



Ministero dell'Università e della Ricerca

DIREZIONE GENERALE DELLA RICERCA

ALLEGATO 2 - MODELLO DI FORMULARIO PER LA PRESENTAZIONE DEI PROGETTI

Sostegno a iniziative per il rafforzamento delle filiere strategiche, per la messa in rete di forme di aggregazione tra i soggetti della ricerca e per lo sviluppo competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità.

D.D. n. 307 del 18-03-2025

Azione 1.1.2 – Sostegno a un numero limitato di filiere strategiche della ricerca

Azione 1.1.3b – Sostegno alla validazione e messa in rete di forme di aggregazione che aiutino la contaminazione del sistema della ricerca

Azione 1.4.3 – Rafforzamento delle competenze ai fini del funzionamento attivo dell'ecosistema dell'innovazione



Le informazioni anagrafiche e la articolazione operativa dei soggetti proponenti, nonché la descrizione delle competenze e delle risorse, verrà acquisita dalla piattaforma Gest-A. Il censimento delle strutture proponenti su Gest-A è quindi propedeutico e indispensabile per la compilazione della proposta progettuale.

Il presente format è indicativo dei contenuti richiesti per la presentazione della proposta progettuale in coerenza con quanto previsto dall'Avviso. Il Ministero si riserva di digitalizzare, adeguare e/o adattare lo stesso al fine di renderlo disponibile, fruibile e compilabile nella piattaforma informatica dedicata alla presentazione delle domande di accesso al contributo; tale adeguamento sarà finalizzato a garantire la piena rispondenza agli elementi previsti nell'Avviso, con particolare riferimento a tutte le specifiche previste dallo stesso.

SEZIONE AZIONE 1.1.2 – SOSTEGNO A UN NUMERO LIMITATO DI FILIERE STRATEGICHE DELLA RICERCA

12A – DATI DELLA COMPAGINE DI PARTENARIATO

I dati della Compagine Proponente sono acquisiti dal sistema informativo per la redazione della proposta direttamente dal sistema Gest-A.

La pre-compilazione di questa sezione della proposta è quindi automatica.

I dati sono riferiti anche al Soggetto Hub Proponente - articolo 4 comma 1 dell'Invito a manifestare interesse - e - articoli 4 e 5 dell'Invito a manifestare interesse) e l'Hub co-proponente nel caso di domanda di partecipazione presentata in forma congiunta.

INFORMAZIONI DESCRITTIVE DEL SOGGETTO HUB PROPONENTE E DEI SOGGETTI DELLA COMPAGINE DI PARTENARIATO

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ **12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA'LIMITATA

➤ **12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

THE SCARL

➤ **12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

07199530481

➤ **12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

07199530481

➤ **12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

09/06/2022

➤ **12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<https://www.tuscanyhealthecosystem.it/>

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

FIRENZE

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

FI

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

TOSCANA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza di San Marco 4

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

50121

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

055 2757675

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

info@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

thescarl@pec.unifi.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

FIRENZE

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

FI

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

TOSCANA

➤ **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Piazza di San Marco 4

➤ **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

50121

➤ **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

055 2757675

➤ **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

info@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

thescarl@pec.unifi.it

➤ **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Alessandra

➤ **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Petrucci

➤ **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

PTRL SN62C50F205N

➤ **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

alessandra.petrucci@unifi.it

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0552756500

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società consortile

➤ **12A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 70.22.09

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

ECS_00000017

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

HUB

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ 12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

Tuscany Health Ecosystem scarl è una società consortile a responsabilità limitata che non persegue finalità di lucro e ha lo scopo di avviare, attuare e gestire l'Ecosistema dell'Innovazione denominato "THE - Tuscany Health Ecosystem", programma di ricerca finanziato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" – Investimento 1.5 creazione e rafforzamento di "Ecosistemi dell'Innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S" - NextGenerationEU. THE è una rete di Università, enti di ricerca pubblici/privati e imprese della Regione Toscana, che mette a sistema competenze scientifiche, tecnologiche e infrastrutture di ricerca nel settore Life Sciences per lo sviluppo di 10 diversi ambiti (Spoke), tutti legati a tematiche avanzate di scienze della vita e affidati alla responsabilità di uno dei membri. La mission di Tuscany Health Ecosystem (THE) è fare della Toscana la "regione della salute" spingendo la ricerca verso le applicazioni e le aziende per far crescere le tecnologie dedicate alla salute e al benessere, in coerenza con le linee strategiche e di specializzazione intelligente (RIS3) del territorio, attraverso un approccio multidisciplinare, competenze specialistiche di alto livello, contaminazione incrociata di tecnologie e conoscenze, un dialogo efficace tra tutti gli stakeholders. Il progetto intende rispondere ai bisogni di innovazione e formazione del settore, consentendo il consolidamento dell'ecosistema regionale e rafforzandone la competitività su scala regionale, nazionale e globale. Il partenariato del progetto dell'Ecosistema dell'Innovazione è composto complessivamente da 22 soggetti (4 Università, 3 Scuole, 8 imprese, 3 Enti di ricerca, 2 Fondazioni, 1 ente morale, 1 incubatore), che partecipano ai 10 Spoke, alcuni in qualità sia di leader sia di affiliati, altri solo in qualità di affiliati.

➤ 12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

La capacità formativa di THE scarl è strettamente collegata alla capacità formativa dei propri soci, ed è pertanto significativa e articolata su più livelli, integrando attività didattiche, di alta formazione e di ricerca applicata. In particolare: 1. Dottorati di ricerca e studio internazionale • Sono attive borse di dottorato, con attività che includono osservazione partecipata presso l'AOU Meyer e in centri pediatrici a Madrid, con interviste, focus group e survey rivolti a professionisti sanitari e insegnanti ospedalieri. Questo evidenzia una forte dimensione internazionale della formazione accademica avanzata. 2. Corsi di Alta Formazione • È stato attivato il corso di Alta Formazione "Scuola in ospedale", con ampia partecipazione di stakeholder regionali e nazionali. Tale corso si integra con attività di disseminazione e engagement comunitario. 3. Master Universitario • È in fase di approvazione un progetto per l'elevazione del corso di Alta Formazione a Master di I livello, proposto dal Dipartimento FORLILPSI in collaborazione con AOU Meyer e l'Ufficio Scolastico Regionale della Toscana. 4. Revisione della didattica • L'offerta formativa è stata aggiornata sulla base del feedback dei partecipanti, con l'introduzione di moduli su ecologia organizzativa, medicina narrativa e modello della quadrupla elica nei sistemi sanitari. 5. Workshop formativi e partecipazione territoriale • Sono stati organizzati workshop di co-progettazione e formazione sul campo (es. Case della Comunità), anche in collaborazione con le Aziende USL toscane, coinvolgendo professionisti sanitari, amministrativi e sociali. Emerge quindi una significativa capacità formativa della struttura THE (Tuscany Health Ecosystem), non solo sul piano scientifico e

tecnologico, ma anche in ambito regolatorio, un aspetto cruciale per l'avanzamento della medicina traslazionale e l'accesso al mercato delle innovazioni in ambito sanitario. In particolare, tra le attività del progetto sono previste azioni specifiche di formazione sul quadro regolatorio relativo all'uso clinico delle nuove tecnologie, in primis per quanto riguarda la radioterapia FLASH e l'impiego di radiofarmaci sperimentali. Queste attività coinvolgono sia il personale strutturato sia i giovani ricercatori, con l'obiettivo di fornire competenze concrete sull'iter autorizzativo, le normative AIFA ed EMA, le GCP (Good Clinical Practice), la valutazione etica dei protocolli sperimentali, nonché gli aspetti legati alla tracciabilità, sicurezza e qualità dei dispositivi e dei radiofarmaci. In sintesi, la struttura dimostra una forte capacità formativa, orientata alla costruzione di nuove competenze per professionisti sanitari e sociali, integrando formazione accademica e applicata, con apertura a livello regionale, nazionale e internazionale.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

L'HUB non è attualmente accreditata come ente di formazione

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

THE promuove attivamente il networking tra i diversi attori del settore attraverso diverse iniziative, tra le quali: - EventX Life Sciences: un evento internazionale, focalizzato sulle scienze della vita e sulle opportunità di collaborazione tra ricerca, clinica e mercato. L'evento prevede conferenze, workshop tematici e sessioni di incontri one-to-one tra stakeholder del settore. - Tuscany Health Ecosystem Hacking Challenge (THACH): una competizione volta a stimolare la formulazione di soluzioni innovative in ambito salute, promuovendo il pensiero creativo e l'imprenditorialità tra laureandi, dottorandi, ricercatori e professionisti del settore. I partecipanti ricevono supporto da esperti per sviluppare e perfezionare le loro proposte. - THRUSTER: un programma di formazione per lo sviluppo di idee imprenditoriali nel settore salute, che offre incontri con mentor esperti e supporto nella definizione di business model e strategie di comunicazione. Inoltre, THE facilita l'accesso a infrastrutture, competenze e servizi nel settore delle scienze della vita, promuovendo la collaborazione tra imprese, enti di ricerca e istituzioni.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

La società consortile THE è stata costituita per gestire e implementare un Programma di Ricerca nel settore delle tecnologie dedicate alla salute e al benessere, in coerenza con le linee strategiche e di specializzazione intelligente (RIS3) nell'ambito delle misure previste dal PNRR. Per garantire trasparenza, efficienza e conformità normativa, THE ha adottato un sistema di gestione finanziaria solido e ben articolato, basato su una chiara definizione di ruoli e responsabilità. La supervisione delle attività amministrative e contabili è affidata a un Programme Research Manager, che coordina l'area dedicata alla amministrazione e contabilità, nonché all'attività di rendicontazione finanziaria. Per assicurare una tracciabilità precisa dei flussi finanziari è stata implementata una contabilità separata o codificata, in grado di distinguere con esattezza tutte le operazioni riferite al Programma di Ricerca. L'adozione di un sistema gestionale integrato consente la registrazione puntuale di ogni fase del ciclo di spesa – dall'impegno alla liquidazione fino al pagamento – e garantisce la conservazione digitale dei documenti e la loro facile reperibilità. La gestione finanziaria si articola in quattro fasi principali: pianificazione, attuazione, controllo e rendicontazione.

Durante la pianificazione viene redatto annualmente un Programma delle Attività, che tiene conto dei vincoli di ammissibilità delle spese definiti dal PNRR. L'attuazione prevede un monitoraggio continuo con verifiche mensili delle spese e della relativa documentazione giustificativa. Il controllo finanziario si svolge con cadenza periodica, attraverso report interni e audit a campione, finalizzati a monitorare il corretto andamento delle spese rispetto al cronoprogramma. Una particolare attenzione è riservata al conseguimento di milestone e target, fondamentali per l'erogazione delle successive tranches di finanziamento. La fase di rendicontazione comporta la predisposizione di documenti conformi alle linee guida ministeriali, con l'inserimento delle informazioni nella piattaforma At Work e nella piattaforma ReGiS, dedicata al monitoraggio dei progetti PNRR. Ogni rendiconto è corredato da un set completo di evidenze documentali: fatture, timesheet, contratti e dichiarazioni di conformità. Il sistema è fondato su principi essenziali: addizionalità dei finanziamenti, efficienza ed economicità nella gestione, rispetto del principio DNSH ("Do No Significant Harm") e osservanza della normativa sugli aiuti di Stato. A supporto delle attività, THE si è inoltre dotata di strumenti operativi quali checklist per la verifica dell'ammissibilità delle spese, modelli standard per la rendicontazione e un archivio digitale conforme alle disposizioni in materia di conservazione.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ 12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

➤ 12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

BARI

➤ 12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

80002170720

➤ 12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

01086760723

➤ 12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

09/10/1924

➤ 12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<http://www.uniba.it>

➤ 12A1.7: Sede Legale - Comune

BARI

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

BA

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza Umberto I, 1

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

70121

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0805211394

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

urp@uniba.it

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

universitari@pec.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

BARI

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

BA

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

➤ **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Piazza Umberto I, 1

➤ **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

70121

- **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
0805211394
- **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
urp@uniba.it
- **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
universitari@pec.it
- **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
Italia
- **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
Roberto
- **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
Bellotti
- **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**
BLLRRT63P06A662R
- **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**
rettore@uniba.it
- **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**
0805714200
- **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**
Università pubblica
- **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**
Q 85.40.20
- **12A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**
PUBBLICO
- **12A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**
uni_ba
- **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Affiliato - PE_00000006-Realizzatore (Spoke) - PE_00000003-Affiliato - PE_00000003-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000043-Da bando a cascata - PE_00000001-Da bando a cascata - CN_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-Realizzatore (Spoke) - CN_00000041-Affiliato - ECS_00000009-Da bando a cascata - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - CN_00000013-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - PE_00000018-Affiliato - PE_00000018-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000020-Affiliato - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000023-Affiliato - PE_00000021-Da bando a cascata - ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Affiliato - PE_00000006-Realizzatore (Spoke) - PE_00000003-Affiliato - PE_00000003-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000043-Da bando a cascata - PE_00000001-Da bando a cascata - CN_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-Realizzatore (Spoke) - CN_00000041-Affiliato - ECS_00000009-Da bando a cascata - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - CN_00000013-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - PE_00000018-Affiliato - PE_00000018-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000020-Affiliato - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000023-Affiliato - PE_00000021-Da bando a cascata - ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Affiliato - PE_00000006-Realizzatore (Spoke) - PE_00000003-Affiliato - PE_00000003-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000043-Da bando a cascata - PE_00000001-Da bando a cascata - CN_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-Realizzatore (Spoke) - CN_00000041-Affiliato - ECS_00000009-Da bando a cascata - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - CN_00000013-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - PE_00000018-Affiliato - PE_00000018-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000020-Affiliato - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000023-Affiliato - PE_00000021-Da bando a cascata - ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Affiliato - PE_00000006-Realizzatore (Spoke) - PE_00000003-Affiliato - PE_00000003-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000043-Da bando a cascata - PE_00000001-Da bando a cascata - CN_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-Realizzatore (Spoke)

- CN_00000041-Affiliato - ECS_00000009-Da bando a cascata - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - CN_00000013-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - PE_00000018-Affiliato - PE_00000018-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000020-Affiliato - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000023-Affiliato - PE_00000021-Da bando a cascata - ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Affiliato - PE_00000006-Realizzatore (Spoke) - PE_00000003-Affiliato - PE_00000003-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000043-Da bando a cascata - PE_00000001-Da bando a cascata - CN_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-Realizzatore (Spoke) - CN_00000041-Affiliato - ECS_00000009-Da bando a cascata - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - CN_00000013-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - PE_00000018-Affiliato - PE_00000018-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000020-Affiliato - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000023-Affiliato - PE_00000021-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ 12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (UNIBA) è uno dei più grandi atenei d'Italia, una istituzione pubblica, laica, autonoma e pluralista che realizza le proprie finalità di ricerca, didattica e di terza missione secondo le disposizioni del suo Statuto e della legge, nel rispetto dei principi costituzionali. L'Università crede nei principi della sostenibilità culturale, sociale, economica ed ambientale e a questa ispira le sue azioni strategiche e ne promuove la diffusione sul territorio con circa 2931 dipendenti (di cui 1565 impegnati nella ricerca) e 41.163 studenti. Offre circa 64 corsi di laurea triennale e 70 corsi di laurea magistrale, 13 dei quali a ciclo unico, oltre a una vasta formazione post-laurea articolata in Master di I e II livello, scuole di specializzazione, dottorati e corsi di perfezionamento. Negli ultimi anni, UNIBA si sta progressivamente trasformando da un'università tradizionale, focalizzata su didattica e ricerca, in un'istituzione di istruzione superiore innovativa e imprenditoriale. Ha sempre svolto un ruolo fondamentale nella creazione di nuova conoscenza e nella sua diffusione nella società, promuovendo un'offerta formativa mirata alla preparazione di figure professionali specifiche, trasferendo conoscenze e risultati della ricerca in ambiti industriali, aziendali, sociali e culturali, e favorendo il passaggio di studenti e laureati al mondo del lavoro. A tal fine, ha istituito un ufficio di Job Placement per mantenere il contatto con il tessuto industriale. Nel quadro della sua "terza missione", UNIBA si occupa sempre più frequentemente di tematiche come l'Educazione all'Imprenditorialità, realizzando numerose attività per promuovere l'imprenditorialità studentesca e strategie di autoimpiego, il trasferimento di conoscenze, la valorizzazione dei risultati della ricerca e lo sviluppo della creatività, al fine di diversificare le opportunità di carriera e l'occupabilità, contribuendo alla crescita socio-economica della regione. Ha inoltre creato il Centro di Eccellenza per la Creatività e l'Innovazione, per scoprire il potenziale creativo dei giovani (studenti, imprenditori e innovatori), creando una fitta rete di relazioni nazionali e internazionali. Accoglie le idee più innovative accompagnandole verso la loro realizzazione, mettendo a disposizione spazi, conoscenze ed esperienze, anche attraverso il 'Balab', il Laboratorio di Contaminazione dell'Università di Bari, uno spazio dedicato alla

promozione e al supporto di processi di contaminazione del sapere che incidano sulla cultura dell'imprenditorialità e dell'innovazione.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro si distingue per un'offerta formativa ampia, articolata e in costante evoluzione, volta a rispondere alle esigenze del contesto socio-economico e produttivo locale, nazionale e internazionale. La capacità formativa dell'Ateneo si concretizza in 64 corsi di laurea triennale, 70 corsi di laurea magistrale (di cui 13 a ciclo unico), oltre a master, scuole di specializzazione e dottorati. L'offerta formativa viene costantemente monitorata e aggiornata attraverso l'analisi dei dati di contesto, della domanda formativa, degli esiti occupazionali e dei fabbisogni emergenti. L'Ateneo pone particolare attenzione alla qualità dell'insegnamento e all'innovazione didattica, promuovendo l'internazionalizzazione, l'uso delle tecnologie digitali e il potenziamento delle competenze trasversali. L'integrazione tra didattica, ricerca e terza missione contribuisce a una formazione più completa, in grado di sviluppare spirito critico, creatività e capacità di adattamento. Un altro elemento centrale è l'inclusione, garantita da servizi di orientamento, tutorato, supporto psicologico e didattico per studenti con bisogni educativi speciali. Inoltre, UNIBA ha potenziato le azioni a favore della mobilità internazionale (Erasmus+, progetti di doppio titolo, corsi in lingua inglese) e della collaborazione con il mondo del lavoro, anche attraverso tirocini, stage e il Job Placement Office. L'Ateneo valuta l'efficacia formativa tramite indicatori come il tasso di abbandono, la durata media degli studi, la regolarità dei percorsi e l'accusabilità dei laureati, impegnandosi in un miglioramento continuo delle proprie performance.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

OFFERTA FORMATIVA CORSI DI LAUREA A.A. 2023/24 Corsi di laurea di I Livello n. 64 Corsi di laurea di II Livello n. 57 Corsi di laurea a Ciclo Unico n. 13 Totale corsi di studio in offerta formativa n. 134 di cui corsi internazionali n.11 (n.5 lingua inglese) Corsi inter-ateneo (con sede presso altro Ateneo): n. 3 OFFERTA FORMATIVA POST-LAUREA A. A. 2022/23 Corsi di Specializzazione n.51 N. corsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità (TFA Sostegno) n. 4 Corsi di Dottorato di ricerca XXXVIII ciclo n.25 Corsi di perfezionamento n. 4 Corsi di alta formazione n. 1 Master di I e II livello n.21 Short Master n.15 Summer school n. 3 POST- LAUREA A.A. 2022-23 Iscritti ai corsi di Specializzazione n.556 N. iscritti corsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità (TFA Sostegno) n. 1.013 Iscritti a summer school n. 97 Iscritti ai corsi di perfezionamento n. 216 Iscritti ai corsi di alta formazione n. 50 Iscritti ai Master di I e II livello n. 420 Iscritti ai corsi di Dottorato n. 553 Iscritti a short master: n. 284.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro considera il networking un pilastro fondamentale per lo sviluppo della ricerca, della terza missione e dell'internazionalizzazione. L'Ateneo è parte attiva in oltre 90 consorzi e reti nazionali e internazionali, come la Community of Mediterranean Universities (CUM), e ha sottoscritto circa 290 accordi di cooperazione internazionale, distribuiti tra Europa, Asia, Africa, America Latina e Nord America. Questo sistema di relazioni favorisce scambi accademici, mobilità, co-progettazione e contaminazione tra saperi. Nel settore della ricerca, UNIBA è fortemente integrata in reti progettuali nazionali ed europee (Horizon Europe, Horizon 2020, Erasmus+, LIFE, PRIMA, Interreg, PON, PRIN, FIRB), che alimentano la competitività scientifica e l'innovazione multidisciplinare. L'interconnessione con altri atenei, centri di ricerca e imprese è determinante per ottenere finanziamenti, sviluppare tecnologie avanzate e formare nuove competenze. In relazione alla terza missione, l'Ateneo ha attivato numerose iniziative per valorizzare i risultati della ricerca e promuovere l'imprenditorialità accademica. UNIBA ha generato 10 spin-off attivi universitari e 14 spin-off accreditati che operano in settori ad alta intensità di conoscenza e rappresentano un ponte tra università e mondo produttivo. Inoltre, ha

depositato 88 brevetti, di cui una parte è già oggetto di trasferimento tecnologico e valorizzazione economica, grazie anche alla collaborazione con il Parco Scientifico e Tecnologico TECNOPOLIS. Attraverso strutture come il Centro di Eccellenza per la Creatività e l'Innovazione e il Balab – Contamination Lab, l'Università facilita la collaborazione tra studenti, ricercatori, startup, imprese e istituzioni, promuovendo l'autoimprenditorialità e la creazione di ecosistemi dell'innovazione.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

La struttura organizzativa e la governance dell'Università si articolano nel rispetto dei criteri e dei principi contenuti nella Legge 240/2010, recepiti dallo Statuto dell'Ateneo. Quest'ultimo è stato sottoposto a modifica nel corso del 2021. Il testo statutario è stato emanato con D.R. n. 3177 del 30 settembre 2021, rettificato con DR n. 3235 del 4 ottobre 2021, in vigore dal 30 ottobre 2021. Sono organi di Ateneo: a) gli Organi di governo; b) gli Organi di gestione, di controllo, consultivi e di garanzia. La gestione finanziaria dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, come delineata nel Documento di Programmazione Integrata 2024-2026, si fonda su principi di sostenibilità, efficienza e trasparenza. L'Ateneo persegue l'equilibrio tra entrate e uscite, adottando una programmazione triennale coerente con gli obiettivi strategici e le risorse disponibili. Il bilancio viene redatto secondo i principi del sistema contabile unico previsto dal D.lgs. 18/2012, che garantisce omogeneità, confrontabilità e completezza dell'informazione economico-finanziaria. Particolare attenzione è posta alla valorizzazione delle risorse provenienti dal Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), ai proventi da attività di ricerca e terza missione, nonché a quelli derivanti da finanziamenti europei, nazionali e regionali. L'Università mira ad aumentare tali risorse tramite una gestione attiva della progettazione e una maggiore competitività nel reperimento di fondi esterni. L'allocatione delle risorse avviene secondo criteri meritocratici e obiettivi, in linea con i principi di responsabilità nella spesa. Un ruolo centrale è ricoperto dal monitoraggio continuo degli indicatori di performance economica, con particolare riferimento alla sostenibilità a medio-lungo termine e al contenimento del rischio finanziario. Il piano sottolinea anche l'importanza dell'adeguamento infrastrutturale e tecnologico per favorire un uso più efficace delle risorse. La gestione finanziaria è quindi parte integrante della strategia dell'Ateneo per garantire stabilità economica, promuovere l'innovazione e supportare la qualità della didattica, della ricerca e della terza missione.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ 12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

POLITECNICO DI BARI

➤ **12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

[Politecnico di BARI](#)

➤ **12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

[93051590722](#)

➤ **12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

[04301530723](#)

➤ **12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

[07/08/1990](#)

➤ **12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.poliba.it>

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

[BARI](#)

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

[BA](#)

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

[PUGLIA](#)

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

[ITALIA](#)

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

[Via Amendola 126/b](#)

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

[70126](#)

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

[0805962508](#)

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

rettore@poliba.it

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

politecnico.di.bari@legalmail.it

- **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**
[BARI](#)
- **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**
[BA](#)
- **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
[PUGLIA](#)
- **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
[ITALIA](#)
- **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
[Via Amendola 126/b](#)
- **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
[70126](#)
- **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
[0805962508](#)
- **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
rettore@poliba.it
- **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
politecnico.di.bari@legalmail.it
- **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
[Italia](#)
- **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
[Umberto](#)
- **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
[Fratino](#)
- **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**
[FRTMRT65A04H620I](#)
- **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**
rettore@poliba.it

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0805962508

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **12A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **12A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

polit_ba

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000037-Da bando a cascata - PE_00000004-Affiliato - PE_00000004-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Da bando a cascata - PE_00000005-Da bando a cascata - PE_00000001-Realizzatore (Spoke) - PE_00000001-Affiliato - PE_00000003-Da bando a cascata - ECS_00000043-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - CN_00000013-Affiliato - CN_00000023-Realizzatore (Spoke) - CN_00000023-Affiliato - CN_00000022-Da bando a cascata - PE_00000018-Da bando a cascata - PE_00000020-Da bando a cascata - PE_00000021-Realizzatore (Spoke) - PE_00000021-Affiliato

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Il Politecnico di Bari è un'università statale italiana di istruzione superiore, ricerca scientifica e tecnologica trasferimento nei settori dell'Ingegneria, dell'Architettura e disegno industriale. I suoi ricercatori sono ai vertici delle classifiche internazionali per eccellenza in diverse aree di punta per entrambe le nuove tecnologie e scienze ingegneristiche tipiche. Il Politecnico di Bari è composto da 5 Dipartimenti: - Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) - Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh) - Dipartimento di Architettura, Edilizia e Design (ARCOD) - Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management

(DMMM) - Dipartimento Interateneo di Fisica (DIF) “Michelangelo Merlin” con l’Università di Bari. Il Politecnico conta, inoltre, anche due centri interdipartimentali denominati TTEC – Taranto, e Startup Lab, rispettivamente. Dei suoi cinque dipartimenti, due hanno ottenuto il finanziamento da parte della Ministero dell'Università e della Ricerca come Dipartimenti di Eccellenza, ovvero il DMMM (Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management) e il Dipartimento interuniversitario di Fisica, in collaborazione con l'Università degli Studi di Bari. Fondato nel 1990, il Politecnico di Bari è una delle tre università tecniche in Italia e l'unica nella zona centro-sud del Paese. È situato in Puglia, regione nel cuore del Mediterraneo, ben nota per il suo clima e le risorse naturali, nonché la sua spinta verso l’innovazione. Il Politecnico di Bari nasce con lo scopo di sostenere lo sviluppo locale dalle sue sedi di Bari e Taranto, due città dalle enormi potenzialità. Complessivamente gli studenti iscritti sono oltre 10.000, con una media di circa 2.000 diplomati ogni anno. I Laureati magistrali vantano il più alto livello di occupazione nel Paese. Un’altra caratteristica fondamentale del Politecnico è la sua grande capacità di collaborazione con le imprese e di incoraggiare l’innovazione tecnologica. Il Politecnico attualmente supervisiona 15 laboratori pubblico-privati in settori avanzati quali aerospaziale, automazione, informatica, mobilità ed energia. Inoltre, Il Politecnico di Bari offre una business school per la formazione avanzata in management e innovazione, ha recentemente istituito un incubatore di startup “BINP – Boosting Innovation in Poliba” e partecipa attivamente ai principali progetti nazionali previsti dal fondo PNRR. Attraverso la cooperazione internazionale, il Politecnico condivide conoscenze e le migliori pratiche per l’innovazione, sviluppo tecnologico e tutela del patrimonio. Oggi l'organico del Politecnico è composto da circa 402 ricercatori/professori e 269 membri del personale amministrativo. Il numero totale di studenti ammonta a circa 12.000 tra laureati e studenti post-laurea. Con riferimento all’anno accademico 2024/2025, l'offerta didattica si articola in 23 corsi di laurea: Laurea (triennale), Laurea Magistrale (biennale), Master e dottorati. Il Politecnico di Bari è quindi un’università dove istruzione e ricerca si combinano per soddisfare i bisogni della società (sfide sociali) e, in particolare, quelli degli studenti. Sia le attività di ricerca di base che le attività di ricerca applicata vengono svolte nel Dipartimenti e nei Centri di Ricerca del Politecnico.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Il Politecnico di Bari è un’università pubblica che forma ingegneri, architetti e designer attraverso l’erogazione di corsi di studio a forte caratterizzazione scientifico-tecnologica, in ambiti e realtà industriali strategici e sempre più rispondenti alla domanda crescente di formazione di specifiche figure professionali e di competenze spendibili nel territorio di riferimento. Nell’ambito di tale mission, il Politecnico di Bari ha nel tempo consolidato le proprie politiche di sviluppo dell’offerta formativa, attraverso l’attivazione di corsi che meglio rispondessero agli obiettivi strategici di promozione di un’offerta formativa innovativa e multidisciplinare, coerente con le esigenze del territorio di formazione di specifiche figure professionali, di competenze immediatamente spendibili nel mercato del lavoro. Nell’a.a. 2024/2025 il Politecnico di Bari ha attivato complessivamente 31 Corsi di Studio, di cui 5 a carattere internazionale, 4 corsi interateneo e 1 in convenzione con la Marina Militare, nonché avviato importanti revisioni dei percorsi formativi nell’ottica di attualizzarli rispetto alle tematiche strategiche individuate nel Piano strategico. Il processo di revisione critica dell’offerta formativa, l’attenzione alle politiche di sostegno e accompagnamento degli studenti nella carriera universitaria attivate dall’Ateneo e, in maniera capillare, dai Dipartimenti e dai Corsi di Studio, hanno consentito negli ultimi anni un progressivo miglioramento della regolarità dei percorsi di studio degli studenti, testimoniato da un significativo incremento della percentuale dei laureati entro la durata normale del corso di studio che negli ultimi anni si attesta al di sopra del 50%. Nel corso dell’anno 2024 si sono inoltre intensificate le iniziative di didattica innovativa, integrando l’offerta formativa dell’Ateneo con due Corsi di studio erogati in modalità blended e l’attivazione di altri percorsi ad alto contenuto innovativo per incrementare l’interesse degli studenti verso le esperienze di formazione che consolidino competenze utili all’inserimento nel modo del lavoro. L’efficacia della formazione erogata dal Politecnico di Bari e dei correlati servizi di orientamento e accompagnamento degli studenti al mondo del lavoro, trova riscontro negli elevati tassi di occupazione dei laureati, favoriti anche grazie al sistema di network

attivi con istituzioni, aziende e imprese italiane e straniere. il Politecnico di Bari si conferma l'Ateneo italiano con il più alto tasso di occupazione a 3 anni dei laureati magistrali in Ingegneria, Architettura Design con il 95,3%. In generale, poi, i dati sull'occupazione dei laureati confermano la qualità e l'attualità delle competenze dei laureati del politecnico di Bari nel mondo del lavoro. La situazione è confermata anche dal benchmarking rispetto alle università statali a livello nazionale e dell'area STEM.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Il Politecnico di Bari conferma la propria attrattività in termini di studenti immatricolati che, nell'anno accademico 2024/2025, registrano un ulteriore incremento degli avvisi di carriera (3.288) rispetto al dato già positivo dell'a.a. 2023/2024 (3.019). Il trend positivo delle immatricolazioni è riscontrabile soprattutto per i Corsi di Laurea e laurea magistrale a ciclo unico, che confermano la progressiva saturazione dei posti a programmazione locale e nazionale relativi ai corsi di laurea triennale dell'area industriale e dell'informazione e per i corsi magistrali a ciclo unico erogati dall'Ateneo. In crescita, inoltre, anche il dato degli immatricolati ai Corsi di Laurea Magistrale (+ 6,5% rispetto all'a.a. 2023/2024). Di seguito l'elenco delle attività formative accreditate presso l'Ateneo, distinte per CdL, Dottorato di ricerca e Scuola di Specializzazione: CDL IN INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE CDL IN INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TECNOLOGIE INTERNET CDL IN INGEGNERIA ELETTRICA CDL INTERATENEO IN INGEGNERIA DEI SISTEMI MEDICALI (CDL Interateneo con l'università degli Studi di Bari) CDL IN INGEGNERIA DELLA CREATIVITÀ DIGITALE (CDL Interateneo con l'università degli Studi della Basilicata) CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DEI SISTEMI MEDICALI (CDL Interateneo con l'università degli Studi di Bari) CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLE AUTOMAZIONE CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRICA CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRONICA CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA INFORMATICA CDL MAGISTRALE IN TRANSIZIONE DIGITALE LM-DATA SCIENCES CDL IN INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE CDL IN INGEGNERIA EDILE CDL PROFESSIONALIZZANTE IN COSTRUZIONI E GESTIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA CIVILE CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLA GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE CIVILI CORSO DI STUDIO CLASSE SEDE CDL IN DISEGNO INDUSTRIALE CDL MAGISTRALE IN INDUSTRIAL DESIGN CDL MAGISTRALE A CICLO UNICO IN ARCHITETTURA CORSO DI ALTA FORMAZIONE APPLICATA IN ARCHITETTURA E RESTAURO. CDL IN INGEGNERIA GESTIONALE CDL IN INGEGNERIA MECCANICA CDL IN INGEGNERIA INDUSTRIALE E DEI SISTEMI NAVALI CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA CDL MAGISTRALE IN MECHANICAL ENGINEERING CDL MAGISTRALE INTERATENEO IN INGEGNERIA ENERGETICA (CDL Interateneo con l'Università del Salento) CDL INTERCLASSE IN INGEGNERIA DEI SISTEMI AEROSPAZIALI D.R. IN INGEGNERIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE (ELECTRICAL AND INFORMATION ENGINEERING PH.D.) D.R. IN SMART AND SUSTAINABLE INDUSTRY (corso di Dottorato Interateneo con l'Università degli Studi di Bari) D.R. DI INTERESSE NAZIONALE IN AUTONOMOUS SYSTEMS D.R. IN RISCHIO E SVILUPPO AMBIENTALE, TERRITORIALE ED EDILIZIO (RISK AND ENVIRONMENTAL, TERRITORIAL AND BUILDING DEVELOPMENT PH.D.) D.R. IN CHANGE MANAGEMENT IN CIVIL ENGINEERING INFRASTRUCTURES (in convenzione con l'Acquedotto Pugliese S.p.A) D.R. IN PROGETTO PER IL PATRIMONIO: CONOSCENZA, TRADIZIONE E INNOVAZIONE (DESIGN FOR HERITAGE: KNOWLEDGE, TRADITION AND INNOVATION PH.D.) D.R. IN INGEGNERIA PER LA SOSTENIBILITÀ E LA SICUREZZA DELLE COSTRUZIONI CIVILI E INDUSTRIALI (SUSTAINABILITY ENGINEERING AND CIVIL & INDUSTRIAL BUILDING PH.D.) (in forma associata con l'Università degli Studi del Salento e l'Istituto per le Tecnologie

della Costruzione del CNR) D.R. IN INGEGNERIA MECCANICA E ENERGETICA (MECHANICAL AND ENERGY ENGINEERING (DRIME) PH.D.) D.R. IN INGEGNERIA E SCIENZE AEROSPAZIALI D.R. IN INGEGNERIA GESTIONALE (MANAGEMENT ENGINEERING) SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN BENI ARCHITETTONICI E DEL PAESAGGIO Inoltre, nell'A.A. 2024/2025 sono stati attivati n. 26 Short Master che registrano n. 310 studenti iscritti; n. 3 Master di cui 1 internazionale, che registrano circa 53 iscritti.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Il Politecnico di Bari è impegnato in numerose iniziative finalizzate a potenziare il Networking sia a livello nazionale sia a livello internazionale. Il Poliba ritiene il Networking di importanza strategica per lo sviluppo dell'Ateneo nel suo complesso, al fine di assicurare una formazione di qualità dei futuri professionisti, supportare gli studenti nell'accesso a stage e a opportunità di lavoro, creare solide reti con aziende e istituzioni locali, nazionali e internazionali e contribuire alla crescita economica e sociale del territorio. L'Ateneo partecipa a oltre 60 Distretti Tecnologici, Consorzi Interuniversitari nazionali e stranieri, Associazioni e Fondazioni impegnati nella valorizzazione dei risultati della ricerca, nel potenziamento della cooperazione internazionale, nello sviluppo delle competenze e nella creazione di innovazione. Il Poliba è impegnato attivamente nello sviluppo di una solida rete di relazioni che coinvolga studenti, alumni, docenti, aziende e istituzioni, anche grazie alla formalizzazione di numerosi accordi internazionali e alla partecipazione ad importanti Progetti internazionali. Il Politecnico di Bari è partner di MediCoRe - Mediterranean Community Resilience, Network che intende migliorare la resilienza e il cambiamento delle Comunità del Mediterraneo attraverso la cooperazione nella ricerca, nella formazione e nel trasferimento tecnologico. A MediCoRe aderiscono Nazioni del Mediterraneo quali Algeria, Egitto, Giordania, Libano, Libia, Marocco, Siria, Tunisia, Turchia, Albania, Croazia, Grecia, Malta, Montenegro, Serbia e Slovenia, nonché Istituzioni presenti sul territorio pugliese e nazionale. Inoltre l'Ateneo promuove la valorizzazione dei risultati della ricerca e il trasferimento tecnologico sostenendo la creazione di spin off universitari che ad oggi risultano essere in numero pari a 25 e tutelando le invenzioni sviluppate dai ricercatori di Ateneo mediante il deposito di 49 titoli di PI in Italia e all'estero, anche in contitolarità con università e aziende italiane e straniere. Il Poliba inoltre sostiene la creazione di laboratori pubblico-privati che rappresentano un modello virtuoso di collaborazione tra università, enti pubblici e imprese. Questi ultimi sono nati con l'obiettivo di stimolare la ricerca applicata e trasferire conoscenze dal mondo accademico al tessuto produttivo e offrono un contesto dinamico in cui studenti, ricercatori e professionisti possono lavorare insieme su progetti innovativi. Grazie alla condivisione di competenze, tecnologie e risorse, i laboratori PP favoriscono lo sviluppo di soluzioni concrete per affrontare le sfide economiche, ambientali e sociali del presente, promuovendo l'occupazione dei giovani e la competitività del sistema produttivo.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Il Sistema di Gestione Finanziaria del Politecnico di Bari si compie attraverso il Budget unico d'Ateneo, autorizzatorio per l'esercizio a cui si riferisce la stima e di previsione per il biennio successivo, è redatto in virtù di quanto previsto dalla Legge n. 240 del 2010 e dei successivi decreti attuativi n.18 del 2012 e n. 19 del 2014. Gli schemi di bilancio adottati, in particolare, fanno riferimento al contenuto del Decreto interministeriale n. 925 del 10/12/2015, elaborato in base all'articolo 3, comma 6 del citato decreto n.19, successivamente integrato e modificato dal Decreto del MIUR n. 394 del 8/6/2017 e

successive note tecniche ministeriali. Con riferimento alle fonti normative citate, questo Ateneo struttura i budget coerentemente con la propria articolazione organizzativa complessiva, nel rispetto dei gradi di autonomia gestionale e amministrativa riconosciuti ai vari centri di responsabilità, ad inclusione di quelli dediti alla ricerca e alla didattica. Dal punto di vista della struttura organizzativa, il budget si compone di cinque sezionali, altresì denominati Unità Economiche, delle quali quattro sono rappresentative dei Dipartimenti del Politecnico (il Dipartimento Interateneo di Fisica ha il proprio budget incardinato nell'Università degli Studi Aldo Moro di Bari) e una dell'Amministrazione Centrale, la quale, a sua volta accoglie le previsioni relative a quattro Direzioni. Ciascuna Unità Economica può, a sua volta, scomporsi in varie Unità Analitiche, che, pur non costituendo sezionali autonomi di budget, vedono suddivise e assegnate le risorse relative alle attività di propria pertinenza. In fase di contabilizzazione le Unità Analitiche sono tracciate insieme ai ricavi e ai costi effettivamente prodotti nel proprio ambito, in maniera da approfondire il dettaglio delle informazioni desumibili dalla gestione economico-finanziaria. In virtù della normativa vigente, le risorse attribuibili a ciascuna Unità Economica e/o Analitica confluiscono nel Bilancio Unico d'Ateneo e sono quindi rappresentate unitariamente nell'ambito dei documenti di sintesi che compongono il bilancio, prescindendo dal grado di autonomia legalmente riconosciuto. Tuttavia, in sede di controllo e monitoraggio tali documenti possono essere prodotti, anche in forma ufficiale, rispetto alla singola Unità, con riferimento sia ai valori previsionali, sia ai valori consuntivi. Per quanto attiene all'applicazione di prassi e procedure scaturenti dalle norme citate all'ambito specifico del Politecnico, si fa rimando a quanto previsto dal Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione la Finanza e la Contabilità, emanato con Decreto Rettorale n.265 del 20 aprile 2020: - Evidenza della presenza e dell'entità dei ricavi derivanti da utilizzo di risconti passivi, per contributi in conto esercizio e/o per sterilizzazione di ammortamenti, nonché di riserve derivanti dalla contabilità finanziaria (fino all'esaurimento delle relative risorse) e/o dell'eventuale utilizzo di fondi per spese. - Per i costi, indicazione del dettaglio del costo del personale e dei relativi dati prospettici nel periodo considerato, al fine di rendere possibile la verifica della sostenibilità delle politiche di reclutamento nel breve e medio periodo. - Per gli ammortamenti presunti, indicazione dei criteri di determinazione e le aliquote di ammortamento applicate. - Illustrazione delle iniziative in riferimento ai vari contesti di intervento, specificandone la destinazione ed evidenziando le attività che richiedono un impegno pluriennale di acquisizione e/o realizzazione. - Indicazione e descrizione delle fonti di copertura, finanziarie e/o patrimoniali, per ciascun investimento previsto, sulla base della tipologia indicata nello schema di budget e dei riflessi che tali utilizzi potranno avere nelle risultanze patrimoniali alla chiusura dell'esercizio, in relazione all'esigenza di mantenere l'equilibrio del bilancio come stabilito dai postulati di cui al D.I. 19/2014.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ 12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI

➤ **12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

CAGLIARI

➤ **12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

80019600925

➤ **12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

00443370929

➤ **12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

31/10/1620

➤ **12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.unica.it>

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

CAGLIARI

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

CA

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

SARDEGNA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

VIA UNIVERSITA', 40

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

09124

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0706752063

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

rettore@unica.it

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

protocollo@pec.unica.it

- **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**
CAGLIARI
- **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**
CA
- **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
SARDEGNA
- **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
ITALIA
- **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
VIA UNIVERSITA', 40
- **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
09124
- **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
0706752063
- **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
rettore@unica.it
- **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
protocollo@pec.unica.it
- **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
Italia
- **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
Francesco
- **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
MOLA
- **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**
MLOFNC61T22F839W
- **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**
rettore@unica.it

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

070659670

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **12A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **12A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

uds_ca

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000038-Affiliato - ECS_00000038-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Da bando a cascata - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Da bando a cascata - PE_00000003-Da bando a cascata - PE_00000001-Da bando a cascata - CN_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-Affiliato - CN_00000013-Da bando a cascata - CN_00000023-Affiliato - PE_00000018-Affiliato - PE_00000019-Affiliato - PE_00000015-Da bando a cascata - PE_00000021-Affiliato

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

L'Università degli Studi di Cagliari (UNICA) è un'istituzione pubblica dotata di personalità giuridica, sede primaria di libera ricerca ed alta formazione, luogo di approfondimento, elaborazione del pensiero critico e disseminazione delle conoscenze. L'Università opera combinando in modo organico ricerca e didattica, per il progresso culturale, economico e sociale nella prospettiva regionale, nazionale ed internazionale. UNICA, attraverso l'Azienda Ospedaliero

Universitaria di Cagliari, svolge altresì l'assistenza sanitaria funzionale ai compiti istituzionali di didattica e di ricerca che con essi si integra. Lo Statuto pubblicato da ultimo nella G.U. n. 88 del 24 aprile 2022 è disponibile al seguente link: https://web.unica.it/unica/it/ateneo_s10_ss01.page

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

n.d.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

L'Università degli Studi di Cagliari, ai sensi della Legge n. 240 del 30 dicembre 2010, adotta il sistema di contabilità economico-patrimoniale e il bilancio unico d'Ateneo. Il Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità e il Manuale di Contabilità è disponibile al seguente link:
https://web.unica.it/unica/it/ateneo_s10_ss09.page

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ **12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

➤ **12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

CNR

➤ **12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

80054330586

➤ **12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

02118311006

➤ **12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

18/11/1923

➤ **12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://WWW.CNR.IT>

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

ROMA

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

RM

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

LAZIO

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazzale Aldo Moro 7

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

00185

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

+3906 49931

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

segreteria.presidenza@cnr.it

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

protocollo-ammcen@pec.cnr.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

ROMA

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

RM

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

LAZIO

➤ **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

- **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
Piazzale Aldo Moro 7
- **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
00185
- **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
+3906 49931
- **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
segreteria.presidenza@cnr.it
- **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
protocollo-ammcen@pec.cnr.it
- **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
Italia
- **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
Andrea
- **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
Lenzi
- **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**
LNZNDR53D20A944H
- **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**
segreteria.presidenza@cnr.it
- **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**
0649933200
- **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**
Istituto o ente pubblico di ricerca
- **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**
A 72.19.09
- **12A1.35: Tipologia Struttura - Attività Prevalente**

Ricerca

➤ **12A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

cnr

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000038-Affiliato - ECS_00000041-Affiliato - ECS_00000035-Affiliato - ECS_00000035-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000013-Affiliato - PE_00000005-Da bando a cascata - PE_00000006-Da bando a cascata - PE_00000007-Affiliato - PE_00000004-Affiliato - PE_00000004-Realizzatore (Spoke) - PE_00000003-Affiliato - PE_00000003-Realizzatore (Spoke) - PE_00000001-Affiliato - PE_00000001-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000043-Affiliato - CN_00000041-Realizzatore (Spoke) - CN_00000041-Affiliato - ECS_00000024-Affiliato - ECS_00000033-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000033-Affiliato - ECS_00000022-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000009-Affiliato - ECS_00000009-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000017-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000017-Affiliato - CN_00000023-Realizzatore (Spoke) - CN_00000023-Affiliato - CN_00000033-Realizzatore (Spoke) - CN_00000033-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - CN_00000013-Affiliato - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000015-Realizzatore (Spoke) - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000020-Affiliato - PE_00000023-Affiliato - PE_00000023-Realizzatore (Spoke) - PE_00000021-Affiliato - PE_00000021-Realizzatore (Spoke)

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Il Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) è ente nazionale di ricerca con competenza scientifica generale e istituti scientifici distribuiti sul territorio, che svolge attività di prioritario interesse per l'avanzamento della scienza e per il progresso del Paese. Il CNR - svolge e promuove attività di ricerca con obiettivi di eccellenza e di rilevanza strategica in ambito nazionale e internazionale, nel quadro della cooperazione e integrazione europea e della collaborazione con la ricerca universitaria e di altri soggetti pubblici e privati, assicurando la diffusione dei risultati all'interno del Paese; - dirige e coordina programmi nazionali e internazionali di ricerca, nonché sostiene attività scientifiche e di ricerca di rilevante interesse per il sistema nazionale; - fornisce, su richiesta di

autorità governative, competenze specifiche per la partecipazione nazionale ad organizzazioni o a programmi scientifici internazionali a carattere intergovernativo - svolge attività di certificazione, prova e accreditamento per le pubbliche amministrazioni, su loro richiesta; - cura la valorizzazione, lo sviluppo precompetitivo e il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca svolta dalla propria rete scientifica e dai consorzi, fondazioni, società o centri comunque costituiti o partecipati dall'ente - svolge, anche attraverso propri programmi di assegnazione di borse di studio e di ricerca, attività di formazione nei corsi universitari di dottorato di ricerca, in attuazione dell'articolo 4, comma 4, della legge 3 luglio 1998, n. 210, attività di alta formazione postuniversitaria, di formazione permanente, continua e ricorrente. Può altresì svolgere attività di formazione superiore non universitaria. Il C.N.R. - svolge e promuove attività di ricerca con obiettivi di eccellenza e di rilevanza strategica in ambito nazionale e internazionale, nel quadro della cooperazione e integrazione europea e della collaborazione con la ricerca universitaria e di altri soggetti pubblici e privati, assicurando la diffusione dei risultati all'interno del Paese; - dirige e coordina programmi nazionali e internazionali di ricerca, nonché sostiene attività scientifiche e di ricerca di rilevante interesse per il sistema nazionale; - fornisce, su richiesta di autorità governative, competenze specifiche per la partecipazione nazionale ad organizzazioni o a programmi scientifici internazionali a carattere intergovernativo - svolge attività di certificazione, prova e accreditamento per le pubbliche amministrazioni, su loro richiesta; - cura la valorizzazione, lo sviluppo precompetitivo e il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca svolta dalla propria rete scientifica e dai consorzi, fondazioni, società o centri comunque costituiti o partecipati dall'ente - svolge, anche attraverso propri programmi di assegnazione di borse di studio e di ricerca, attività di formazione nei corsi universitari di dottorato di ricerca, in attuazione dell'articolo 4, comma 4, della legge 3 luglio 1998, n. 210, attività di alta formazione postuniversitaria, di formazione permanente, continua e ricorrente. Può altresì svolgere attività di formazione superiore non universitaria.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

il CNR svolge un'intensa attività di formazione che si articola nei seguenti ambiti: -corsi universitari -dottorati di ricerca -tesi di laurea -tesi di dottorato di ricerca -tirocini di formazione curricolari (Decreto 25 marzo 1998 n. 142) -tirocini post-lauream

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Il CNR ha in attivo iniziative di diversa natura con istituzioni pubbliche, fra cui le università nazionali e internazionali, e istituzioni private, con Ministeri e altri Enti, sia territoriali, come le Regioni e gli Enti locali, ovvero per programmi di ricerca comunitari ed internazionali. Altresì il CNR partecipa ad Infrastrutture di Ricerca, quali ERIC, in qualità di Representing Entity per l'Italia.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.

6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Il sistemaIl CNR adotta il sistema di contabilità economico-patrimoniale ed il bilancio unico nonché i sistemi e le procedure di contabilità analitica, ai fini previsionali autorizzatori e a consuntivo per permettere l'analisi economica della gestione. Il CNR adotta

il sistema di contabilità economico-patrimoniale ed il bilancio unico nonché i sistemi e le procedure di contabilità analitica, ai fini previsionali autorizzatori e a consuntivo per permettere l'analisi economica della gestione.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ 12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"

➤ 12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

ITIRCCSBA

➤ 12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

00727270720

➤ 12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

00727270720

➤ 12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

13/05/1985

➤ 12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<https://www.sanita.puglia.it/web/irccs>

➤ 12A1.7: Sede Legale - Comune

BARI

➤ 12A1.8: Sede Legale - Provincia

BA

➤ 12A1.9: Sede Legale - Regione

PUGLIA

➤ 12A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

➤ 12A1.11: Sede Legale - Indirizzo

Viale Orazio Flacco, 65

- **12A1.12: Sede Legale - CAP**
70124
- **12A1.13: Sede Legale - Telefono**
0805555094
- **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**
segreteriaadg@oncologico.bari.it
- **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**
direzione.generale@pec.oncologico.bari.it
- **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**
BARI
- **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**
BA
- **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
PUGLIA
- **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
ITALIA
- **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
Viale Orazio Flacco, 65
- **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
70124
- **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
0805555094
- **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
segreteriaadg@oncologico.bari.it
- **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
direzione.generale@pec.oncologico.bari.it
- **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
Italia

➤ **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Alessandro

➤ **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Delle Donne

➤ **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

DLLLSN70L22G482K

➤ **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

direzione.generale@pec.oncologico.bari.it

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0805555094

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Istituto o ente pubblico di ricerca

➤ **12A1.35: Tipologia Struttura - Attività Prevalente**

Formazione e Ricerca

➤ **12A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

itgpi_0

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- PE_00000006-Da bando a cascata - CN_00000041-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da
bando a cascata - PE_00000015-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

L'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" di Bari è una realtà d'eccellenza nel panorama oncologico italiano, riconosciuto dal 1985 come IRCCS (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico). L'Istituto ha ottenuto nel 2015 l'accreditamento internazionale come Clinical Cancer Centre da parte dell'OECI (Organizzazione Europea degli Istituti Oncologici), a seguito di un lungo percorso di valutazione iniziato nel 2010. La sua missione è rivolta alla prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione dei pazienti oncologici, con un'attenzione costante alla qualità delle cure e alla centralità della persona. Grande importanza viene data anche all'umanizzazione dell'assistenza, con un approccio che tiene conto non solo dei pazienti, ma anche dei familiari e degli operatori coinvolti nel percorso di cura. Uno degli elementi distintivi dell'Istituto è il forte investimento nella ricerca, in particolare quella traslazionale, che mette in comunicazione diretta il laboratorio con il letto del paziente. L'obiettivo è trasformare rapidamente le scoperte scientifiche in terapie efficaci. Le attività di ricerca si articolano in ambiti clinici e traslazionali: da un lato si conducono numerosi studi clinici, sia profit che no-profit, su diverse patologie oncologiche; dall'altro, si svolgono analisi complesse – genomiche, proteomiche, radiomiche, metabolomiche – spesso su biopsie liquide, per individuare nuovi biomarcatori, neoantigeni e bersagli terapeutici. Il supporto dell'intelligenza artificiale e della bioinformatica è fondamentale per interpretare questi grandi volumi di dati. Inoltre, grazie a collaborazioni nazionali e internazionali, si lavora allo sviluppo di nuove formulazioni farmacologiche basate su nanotecnologie e si sperimentano terapie su modelli avanzati come gli organoidi e i frammenti tumorali, in grado di replicare fedelmente il microambiente tumorale. A supporto di queste attività, l'Istituto ha sviluppato otto core facilities, ciascuna dedicata a un settore specifico della ricerca: dalla biologia molecolare e i biomarcatori, all'immunoterapia, alle scienze omiche, alla nanotecnologia, fino alla virologia oncologica, l'ematologia e la bioinformatica. Queste infrastrutture rendono possibile un approccio integrato e multidisciplinare allo studio e alla cura dei tumori. Un altro pilastro dell'Istituto è la formazione. La crescita professionale del personale sanitario è vista come uno strumento strategico per garantire l'eccellenza dei servizi. L'Istituto offre percorsi di aggiornamento e formazione continua per medici, infermieri e tecnici, e promuove corsi dedicati anche ai medici di medicina generale, con l'obiettivo di garantire la continuità della presa in carico del paziente oncologico. In collaborazione con l'Università di Bari, sono attivi percorsi di formazione per studenti di medicina e specializzandi, in particolare nel settore della ginecologia e ostetricia. A partire dal 2024, è stato inoltre avviato presso l'Istituto un nuovo corso di laurea in Infermieristica, sempre in collaborazione con l'ateneo barese. In sintesi, l'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" rappresenta oggi un centro di riferimento nazionale per la lotta contro il cancro, in cui cura, ricerca e formazione convivono in un modello integrato e orientato all'innovazione e al benessere del paziente.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'Istituto offre una gamma di percorsi formativi nell'ambito dell'Educazione Medica Continua (CME) garantendo un'offerta formativa di alto livello, rivolta a tutti i professionisti operanti nel campo della salute e della ricerca. Gli eventi organizzati direttamente dall'Istituto sono progettati per rispondere alle specifiche esigenze di aggiornamento e formazione di medici, ricercatori, infermieri, psicologi e operatori delle discipline di supporto. Questi programmi includono corsi specialistici, workshop interattivi, conferenze e seminari, che favoriscono il continuo scambio di conoscenze e l'adozione di best practice in ambito clinico e scientifico. L'obiettivo formativo è quello di integrare le più recenti innovazioni scientifiche e tecnologiche con le attività cliniche quotidiane, contribuendo a migliorare la qualità delle cure e a sviluppare competenze avanzate tra i professionisti del settore. In questo modo, l'Istituto si impegna a promuovere un approccio multidisciplinare e all'avanguardia, capace di rispondere in modo dinamico alle sfide del panorama sanitario attuale e futuro.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

L'Istituto Tumori è iscritto, ID 31, all'albo dei provider della Regione Puglia per l'ECM, l'Educazione Continua in Medicina.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto Tumori Giovanni Paolo II è attivamente inserito in una rete di collaborazioni scientifiche di alto profilo, sia a livello nazionale che internazionale. A livello europeo, l'Istituto è inserito nella rete degli Istituti europei di Ricerca sul Cancro (OEIC). A livello nazionale, L'Istituto è coinvolto nella rete AMORE, Alleanza Mediterranea Oncologia in Rete che riunisce gli Irccs oncologici del Sud: l'istituto tumori di Bari, il CROB, il Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata, di Rionero in Vulture, nel potentino, e l'Istituto Nazionale Tumori 'Fondazione Pascale' di Napoli. Sul territorio nazionale, collabora con importanti realtà accademiche e istituti di ricerca, tra cui l'IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, l'Università di Firenze, l'Università degli Studi di Bari, l'Università di Messina e il CNR Nanotec di Lecce. Inoltre, la partecipazione attiva a numerosi progetti nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha ulteriormente rafforzato la rete di contatti, consentendo di instaurare sinergie operative con la quasi totalità dei principali centri di ricerca e strutture ospedaliere italiane impegnati nella lotta contro il cancro. Queste interazioni hanno portato alla creazione di una piattaforma collaborativa dinamica, essenziale per affrontare le sfide della medicina oncologica contemporanea e promuovere l'eccellenza scientifica a livello nazionale ed europeo.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

La gestione finanziaria delle attività di ricerca viene rilevata attraverso l'indicazione del relativo progetto censito in anagrafica con il codice CUP. L'utilizzo delle risorse viene tracciato riportando per ogni ordine l'indicazione del relativo progetto

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ **12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

SIGNO MOTUS SRL

➤ **12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

SIGNO MOTUS SRL

➤ **12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

01865710832

➤ **12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

01865710832

➤ **12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

10/06/1994

➤ **12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<https://www.signomotus.it/>

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

MESSINA

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

ME

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

SICILIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

VIA PANORAMICA 340

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

98168

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

+39090357028

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

SANDRO.SCATTAREGGIAMARCHESE@INGPEC.EU

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

MESSINA

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

ME

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

SICILIA

- **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

- **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

VIA PANORAMICA 340

- **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

98168

- **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

+39090357028

- **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

- **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

SANDRO.SCATTAREGGIAMARCHESE@INGPEC.EU

- **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

- **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Sandro

- **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Scattareggia Marchese

- **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

SCTSDR62C30F158V

- **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

- **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

+39090357028

- **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

- **12A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 72.19.09

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- PE_00000004-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Signo Motus è una PMI innovativa fondata nel 1994, con sede a Messina e unità operativa a Pisa. La sua missione è sviluppare e trasferire soluzioni tecnologiche avanzate, con un focus su robotica, materiali intelligenti, TIC per la sanità e produzione additiva. Vanta oltre 30 anni di esperienza in attività di ricerca industriale e applicata, partecipando a progetti finanziati da programmi nazionali ed europei (PNRR, H2020, MUR, EDA). È attiva nello sviluppo e nell'uso di fluidi elettroreologici (FER), con applicazioni in dispositivi adattivi, interfacce aptiche, esoscheletri e sistemi industriali. Collabora stabilmente con università, centri di ricerca e aziende, integrando attività di R&S con formazione (dottorati, tesi, recruiting). Ha realizzato software e soluzioni in ambito eHealth e automazione, ricevendo riconoscimenti come il Seal of Excellence della Commissione Europea. Le sue infrastrutture comprendono laboratori per test su materiali intelligenti, ambienti di prototipazione meccatronica e piattaforme ICT. Il modello di gestione si basa su collaborazione interdisciplinare, trasferimento tecnologico e una rete consolidata di partenariati scientifici e industriali. Signo Motus è un centro agile e specializzato in grado di guidare l'innovazione tecnologica attraverso un approccio integrato tra ricerca, sviluppo e applicazione industriale.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ 12A2.4: Informazioni Generali – Networking

Signo Motus collabora stabilmente con università, centri di ricerca e imprese in ambito R&S, trasferimento tecnologico e formazione. Tra i principali partner: Università di Messina, CNR, INAIL, Università di Pisa e Firenze. L'azienda partecipa attivamente a cluster nazionali (es. Fabbrica Intelligente, MedITech) e reti europee (EDA, Horizon), con progetti cofinanziati su robotica, materiali intelligenti e salute digitale. Sul piano industriale, lavora con PMI e grandi aziende per la co-progettazione e la validazione di soluzioni ad alto contenuto tecnologico. In ambito formativo ospita regolarmente dottorandi, tirocinanti e ricercatori, contribuendo alla crescita di competenze in ambito tecnologico avanzato. La rete di collaborazioni è parte integrante della strategia di sviluppo dell'azienda e consente l'accesso a competenze, infrastrutture e opportunità progettuali condivise.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

Il sistema di gestione finanziaria adottato da Signo Motus è strutturato per assicurare un utilizzo efficiente, trasparente e conforme alle normative vigenti delle risorse economiche destinate ad attività di ricerca, sviluppo e innovazione. Le spese di progetto sono gestite mediante una contabilità separata, che consente una chiara distinzione rispetto alla contabilità ordinaria dell'azienda. Tutte le transazioni sono completamente tracciabili, dalla fase di impegno alla liquidazione, assicurando la ricostruibilità dei flussi finanziari e la corretta imputazione ai centri di costo previsti. La società dispone di una struttura amministrativa dedicata, con competenze specifiche nella gestione di fondi pubblici e nella rendicontazione di progetti di R&S, sia a livello nazionale che europeo. L'attività è supportata da strumenti gestionali che permettono il monitoraggio continuo dei budget, la produzione di report analitici e la verifica degli scostamenti rispetto alla pianificazione economico-finanziaria. Il sistema garantisce inoltre trasparenza e conformità normativa, attraverso l'applicazione di procedure interne di controllo, validazione e archiviazione documentale, in linea con i requisiti di audit previsti da enti finanziatori e normative europee (es. PNRR, Horizon, EDA). Grazie a un'organizzazione dei processi strutturata e scalabile, Signo Motus è in grado di assicurare una gestione sana, efficace e verificabile delle risorse finanziarie, riducendo i rischi operativi e garantendo il rispetto degli obiettivi progettuali.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ 12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

ERESULT S.R.L.

➤ **12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

[ERESULT](#)

➤ **12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

[02089480392](#)

➤ **12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

[02089480392](#)

➤ **12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

[19/03/2002](#)

➤ **12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

www.eresult.it

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

[CESENA](#)

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

[FC](#)

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

[EMILIA-ROMAGNA](#)

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

[ITALIA](#)

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

[PIAZZALE LUIGI RAVA, N. 46](#)

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

[47522](#)

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

[05471955681](#)

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

info@eresult.it

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

eresult@pec.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

[CESENA](#)

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

[FC](#)

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

[EMILIA-ROMAGNA](#)

➤ **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

[ITALIA](#)

➤ **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

[PIAZZALE LUIGI RAVA, N. 46](#)

➤ **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

[47522](#)

➤ **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

[05471955681](#)

➤ **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

info@eresult.it

➤ **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

eresult@pec.it

➤ **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

[Italia](#)

➤ **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

[Marco](#)

➤ **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

[Pistoia](#)

➤ **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

[PSTMRC71B05H926D](#)

➤ **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

info@eresult.it

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

05471955681

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **12A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Piccola

➤ **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 62.10.00

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Eresult è una società di servizi che, da 25 anni, si è affermata quale realtà economico aziendale solida e attiva nel settore dell'Information Technology. Specializzata nello sviluppo di soluzioni software, servizi IT e applicazioni personalizzate e innovative per la gestione dei processi, l'azienda realizza soluzioni ad hoc e integrate, ad alto contenuto tecnologico, per pubbliche amministrazioni, aziende di medie e grandi dimensioni, multinazionali e utenti. Le sue soluzioni si basano sulla piattaforma proprietaria OMNIAPLACE e sul sistema OMNIACARE, progettato per l'ambito socio-sanitario, in grado di fornire strumenti avanzati per il monitoraggio continuo della salute e l'assistenza remota, supportando caregiver e assistiti. L'azienda ha maturato una solida esperienza nello sviluppo di ambienti assistiti e tecnologie per l'autonomia e l'inclusione, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita delle persone fragili e/o anziane. Ad oggi, l'azienda è coinvolta in numerosi progetti di R&S aventi focus su: Ambient Assisted Living, Ambient Intelligence, Healthy and Active Ageing, Telemedicina, social-welfare, Smart Cities, e-Health.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'impresa partecipando a numerosi programmi e progetti di R&S ha consolidato una ampio network di collaborazioni, tra cui: Digital Innovation Hub-Dante, Istituto di Scienze della Vita e Dipartimento di Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; l'ISTI e l'INO del CNR di Pisa e Firenze; l'IMM-CNR di Lecce; IBFM-CNR di Milano; i Dipartimenti di Scienze dell'Informazione (UniTrento) l'IRCCS INRCA di Ancona; il Centro Alzheimer-Università Tor Vergata; IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo; Dipartimento di Neuroscienze-Università di Bari; il CNTHI (Nuove Tecnologie per l'Handicap e l'integrazione) Università del Salento; l'Istituto Polibienestar (Università di Valencia, ES); l'Institut d'Électronique Fondamentale (Université Paris-Sud, FR). Da tali sinergie sono scaturite soluzioni IT innovative, pensate per affrontare i bisogni delle comunità in un contesto in costante evoluzione.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.

6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Eresult opera in regime di contabilità ordinaria

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ **12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

GENOMIX4LIFE S.R.L.

➤ **12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

G4L

➤ **12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

05175300655

➤ **12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

05175300655

➤ **12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

31/07/2013

➤ **12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

www.genomix4life.com

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

BARONISSI

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

SA

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Via S. Allende 43 L

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

84081

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

+39 089 2890302

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

accounting@genomix4life.com

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

genomix4life@pec.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

BARONISSI

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

SA

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

CAMPANIA

➤ **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Via S. Allende 43 L

➤ **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

84081

➤ **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

+39 089 2890302

➤ **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

accounting@genomix4life.com

➤ **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

genomix4life@pec.it

➤ **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italiana

➤ **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

MARIA

➤ **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

RAVO

➤ **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

RVAMRA83D66B715C

➤ **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

maria.ravo@genomix4life.com

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3207063054

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **12A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 72.10.10

- **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

- **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- PE_00000007-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ 12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

Genomix4Life S.r.l. (G4L) è una PMI innovativa, nata nel luglio del 2013 come spin-off dell'Università degli Studi di Salerno, grazie alla straordinaria esperienza di professionisti nel settore della genomica e della bioinformatica per sviluppare e validare biomarcatori in ambito oncologico nonché fornire servizi di genomica funzionale e di bioinformatica. Genomix4Life s.r.l. ha come obiettivo prioritario lo sviluppo di nuovi strumenti diagnostici nell'ambito della medicina di precisione e prevenzione, incoraggiando l'innovazione nel campo della genomica funzionale e della bioinformatica, per creare know-how e tecnologie appropriate che consentano di migliorare la salute umana, definendo strategie terapeutiche specifiche per ogni paziente (medicina di precisione). Genomix4Life ha a disposizione un team costituito da professionisti altamente qualificati con una lunga esperienza nel campo della biologia molecolare, della genomica e della bioinformatica. Il Team ha un ampio bagaglio di competenze tecniche, altamente specializzate, per l'applicazione ad hoc delle più moderne tecnologie di analisi su scala genomica di acidi nucleici mediante sequenziamento massivo parallelo di nuova generazione e ibridazione su microarray, analisi di campioni di biopsia liquida ed altre molecole di interesse biologico. Queste competenze hanno permesso la messa a punto di una vasta gamma di protocolli di sequenziamento massivo parallelo e di analisi bioinformatica. Data l'elevata velocità con cui il mercato delle biotecnologie cresce e si amplia, il team della Genomix4Life S.r.l. ha già messo a punto nuovi protocolli sviluppati ad hoc per soddisfare i nuovi mercati emergenti. Genomix4Life utilizza le più avanzate tecnologie high-throughput per l'analisi di acidi nucleici mediante sequenziamento di nuova generazione e microarray. L'unità di bioinformatica si avvale di un'alta potenza di calcolo (processori di ultima generazione e di un ampio storage on-line per i dati di genomica). Genomix4Life Srl è fornitore di servizi Illumina, azienda leader mondiale di settore, in tutte le aree della genomica funzionale (CSPPro Certified Service Provider e PropelCSPPro) ed offre un supporto integrato per progetti di sequenziamento traslazionale, dalla progettazione sperimentale all'analisi bioinformatica dei dati generati. La qualifica di service provider certificato viene attribuita solo a laboratori qualificati a seguito del superamento di un rigoroso controllo della qualità delle metodologie analitiche implementate e della competenza del personale addetto, al fine di assicurare che i laboratori inseriti nel programma siano caratterizzati da elevati standard qualitativi. Negli anni, si è attivata

un'importante collaborazione con Organismi di Ricerca, come dimostrato dalle numerose pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali in collaborazione con enti di ricerca sia nazionali che internazionali, oltre ai numerosi riassunti presentati a congressi sia nazionali che internazionali.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Genomix4Life vanta una solida capacità formativa orientata alla diffusione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche più avanzate in ambito omico e bioinformatico. La società offre percorsi di formazione altamente specializzati, rivolti sia a studenti universitari che a professionisti e ricercatori del settore sanitario, biologico e biotecnologico. L'attività formativa si articola su più livelli grazie a consolidate collaborazioni con università e centri di ricerca, che consentono l'attivazione di tirocini pre e post laurea, tesi di laurea, corsi di dottorato di ricerca e contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca. Genomix4Life mette a disposizione le proprie infrastrutture, il know-how scientifico e progettuale per la formazione teorico-pratica in biologia molecolare, genomica, epigenetica e bioinformatica. I partecipanti hanno l'opportunità di acquisire competenze avanzate nell'analisi di dati NGS (Next-Generation Sequencing), RNA-Seq, metilazione del DNA, single-cell analysis, oltre all'uso di piattaforme di sequenziamento e strumenti per l'elaborazione e l'interpretazione bioinformatica dei dati. Grazie a un team multidisciplinare con esperienza accademica e industriale a livello internazionale e a laboratori dotati di tecnologie di ultima generazione, Genomix4Life garantisce un ambiente formativo dinamico, stimolante e altamente qualificante. L'approccio integrato tra ricerca, tecnologia e formazione rappresenta un punto di forza che rende l'azienda un partner strategico per la valorizzazione del capitale umano, in piena coerenza con gli obiettivi del PNRR in materia di innovazione, digitalizzazione e trasferimento tecnologico.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Genomix4Life partecipa a partenariati, sia in forma stabile che in ATS, con lo scopo specifico di promuovere e agevolare la ricerca, l'innovazione, e lo sviluppo precompetitivo nell'ambito della ricerca e del trasferimento tecnologico, realizzando progetti di ricerca e sviluppo altamente innovativi. Genomix4Life è socio attivo di Biocam Scarl, un'aggregazione pubblico-privata, modello di Medicina Traslazionale per lo sviluppo di biofarmaci, biomarcatori, biobanche e biomateriali al servizio di una Rete per la Salute dell'Uomo in Campania (<http://www.biocam.eu/>), nata con l'obiettivo di promuovere la ricerca e lo sviluppo industriale ed occupazionale in Campania nel settore di alta tecnologia delle nano- e biotecnologie della salute e della Information Communication Technology (ICT) per la salute dell'uomo. Genomix4Life, è uno dei soci fondatori del CENTRO DI RICERCA GENOMICA PER LA SALUTE SCARL (CRGS SCARL) nato, grazie al cofinanziamento dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR 2014-2020 CAMPANIA, con l'obiettivo di istituire nella Regione Campania un'infrastruttura di ricerca e sviluppo ad alta processività dedicata alla ricerca genomica e informatica traslazionale per la salute, in particolare per l'oncologia e la medicina di precisione (progetto GENOMA e SALUTE). Genomix4Life, inoltre, è uno dei partner della Fondazione one health basic and translational actions addressing unmet needs on emerging infectious diseases (INF-ACT). Un consorzio composto da istituzioni di ricerca pubbliche e private italiane, focalizzato sulla ricerca di base e traslazionale nel campo delle malattie infettive emergenti. L'Azienda, partecipa a progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, in particolare a progetti co-finanziati dal Ministero dello sviluppo economico tra cui Smart&Start, Horizon 2020 - PON I&C 2014-20, Horizon 2020-MSCA-ITN, Grandi progetti di R&S - PON I-C 2014-2020 PON.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.

6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

Il Sistema di Gestione Finanziaria (SGF) adottato per la gestione dei progetti di Ricerca e Sviluppo garantisce un controllo efficace e trasparente delle risorse finanziarie, in conformità con le normative vigenti e con i requisiti previsti dai soggetti finanziatori (es. PNRR, Horizon Europe, fondi regionali, ministeriali o europei). Il sistema prevede l'utilizzo di una codifica contabile strutturata, appositamente definita per i progetti R&S. Ogni spesa è associata a un codice univoco

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ 12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

Asclepyus s.r.l.

➤ 12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

Asclepyus

➤ 12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

05141270750

➤ 12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

05141270750

➤ 12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

16/02/2021

➤ 12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<https://www.asclepyus.com>

➤ 12A1.7: Sede Legale - Comune

LECCE

➤ 12A1.8: Sede Legale - Provincia

LE

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

via di leuca, 202

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

73100

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

3206191144

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

mbochicchio@asclepyus.com

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

amministrazione@pec.asclepyus.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

LECCE

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

LE

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

➤ **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

via di leuca, 202

➤ **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

73100

➤ **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

3206191144

➤ **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

mbochicchio@asclepyus.com

➤ **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

amministrazione@pec.asclepyus.it

➤ **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

italiana

➤ **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Domenico Alfredo

➤ **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Bochicchio

➤ **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

BCHDNC93P13A662B

➤ **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

dbochicchio@asclepyus.com

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

+39329356288

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **12A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 62.01.00

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ 12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

Asclepyus è una società a responsabilità limitata che si occupa in via prevalente dello sviluppo, produzione e commercializzazione di piattaforme e sistemi digitali in modalità desktop, mobile e cloud per l'erogazione di servizi innovativi di assistenza sanitaria, digital health, digital therapeutics, supporto, informazione, produzione e distribuzione di contenuti e servizi digitali connessi alla sfera di salute e benessere nonché la commercializzazione dei servizi erogati dalla piattaforma stessa.

➤ 12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

n.d.

➤ 12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate

n.d.

➤ 12A2.4: Informazioni Generali – Networking

L'azienda opera prevalentemente in smart working con collaboratori e dipendenti operanti in Italia, Polonia, Svizzera, Lussemburgo. L'azienda opera attualmente con clienti che includono una multinazionale e una direzione generale della Commissione Europea nonché un cluster tecnologico nazionale, un consorzio di piccole e medie imprese e numerosi soggetti pubblici e privati attivi nei settori salute e benessere.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.

6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

Amministratore unico, coadiuvato da un team amministrativo composto da due persone con esperienza ultradecennale nella gestione di progetti europei, nazionali e regionali.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ **12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

Università del Salento

➤ **12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

SALENTO

➤ **12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

80008870752

➤ **12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

00646640755

➤ **12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

21/03/1967

➤ **12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.unisalento.it>

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

LECCE

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

LE

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza Tancredi, n.7

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

73100

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0832291111

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

urp@unisalento.it

- **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**
amministrazione.centrale@cert-unile.it
- **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**
[LECCE](#)
- **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**
[LE](#)
- **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
[PUGLIA](#)
- **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
[ITALIA](#)
- **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
[Piazza Tancredi, n.7](#)
- **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
[73100](#)
- **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
[0832291111](#)
- **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
urp@unisalento.it
- **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
amministrazione.centrale@cert-unile.it
- **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
[Italia](#)
- **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
[Maria Antonietta](#)
- **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
[Aiello](#)
- **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**
[LLAMNT65A57F001M](#)

➤ **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

segreteria.rettore@unisalento.it

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0832292257

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

Q 85.40.20

➤ **12A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **12A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

un_salen

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000013-Da bando a cascata - PE_00000005-Da bando a cascata - PE_00000003-Da bando a cascata - ECS_00000043-Da bando a cascata - CN_00000033-Affiliato - ECS_00000017-Da bando a cascata - CN_00000041-Da bando a cascata - CN_00000013-Affiliato - CN_00000023-Affiliato - CN_00000022-Da bando a cascata - PE_00000014-Da bando a cascata - PE_00000018-Da bando a cascata - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Da bando a cascata - PE_00000021-Da bando a cascata - PE_00000020-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

L'Università del Salento è una comunità formata da studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo, che si riconosce nella libera promozione della ricerca e della didattica come strumenti di sviluppo umano, di affermazione del pluralismo e di perseguimento delle pari dignità sociali, nella piena indipendenza da qualsiasi orientamento ideologico, politico, religioso o economico. All'interno della comunità universitaria nessuno può essere discriminato, in qualsiasi modo o forma, in ragione delle proprie scelte di studio, di ricerca o di insegnamento. L'Ateneo garantisce ai propri studenti pari opportunità e dignità, promuovendo il merito e valorizzando l'eccellenza, e sostiene con forza la ricerca di base e applicata, riconoscendosi nel principio di valutazione. Accanto ai due obiettivi fondamentali della formazione e della ricerca, l'Università del Salento persegue attivamente anche la terza missione, promuovendo l'applicazione e la valorizzazione della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico del territorio in cui opera. Sul piano internazionale, l'Ateneo promuove tutte le forme di cooperazione atte a favorire la conoscenza e l'arricchimento reciproco tra le culture, la circolazione del sapere e lo scambio di studenti, ricercatori e personale tecnico-amministrativo.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'Università del Salento offre un'offerta formativa strutturata e articolata: -35 corsi di laurea triennale, coprendo aree tecnico-scientifiche, mediche, economico-giuridiche, umanistiche e artistiche; - 3 corsi magistrali a ciclo unico (tra cui Medicina, Giurisprudenza e Scienze della Formazione Primaria); - 37 corsi di laurea magistrale biennale, in discipline scientifiche, ingegneristiche, economiche, umanistiche e dei beni culturali. Sul fronte dell'avviamento alla ricerca, l'Ateneo offre 13 corsi di dottorato in settori quali Fisica e Nanoscienze, Nanotecnologie, Ingegneria dei materiali e delle strutture e nanotecnologie, Ingegneria dei Materiali e delle Strutture, Scienze e tecnologie Biologiche e Ambientali, Scienze del Patrimonio Culturale, Matematica e Informatica, Diritti e Sostenibilità, Filosofia, Lingue, Scienze Sociali, e Regulation, Management and Law of Public Sector Organizations. Le borse sono assegnate per merito, con possibilità di percorsi tematici e interdisciplinari e attività formative integrative (inglese, soft skills). Sul fronte post-lauream, l'Ateneo attiva numerosi master universitari di I e II livello, tra cui "Data Science per il Welfare", "Supervisione professionale", Robotics, Meteorologia e Oceanografia Fisica, Biomedicina Molecolare, Digital Management, Banking, Nutrimicrobiomica Clinica, ecc. . Completa l'offerta la Scuola Superiore ISUFI, riconosciuta a livello nazionale e unica nel Sud Italia, che seleziona i migliori studenti meritevoli per un percorso residenziale e internazionale di alta formazione, integrativo ai corsi di laurea, modello della Scuola Normale Superiore.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

L'Università del Salento eroga ciclicamente corsi di formazione e alta formazione accreditati per professionisti esterni: - Master ASL (es. accreditamento strutture sanitarie e sociosanitarie); - Corsi per insegnanti (24, 30, 36, 60 CFU) e aggiornamento professionale; - Master in Data Science, Robotica, Biomedicina molecolare, secondo gli standard ministeriali, con quote di accountability ministeriale e commissioni scientifiche dedicate. I corsi sono progettati in collaborazione con istituzioni pubbliche, ASL, USR, enti locali e operatori sociali, per garantire coerenza tra formazione e fabbisogni professionali regionali e socio-economici.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Università del Salento è fortemente impegnata nel rafforzamento delle proprie relazioni istituzionali attraverso una rete ampia di collaborazioni nazionali e internazionali. L'Ateneo partecipa attivamente a numerose reti accademiche e scientifiche, coinvolgendo università, centri di ricerca, infrastrutture europee e partner industriali. L'Ateneo è inoltre parte attiva di numerosi progetti europei (FP6, FP7, H2020, Horizon Europe), reti per la terza missione e partenariati strategici su scala regionale, nazionale e internazionale. Esistono poi consolidate collaborazioni scientifiche e tecnologiche con enti di ricerca quali CNR, INFN, IIT, INAF, e con numerose

imprese del territorio e multinazionali, a sostegno della ricerca applicata e dell'innovazione industriale. Un'importante dimensione del networking riguarda anche la mobilità internazionale, promossa attraverso i programmi Erasmus+. L'Università del Salento sostiene e coordina la mobilità in uscita e in entrata di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo, valorizzando il confronto interculturale e la costruzione di percorsi formativi integrati. I programmi Erasmus Studio e Traineeship offrono agli studenti la possibilità di svolgere periodi di studio o tirocinio presso università ed enti europei partner, contribuendo allo sviluppo delle competenze linguistiche, professionali e personali. Analogamente, l'Ateneo accoglie numerosi studenti Erasmus in ingresso, con un'ampia offerta didattica in lingua inglese e servizi di supporto dedicati. Attraverso queste iniziative, l'Università del Salento si configura come hub dinamico di relazioni accademiche, scientifiche e culturali, contribuendo alla crescita del capitale umano, al trasferimento di conoscenza e all'internazionalizzazione del territorio.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

L'attività amministrativa dell'Università del Salento è diretta ad assicurare il perseguimento dei propri fini istituzionali, garantendo l'equilibrio economico, finanziario e patrimoniale, sia nel breve che nel lungo periodo, nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria vigente. L'Ateneo ha adottato il sistema contabile economico-patrimoniale (UGOV CINECA – contabilità economica), che consente una gestione trasparente e rigorosa delle risorse. Il sistema di gestione finanziaria si ispira ai seguenti principi fondamentali: a) pubblicità degli atti; b) individuazione delle competenze e delle responsabilità dell'Amministrazione Centrale e dei Centri di Gestione autonoma; c) autonomia gestionale dei Centri di Gestione autonoma; d) annualità, unità, universalità, integrità e specializzazione dei bilanci; e) equilibrio tra le entrate e le spese, tra i costi e i ricavi; f) utilizzazione degli stanziamenti finalizzati nel rispetto del vincolo di destinazione; g) piena autonomia negoziale; h) controllo sull'efficienza e sui risultati di gestione. L'affidamento e l'esecuzione di opere e lavori pubblici, servizi e forniture, ai sensi del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e ss.mm.ii., devono garantire la qualità delle prestazioni e svolgersi nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza; l'affidamento deve altresì rispettare i principi di libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, nonché quello di pubblicità con le modalità indicate dalla normativa che regola i contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture. L'Università del Salento, in qualità di beneficiario, mantiene un sistema di contabilità separata per tutte le operazioni connesse a ciascun progetto o intervento, rende disponibili tutti i documenti per eventuali ispezioni e fornisce le informazioni relative all'avvio, allo stato di avanzamento e al completamento delle operazioni, nonché tutti i dati richiesti per le attività di monitoraggio. La gestione finanziaria è pienamente conforme alle normative europee di riferimento, in particolare: • Comunicazione della Commissione 2014/C198/01; • Regolamento (UE) n. 1303/2013; • Decreto Interministeriale n. 18/2012; • Decreto Ministeriale n. 19/2014; • Legge n. 240/2010; Il sistema di gestione è conforme alle normative in materia di prevenzione della corruzione (Regolamento (UE, EURATOM) 2018/1046 e Regolamento (UE) 2021/241). Inoltre, l'Università ha adottato un Codice Etico e di Comportamento che prevede l'obbligo per il personale di astenersi da qualsiasi comportamento che possa arrecare pregiudizio agli interessi dell'Ateneo, compromettere in modo oggettivo lo svolgimento delle proprie responsabilità o inficiarne la corretta

esecuzione. Tali strumenti, unitamente all'organizzazione dei processi interni e alla digitalizzazione delle procedure, assicurano la piena tracciabilità amministrativa e gestionale, nonché il rispetto dei principi di legalità, trasparenza ed efficienza.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ 12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

ASTIR S.R.L.

➤ 12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

ASTIR

➤ 12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

05484570964

➤ 12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

05484570964

➤ 12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

08/11/2006

➤ 12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

www.astir.com

➤ 12A1.7: Sede Legale - Comune

MILANO

➤ 12A1.8: Sede Legale - Provincia

MI

➤ 12A1.9: Sede Legale - Regione

LOMBARDIA

➤ 12A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

➤ 12A1.11: Sede Legale - Indirizzo

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 30

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

20124

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0236631493

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

amministrazione@astir.com

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

amministrazione.astir@pec.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

MILANO

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

MI

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

LOMBARDIA

➤ **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 30

➤ **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

20124

➤ **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

0236631493

➤ **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

amministrazione@astir.com

➤ **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

amministrazione.astir@pec.it

➤ **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

ITALIANA

➤ **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Paolo

➤ **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Zani

➤ **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

ZNAPLA68A25F205O

➤ **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

paolo.zani@astir.com

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3929211099

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **12A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Piccola

➤ **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

K 62.10.00

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Astir offre servizi di progettazione e sviluppo di soluzioni innovative in ambito e-Health, Supply Chain Management e digitalizzazione dei processi della pubblica amministrazione. Il team è composto da oltre 40 specialisti che lavorano nelle sedi operative di Milano e Catania supportando imprese private e pubbliche amministrazioni nella realizzazione di progetti complessi di innovazione tecnologica e cambiamento organizzativo. I sistemi che Astir ha sviluppato abilitano la collaborazione tra cittadini, aziende ed enti di governo e sono utilizzati ogni giorno da migliaia di utenti. In ambito di ricerca e innovazione Astir collabora stabilmente a livello nazionale ed europeo con Università, Fondazioni e Centri di Ricerca. Astir propone ai propri clienti servizi di: Progettazione e sviluppo di sistemi software, Servizi di erogazione e supporto applicativo, Change Management, Professional Services e consulenza IT

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Astir è in grado di offrire attività di formazione finalizzata all'addestramento nell'utilizzo dei prodotti software sviluppati da Astir o mirata a supportare l'adozione di nuove tecnologie o sistemi informativi. La formazione può essere effettuata da remoto o con sessioni in presenza presso la sede dei propri clienti che prevedono anche l'affiancamento nell'utilizzo delle applicazioni con casi reali (training on the job). A supporto della formazione possono essere realizzati manuali utente, video tutorial o mockup dimostrativi. Le attività formative principali includono: - Corsi di addestramento (training) sulle soluzioni sviluppate con l'obiettivo di addestrare gli utenti nell'utilizzo del software sviluppato, delle personalizzazioni, e delle integrazioni con altri sistemi aziendali. - Workshop pratici basati su sessioni interattive dove i clienti possono lavorare direttamente sul software con il supporto degli esperti effettuando esercitazioni pratiche e simulazioni di casi d'uso reali. - Corsi di aggiornamento su nuove tecnologie con l'obiettivo di offrire ai clienti aggiornamenti su nuovi trend tecnologici linguaggi di programmazione emergenti, o funzionalità avanzate del software.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Astir non effettua attività formative accreditate

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Astir è socio fondatore dei seguenti Cluster Regionali di Regione Lombardia: - Cluster SCC - Fondazione Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities – Lombardia - Cluster TAV - Fondazione Cluster Regionale Tecnologie per gli Ambienti di Vita Astir è partner tecnologico delle seguenti università e centri di ricerca con i quali ha condotto diversi progetti di ricerca: - Università degli Studi di Milano Bicocca - Università Carlo Cattaneo LIUC - Università di Catania - Università Cote d'Azur - MUNDIS Associacao Civica de Formacao e Cultura - Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS - Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Astir adotta un Sistema di Gestione Finanziaria (SGF) con lo scopo di: monitorare e controllare i flussi finanziari aziendali, garantire la sostenibilità economico-finanziaria, supportare le decisioni strategiche del management e assicurare la conformità normativa e fiscale. I componenti principali del Sistema di Gestione Finanziaria di Astir sono: - Contabilità Generale e Analitica per centro di costo e commessa e contabilità specifica per i

bandi pubblici di finanziamento - Gestione della liquidità e dei flussi finanziari basata su logiche tracciabilità dei flussi - Fatturazione attiva gestita in formato elettronico (XML) e tramitazione attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) dell'Agenzia delle Entrate - Monitoraggio degli incassi attraverso riconciliazione con gli estratti conto bancari e report settimanali sullo stato dei crediti clienti - Le fatture passive vengono registrate previa verifica e approvazione (workflow autorizzativo interno) e i pagamenti sono effettuati tramite bonifico tracciabile, e vengono registrati nel gestionale per garantire corrispondenza tra documento, pagamento e registrazione - La trasparenza finanziaria interna è garantita da report mensili a disposizione del CDA corredati da: Conto economico gestionale, Stato patrimoniale riclassificato, Piano di Cash Flow aggiornato - La trasparenza finanziaria esterna è garantita da: Bilancio d'esercizio redatto in forma ordinaria e depositato al Registro delle Imprese, Indicazione chiara dei crediti, debiti, disponibilità liquide e immobilizzazioni (Nota Integrativa), Revisione legale dei conti (Relazione sulla Gestione).

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ 12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

BEYONDSHAPE S.R.L

➤ 12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

BSP

➤ 12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

09365291211

➤ 12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

09365291211

➤ 12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

06/11/2019

➤ 12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<https://www.beyondshape.eu/>

➤ 12A1.7: Sede Legale - Comune

NAPOLI

➤ 12A1.8: Sede Legale - Provincia

NA

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Vico delle Fiorentine a Chiaia 8/A

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

80122

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

3403318138

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

admin@beyondshape.eu

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

beyondshapesrl@pec.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

NAPOLI

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

NA

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

CAMPANIA

➤ **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Vico delle Fiorentine a Chiaia 8/A

➤ **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

80122

➤ **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

3403318138

➤ **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

admin@beyondshape.eu

➤ **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

beyondshapesrl@pec.it

➤ **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italiana

➤ **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Stanislao

➤ **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Grazioso

➤ **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

GRZSNS90H30C129W

➤ **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3403318138

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **12A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 26.70.12

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ 12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

Società che sviluppa sistemi di diagnostica medica non invasivi utilizzando scansioni 3D, biomeccanica e intelligenza artificiale. BEYONDSHAPE S.r.l. (BSHAPE) è una startup innovativa e spin-off accreditato dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, specializzata nello sviluppo di soluzioni avanzate di imaging 3D per la medicina personalizzata. La missione della società è sviluppare una nuova tecnologia diagnostica non invasiva e priva di radiazioni, basata sull'uso combinato di scansione tridimensionale, modellazione biomeccanica e intelligenza artificiale, come soluzione alternativa o complementare alle tecnologie tradizionali (RX, TAC) per il monitoraggio e la prevenzione di patologie. BSHAPE possiede un forte orientamento alla ricerca e innovazione, testimoniato sia dalla sua estrazione accademica (è uno spin-off universitario, due dei tre soci sono ricercatori accademici), sia dalla partecipazione attiva a progetti PNRR strategici nel settore della salute digitale e biomedicale, tra cui: EVOLUTION (PNRR – progetto THE, CUP B83C22003920001), sull'utilizzo delle scansioni 3D corporee e della biomeccanica avanzata per il monitoraggio e il trattamento delle patologie spinali. GEMMA (PNRR – progetto SAMOTHRACE, CUP E63C22000900006), sull'utilizzo dell'imaging morfologico e delle tecnologie indossabili personalizzate per il monitoraggio della gravidanza. CARE (PNRR – progetto ECOSISTER, CUP B69J24002140005), focalizzato sullo sviluppo di un sistema di scansione 3D specifico per l'arto superiore. 3D-LAV (PNRR – progetto MEDITECH, CUP I63D24000050005), sull'utilizzo dell'imaging 3D morfologico per la prevenzione dei disordini muscoloscheletrici. DERMASCAN (PNRR – progetto BI-REX, CUP C69H25000030001), sull'utilizzo delle scansioni 3D e dell'intelligenza artificiale per la prevenzione delle patologie cutanee. L'azienda è strutturata per il trasferimento tecnologico diretto dal laboratorio al mercato, con un modello di sviluppo centrato sulla co-progettazione con enti clinici e ortopedici. Il sistema brevettato INBODY – Instant Body Scan™, cuore tecnologico della società, rappresenta uno strumento medico validato per l'acquisizione, la ricostruzione e l'elaborazione morfometrica del corpo umano, da poter utilizzare in diverse patologie mediche. A livello formativo, BEYONDSHAPE integra competenze accademiche grazie ai suoi fondatori: Prof. Ing. Stanislaw Grazioso (RTT) e Prof. Ing. Teodorico Caporaso (RTDA) dell'Università di Napoli Federico II. Entrambi sono attivi in attività didattiche e laboratoriali sui temi della scansione 3D, stampa 3D medica, progettazione parametrica di dispositivi su misura e design human-centric. Tali competenze costituiscono una base per future attività di training tecnico-scientifico rivolte sia a professionisti clinici sia a giovani ricercatori. Dal punto di vista infrastrutturale, una delle sedi operative della società è un laboratorio biomeccanico universitario dotato di strumentazione avanzata per l'analisi del movimento: sistemi di gait analysis, piattaforme di motion capture, sensori inerziali, dispositivi wearable per elettromiografia e altre tecnologie per il monitoraggio biomeccanico. Queste risorse sono integrate con postazioni di lavoro CAD 3D, strumenti per prototipazione rapida e ambienti software per l'elaborazione di dati antropometrici e funzionali. Il modello di gestione della ricerca segue quelli sulla gestione della qualità aziendale. La società è difatti certificata secondo gli standard ISO 13485 – dispositivi medici, ISO 9001 – qualità, ISO 14001 – ambiente. La società adotta un approccio multidisciplinare che coniuga sviluppo hardware,

design software e interazione clinica, in sinergia con università, centri di ricerca, ospedali e utilizzatori clinici.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Due dei tre soci fondatori (Stanislao Grazioso e Teodorico Caporaso) sono docenti dell'Università di Napoli Federico II, specializzati nelle seguenti tematiche: progettazione industriale, progettazione e sviluppo prodotto, dispositivi medici, scansioni 3D e stampa 3D, robotica, digital twin.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

BEYONDSHAPE ha collaborazioni con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, in particolare con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e del Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati, nonché con centri di competenza nazionali (come Meditech e BI-REX). Oltre l'ecosistema THE, la società ha collaborazioni con gli ecosistemi ECOSISTER e SAMOTHRACE. Sul piano del networking, l'azienda vanta una rete attiva di collaborazioni con clinici, fisioterapisti, ortopedici, neurologi, dermatologi a livello nazionale, sia in ambito ospedaliero sia nel settore ortopedico-riabilitativo, per la sperimentazione e la co-progettazione di soluzioni biomedicali personalizzate.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Il Sistema di Gestione Finanziaria adottato per la gestione dei progetti di Ricerca e Sviluppo garantisce un controllo efficace e trasparente delle risorse finanziarie, in conformità con le normative vigenti e con i requisiti previsti dai soggetti finanziatori (es. PNR, fondi regionali o ministeriali). Il sistema prevede l'utilizzo di una codifica contabile strutturata, appositamente definita per i progetti R&S. Ogni spesa è associata a un codice univoco CUP. La società ha le seguenti certificazioni: ISO 13485, ISO 9001, ISO 14001.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.
2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ **12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

ClinOpsHub Srl

➤ **12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

ClinOpsHub

➤ **12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

02405200748

➤ **12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

02405200748

➤ **12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

26/02/2014

➤ **12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<https://www.clinopshub.com/>

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

MESAGNE

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

BR

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Via Manfredi Svevo, 30/B

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

72023

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

347 8258145

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

info@clinopshub.com

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

clinopshub@pec.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

MESAGNE

- **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**
[BR](#)
- **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
[PUGLIA](#)
- **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
[ITALIA](#)
- **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
[Via Manfredi Svevo, 30/B](#)
- **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
[72023](#)
- **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
[347 8258145](#)
- **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
info@clinopshub.com
- **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
clinopshub@pec.it
- **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
[Italiana](#)
- **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
[Stefano](#)
- **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
[Lagravinese](#)
- **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**
[LGRSFN80L02A048K](#)
- **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**
info@clinopshub.com
- **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**
[08311987416](#)

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **12A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **12A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

N 72.10.29

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

ClinOpsHub S.r.l. nasce nel 2014 come start-up con l'obiettivo di porsi come punto di riferimento nazionale e internazionale nel campo della ricerca clinica non farmacologica, della metodologia della ricerca e dell'ottimizzazione dei processi operativi in ambito clinico-sanitario. La missione dell'azienda è quella di supportare, sviluppare e gestire in modo strutturato attività di ricerca clinica, anche in ambito accademico, istituzionale o industriale, promuovendo approcci innovativi, strumenti digitali e framework regolatori avanzati, nel pieno rispetto delle normative europee e nazionali vigenti. ClinOpsHub si propone di colmare un vuoto presente nel panorama italiano ed europeo: quello dell'integrazione tra competenze metodologiche, operative e regolatorie per la conduzione di studi clinici ad alto valore scientifico. In questo contesto, l'azienda si configura come hub operativo e metodologico a supporto di promotori no-profit, enti di ricerca, centri clinici, aziende di dispositivi medici, start-up biotech e digital health. ClinOpsHub si fonda su un team multidisciplinare di professionisti con esperienze consolidate in ricerca clinica, epidemiologia, data management, biostatistica, project management e regolatorio. Le competenze chiave includono: Sviluppo e coordinamento di studi clinici osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e non farmacologici; Redazione e revisione di documentazione tecnica e regolatoria (protocolli, CRF, Piani di Monitoraggio, Informative, documenti per il CE, dossier per autorità competenti); Applicazione del Regolamento Europeo 2017/745 (MDR) per dispositivi medici e verifica dei requisiti di certificazione clinica; Data management e gestione della qualità in contesti GCP-

compliant; Monitoraggio clinico degli studi e supporto operativo ai centri sperimentali, con focus su ottimizzazione e tracciabilità dei flussi documentali; Sviluppo di strumenti digitali personalizzati, anche attraverso l'integrazione con piattaforme digitali.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

ClinOpsHub eroga corsi di formazione per numerose unità di fase I (centri clinici/laboratori) italiane (formazione centralizzata in ambito GCP, regolatorio, metodologia della ricerca clinica, gestione emergenze ecc), nonché ai CTQT per ottemperare ai requisiti della normativa vigente in ambito sperimentazione clinica (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: Determina AIFA n. 809/2015, Documento AIFA datato Aprile 2008, DM 15.11.2011). Tutti i corsi organizzati sono tenuti da docenti con documentata esperienza nel settore. In aggiunta, grazie al corso di formazione "Missione CRA" organizzato dal personale dell'azienda, ClinOpsHub Srl ha formato oltre 2000 professionisti operanti in ambito ricerca clinica. ClinOpsHub Srl, infine, gestisce una piattaforma di formazione e-learning denominata "FormazioneNelFarmaceutico.com", ove sono stati pubblicati oltre 200 videocorsi in ambito sperimentazione clinica.

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

ClinOpsHub srl è autocertificata come CRO dal 2019 (DM 15.11.2011), certificata UNI EN ISO 9001:2015 (Maggio 2023) e UNI PdR 125:2022 per la Parità di Genere (Novembre 2024). Dispone di un sistema qualità conforme alle GCP e alla normativa clinica, con personale qualificato e infrastrutture digitali per monitoraggio da remoto, audit e formazione. Collabora con centri e laboratori certificati per attività sperimentali.

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

ClinOpsHub S.r.l. si distingue per una solida e dinamica rete di collaborazioni con enti pubblici e privati, università, IRCCS, centri clinici, start-up e organizzazioni del terzo settore, attive nei settori della ricerca clinica, dell'innovazione biomedica, della digital health e della formazione professionale. Tali partnership rappresentano un elemento qualificante della strategia di sviluppo della società e costituiscono un ecosistema fertile per la condivisione di know-how, l'accelerazione di progetti ad alto contenuto tecnologico e la creazione di modelli operativi scalabili. Nel campo della ricerca clinica, ClinOpsHub collabora con promotori istituzionali e accademici per supportare la progettazione, la conduzione e il monitoraggio di studi osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e sperimentazioni con dispositivi medici.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

ClinOpsHub adotta un sistema di gestione amministrativa e finanziaria fondato su principi di trasparenza, tracciabilità e controllo accurato dei flussi economici, in piena conformità con la normativa vigente e con le linee guida previste per la rendicontazione di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione. La gestione contabile si avvale di procedure interne strutturate, che assicurano la corretta identificazione, classificazione e attribuzione delle spese alle specifiche attività progettuali, garantendo una gestione responsabile ed efficace delle risorse.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A1 – Anagrafiche – Dati da inserire per HUB Proponente e HUB Co - proponente

➤ 12A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

Associazione Oasi Maria SS

➤ 12A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

IRCCS Oasi Maria SS

➤ 12A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

00102160868

➤ 12A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

00102160868

➤ 12A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

01/07/1983

➤ 12A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

irccs.oasi.en.it/index.php/it/

➤ 12A1.7: Sede Legale - Comune

TROINA

➤ 12A1.8: Sede Legale - Provincia

EN

➤ 12A1.9: Sede Legale - Regione

SICILIA

➤ 12A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

➤ 12A1.11: Sede Legale - Indirizzo

Via Conte Ruggero 73

➤ 12A1.12: Sede Legale - CAP

94018

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0935936913

➤ **12A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

dir.scien@oasi.en.it

➤ **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

Associazioneoasimariassonlus@pec.it

➤ **12A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

TROINA

➤ **12A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

EN

➤ **12A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

SICILIA

➤ **12A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **12A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Via Conte Ruggero 73

➤ **12A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

94018

➤ **12A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

0935936913

➤ **12A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

dir.scien@oasi.en.it

➤ **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

Associazioneoasimariassonlus@pec.it

➤ **12A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italiana

➤ **12A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Arturo

➤ **12A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Caranna

➤ **12A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

CRNRTR72E07I199R

➤ **12A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

acaranna@oasi.en.it

➤ **12A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0935936913

➤ **12A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Associazione riconosciuta

➤ **12A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PRIVATO

➤ **12A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **12A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

12A2 - Descrizione della Struttura del soggetto beneficiario

➤ **12A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

L'Oasi Maria SS. di Troina, costituita come Associazione avente personalità giuridica di diritto privato in data 04/05/1972 e dichiarata tale con D.P.R. n. 471 del 24/06/1974, è stata riconosciuta Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico con Decreto Interministeriale del 9 febbraio 1988 «per lo studio multidisciplinare delle cause congenite ed acquisite del ritardo mentale e della involuzione cerebrale senile, individuazione dei mezzi di prevenzione, cura e riabilitazione». Il

suddetto riconoscimento è stato confermato con analogo Decreto Interministeriale dell'8 febbraio 1993 e successivamente mediante Decreti del Ministero della Salute, in seguito all'approvazione del D.lgs. 288/2003 di riordino della materia, aggiornato di recente con il D.lgs. 200/2022. L'ultima conferma è avvenuta con il D.M. del 22/11/2018 e si attende l'esito della site visit svoltasi a conclusione del periodo di rinnovo. Nel medesimo ambito scientifico, l'Istituto è stato, inoltre, riconosciuto quale Ospedale Classificato specializzato di interesse regionale con Decreto Assessoriale del 21 settembre 2010. L'Istituto è inoltre legato all'Università degli Studi di Catania in ragione di un Accordo Quadro per finalità di ricerca mediante il quale, in particolare, è stata istituita una Piattaforma congiunta per la programmazione integrata e lo svolgimento sinergico di progetti o programmi di ricerca comuni, anche costituendo strutture di ricerca e laboratori integrati. Inoltre, è stato siglato un protocollo d'intesa (22-08-2017) per collaborare nei settori della didattica e della ricerca scientifica in ambito medico-sociale con particolare riguardo all'area della disabilità. L'IRCCS OC Oasi eroga le prestazioni in regime di convenzione (ex art. 8-quinquies, co. 2, del D.lgs. n. 502/1992 e ss.mm.ii.) con l'Assessorato della Salute, giusta Accordo Convenzionale inter-partes 2020-2029 ed è inserito nella rete ospedaliera con 352 PL accreditati di cui 264 di riabilitazione (DGR 370 dell'11 novembre 2004, come confermati dal D.A. n. 22/2019 di approvazione della rete ospedaliera), potendo così assicurare una gamma ampia e varia di prestazioni ad elevata complessità. Sebbene abbia una caratterizzazione "monospecialistica", nel senso che l'ambito nosografico può ricondursi complessivamente alle Neuroscienze, abbracciando tutto l'arco della vita e con un approccio globale alla persona, comprende le diverse specialità mediche e alcune di quelle chirurgiche.

➤ **12A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'IRCCS è dotato di un proprio centro di formazione in grado di erogare corsi e rilasciare crediti formativi

➤ **12A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Investiamo nella formazione di nuovi professionisti per garantire la continuità assistenziale e lo sviluppo delle nostre competenze. L'IRCCS OC Oasi è sede del Corso di Laurea Triennale in Terapia Occupazionale, in forza della collaborazione con l'Università di Catania

➤ **12A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto è legato a numerose Università ed istituti di ricerca tramite Accord Quadro per finalità di ricerca mediante il quale, in particolare, è stata istituita una Piattaforma congiunta per la programmazione integrata e lo svolgimento sinergico di progetti o programmi di ricerca comuni, anche costituendo strutture di ricerca e laboratori integrati. Inoltre, è stato siglato un protocollo d'intesa con le Università degli studi di Catania ed uno con l'università degli studi di Enna per collaborare nei settori della didattica e della ricerca scientifica in ambito medico-sociale con particolare riguardo all'area della disabilità

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

12A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **12A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Gli organi di indirizzo strategico e controllo sono definiti dallo statuto dell'associazione al quale si fa riferimento per i relativi compiti e funzioni: - l'Assemblea degli aderenti all'Associazione; - il Consiglio di Amministrazione; - il Presidente; - il Vice-Presidente; - il

Collegio Sindacale; - Revisore Legale. L'assetto organizzativo per lo svolgimento delle attività clinico-assistenziali, di ricerca e di formazione e per la gestione delle risorse assegnate dell'IRCCS - OC Oasi, per come previsto dall'atto aziendale approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'Associazione, è il seguente: Il Presidente e il Consiglio d'amministrazione; Il Direttore Generale; Il Direttore Scientifico; Il Direttore Sanitario Il Direttore Amministrativo Il Collegio di Direzione; Il Consiglio dei Sanitari; Il Comitato Etico; Il Comitato Tecnico Scientifico e per l'ECM; L'Organismo Indipendente di Valutazione; Il Collegio Tecnico; I suddetti Organi e Organismi operano nel rispetto di quanto stabilito dallo Statuto dell'Associazione Oasi Maria SS Onlus e dalle norme previste nell'atto aziendale. Le funzioni di indirizzo e verifica sono garantite dal Presidente e dal Consiglio di Amministrazione. Il Direttore Generale assume la responsabilità complessiva gestionale dell'IRCCS - OC Oasi e nell'ambito della stessa il Direttore Scientifico, il Direttore Sanitario, il Direttore Amministrativo ed eventuali dirigenti delegati assumono la responsabilità relativa alle attività di rispettiva competenza. È demandato al Presidente, come indicato dallo Statuto, la sorveglianza del buon andamento dell'Associazione e quindi dell'IRCCS - OC Oasi, pertanto il Direttore Generale riferisce costantemente al Presidente sull'andamento delle attività dell'IRCCS-OC, sulla realizzazione di progetti di sviluppo e sul mantenimento dell'equilibrio economico-finanziario dell'Ente, concordando con questi, linee di indirizzo operative dell'Istituto. Il Direttore Generale si avvale, per il governo delle attività cliniche, la programmazione e la valutazione delle attività di ricerca, clinico-assistenziali e formative, del Collegio di Direzione e per quelle tecnico-sanitarie, del Consiglio dei Sanitari.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

12A4 - Articolazione delle Risorse e Servizi per la Ricerca

Per ogni Unità Operativa:

➤ 12A4.1: ID Unità Operativa

684da53373fbf803dc146b90

➤ 12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ 12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve

DISSPA

➤ 12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura

italiani nel settore delle Scienze agrarie e veterinarie per il periodo 2023–2027. Con una solida integrazione tra ricerca teorica e applicata, il Di.S.S.P.A. si focalizza sul miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni vegetali, sulla tutela degli ecosistemi agro-forestali e sull'innovazione nel campo della sicurezza e qualità alimentare. Le attività di ricerca spaziano dalla pedologia alla fisiologia vegetale, dalla genetica agraria al miglioramento genetico, fino alla tecnologia alimentare e alla sostenibilità ambientale. Particolarmente rilevante è la Sezione di

Genetica e Miglioramento Genetico, impegnata nello studio di colture mediterranee (pomodoro, cipolla, frumento duro, olivo, vite) attraverso programmi di selezione assistita con marcatori molecolari, mappatura genetica e conservazione della biodiversità. L'intelligenza artificiale è adottata dai diversi gruppi di ricerca e in tale disciplina sono stati raggiunti nel corso dell'ultimo cinque anni risultati ragguardevoli che hanno avuto importanti ricadute sulla visibilità dell'intero dipartimento. Il progetto MAR.V.E.L., finanziato come parte del riconoscimento di eccellenza, mira a valorizzare le risorse naturali e a promuovere un'agricoltura sostenibile, con focus su aree marginali, economia circolare e tecnologie alimentari. Il Di.S.S.P.A. offre corsi di laurea triennale e magistrale (es. Scienze e Tecnologie Alimentari, classe LM-70), dottorati di ricerca (es. Scienze del Suolo e degli Alimenti) e percorsi di internazionalizzazione con stage all'estero. Il dipartimento promuove borse di studio per laureati magistrali e dottorandi, oltre a collaborazioni con enti come l'Istituto Agronomico Mediterraneo e aziende private per progetti applicativi. Il dipartimento dispone di laboratori avanzati per analisi chimico-fisiche, biotecnologie e biologia molecolare, oltre all'Azienda Sperimentale Martucci a Valenzano, dotata di serre, isolatori e un giardino botanico dedicato alla conservazione del germoplasma mediterraneo. Nel corso dell'ultimo anno è stata acquisita con il progetto METROFOOD-IT in collaborazione con il Dipartimento di Fisica un cluster di calcolo HPC (High Performance Computing) da 15 petaflop per addestrare modelli di AI e per il calcolo scientifico in generale, garantendo l'autonomia computazionale del dipartimento nella propria ricerca. Le attività si avvalgono di una rete collaborativa con istituzioni nazionali (es. Università del Salento) e internazionali (es. EIT Food), nonché del coinvolgimento in progetti come BiodiverSO per la salvaguardia delle risorse genetiche orticole pugliesi. Guidato dalla Direttrice Maria De Angelis, il Di.S.S.P.A. adotta un modello organizzativo snello, con un comitato di valutazione interna per garantire standard qualitativi elevati. Oltre alla ricerca, il dipartimento si impegna in attività di trasferimento tecnologico, consulenze ambientali, workshop e divulgazione scientifica, collaborando con aziende agricole e realtà produttive per ottimizzare pratiche agroalimentari sostenibili.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Amendola 165/A

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

70126

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805442949

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

maria.deangelis@uniba.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

disspa@pec.uniba.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Maria

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

De Angelis

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

DNGMRA71E49L103V

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

maria.deangelis@uniba.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805442949

➤ **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

- **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

- **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

- **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

- **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

- **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitari@pec.it

- **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Sabina

- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Tangaro

- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

TNGSBN72H56A285Z

- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

sabina.tangaro@uniba.it

- **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3471076612

- **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV_Europass_Tangaro_IT_2025_PHD_signed(2).pdf

- **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di Incarico Tangaro_307_OMNIA_signed_signed-1.pdf

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Adriana

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Agrimi

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805714082

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (Di.S.S.P.A.) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro dispone di un organico qualificato e articolato, in grado di garantire competenze multidisciplinari e un'elevata capacità di progettazione, gestione e attuazione di attività formative e di ricerca. Il personale strutturato è attualmente composto da circa 120 tra professori e ricercatori distribuiti su un ampio spettro di settori scientifico-disciplinari (AGR, BIO, PHYS, CHIM), coprendo tutte le aree della Agronomia: dalla chimica organica ed inorganica alla microbiologia, dalla fisica applicata alla botanica, dalla produzione animale e vegetale alla e sostenibilità dei processi produttivi e mostrando una forte impronta multidisciplinare. A supporto delle attività didattiche, di ricerca e amministrative operano circa 50 unità di personale tecnico e amministrativo, con competenze specialistiche e consolidata esperienza nella gestione di laboratori, procedure amministrative complesse e progetti finanziati su fondi nazionali ed europei. Il Dipartimento è inoltre sede di tre corsi di dottorato di ricerca: il Dottorato di ricerca interdipartimentale in Biodiversità, agricoltura e ambiente, il Dottorato di Ricerca interateneo in Gestione sostenibile del territorio e il Dottorato di ricerca in Scienze del suolo e degli alimenti. A completamento del capitale umano dipartimentale, si aggiungono quindi i dottorandi afferenti a tali corsi, che costituiscono una componente attiva e qualificata delle attività di ricerca e formazione avanzata, nonché numerosi post-doc, assegnisti di ricerca e tecnologi assunti su fondi competitivi o progettuali, che apportano un contributo significativo allo sviluppo scientifico,

all'innovazione e alla disseminazione dei risultati. Il Dipartimento vanta una consolidata esperienza nella partecipazione e gestione di progetti complessi, tra cui PRIN, PON, progetti europei (Horizon 2020, Horizon Europe, Erasmus+) e iniziative regionali, avvalendosi di risorse umane esperte nella redazione, monitoraggio e rendicontazione dei progetti, oltre che nella gestione delle attività di terza missione e public engagement. La qualità e l'aggiornamento continuo del personale sono garantiti dalla partecipazione a reti scientifiche nazionali e internazionali, dalla presenza in comitati tecnico-scientifici ed editoriali, e da frequenti mobilità in ambito europeo ed extraeuropeo.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro dispone di una vasta rete di laboratori altamente specializzati che supportano sia la didattica che la ricerca scientifica. Tra questi, l'Osservatorio per le politiche di gestione agro-ambientale (AGR/01) è dedicato all'analisi delle politiche agricole e alla gestione sostenibile delle risorse naturali. Il Centro tecnoscience per il mercato fondiario e per i sistemi di valutazione (AGR/01-02) fornisce competenze avanzate nella valutazione economica dei terreni e delle risorse agricole, mentre il Laboratorio per le analisi economico-estimative (AGR/01) offre supporto nella stima del valore delle produzioni agricole e dei terreni. Nel settore della gestione delle specie infestanti, il Laboratorio di biologia e controllo della flora infestante (AGR/02-03-04) sviluppa tecniche per il monitoraggio e la gestione delle piante infestanti, garantendo una produzione agricola sostenibile. Parallelamente, il Servizio gestione centri sperimentali 'Pantaneli' (AGR/02) coordina le attività sperimentali nei campi di prova agricoli. L'analisi del suolo è un altro pilastro del DiSSPA, con il Laboratorio di fisica del suolo (AGR/02) che studia le caratteristiche fisiche e meccaniche del terreno, mentre il Laboratorio di chimica e microbiologia del suolo, dell'acqua e dei vegetali (AGR/02) approfondisce la composizione chimica e biologica delle matrici naturali. L'eco-fisiologia delle piante e le condizioni climatiche vengono invece analizzate nel Laboratorio di ecofisiologia vegetale e di agro-meteorologia (AGR/02-03-04). Per il settore frutticolo, il Laboratorio di frutticoltura (AGR/03) si concentra sul miglioramento genetico e sulle tecniche colturali delle specie arboree da frutto, mentre il Laboratorio di tecnologia del legno (AGR/06) studia le proprietà fisiche e meccaniche del legno, garantendo un utilizzo ottimale di questa risorsa. Le tecnologie per l'industria agroalimentare sono sviluppate nel Laboratorio di macchine e impianti per le industrie agro-alimentari e del post-raccolta (AGR/09-15), che progetta e ottimizza impianti per la trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli. L'analisi ottica dei materiali vegetali è condotta nel Laboratorio di misure spettro-radiometriche (AGR/10), dove vengono utilizzate tecniche avanzate per la caratterizzazione dei materiali. Infine, il Centro didattico-sperimentale di apprestamenti protetti e sistemi di energia rinnovabile per i fabbricati agricoli 'Martucci' (AGR/10) promuove l'adozione di soluzioni sostenibili per l'agricoltura protetta, mentre il Laboratorio di tecnologie per produzioni zootecniche, riproduzione animale e genetica delle popolazioni zootecniche (AGR/17-19) fornisce supporto alla ricerca nel settore zootecnico, con particolare attenzione alla genetica e alla riproduzione. Questa rete di laboratori rappresenta un'infrastruttura scientifica avanzata, in grado di sostenere attività di ricerca, sviluppo tecnologico e formazione nel settore agroalimentare, garantendo un solido collegamento tra innovazione scientifica e applicazioni pratiche. Il vasto patrimonio librario del DiSSPA comprende collane e raccolte di importanti periodici scientifici dei settori agronomico, fitofarmacologico e chimico. La biblioteca dipartimentale, dotata di workstation connesse alla rete dell'Ateneo per la consultazione di banche dati online, è abbonata alle principali riviste scientifiche del settore (nei formati online e cartacei) che coprono le tematiche del corso nei settori di interesse. Il servizio bibliotecario di dipartimento effettua il reperimento dei documenti bibliografici richiesti e il servizio Document Delivery. Il Dipartimento è sede del laboratorio di ricerca e didattica METROFOOD-IT.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) si distingue per una solida e crescente capacità di fare networking, esprimendo una visione strategica orientata alla costruzione di relazioni scientifiche, istituzionali e industriali, a livello nazionale e internazionale. Fulcro di una fitta rete di collaborazioni, il Dipartimento promuove e sostiene attivamente sinergie tra ricerca accademica, il sistema imprenditoriale locale e le pubbliche amministrazioni. Le attività di ricerca e trasferimento tecnologico si sviluppano all'interno di una rete dinamica che coinvolge università italiane e straniere, centri di ricerca d'eccellenza, start-up innovative e partner industriali, con cui vengono condivisi obiettivi, competenze e infrastrutture. Tale approccio consente di affrontare in modo integrato tematiche complesse legate allo sviluppo di nuovi processi produttivi più sostenibili. Numerosi progetti finanziati nell'ambito di programmi europei (Horizon, Erasmus+), nazionali (PNRR, PRIN, PON) e regionali sono il risultato concreto della capacità del Dipartimento di attivare e consolidare partnership multidisciplinari e internazionali. I docenti e ricercatori del Dipartimento ricoprono ruoli di coordinamento o partecipazione in reti scientifiche e consorzi che favoriscono lo scambio di conoscenze, mobilità accademica e formazione congiunta. La vocazione al networking è testimoniata anche dalla partecipazione a poli tecnologici, distretti produttivi e reti tematiche che promuovono l'innovazione attraverso il dialogo continuo tra ricerca e impresa. Il Dipartimento è inoltre parte attiva di iniziative di Public Engagement, promuovendo eventi, workshop, attività di divulgazione e collaborazione con associazioni di categoria e stakeholder locali. L'integrazione tra didattica, ricerca e terza missione trova nel networking un elemento strategico, che contribuisce alla reputazione del Dipartimento e alla sua capacità di attrarre risorse, talenti e opportunità.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) rappresenta un polo formativo di eccellenza, capace di coniugare alta qualità didattica, innovazione metodologica e una visione internazionale della formazione. La sua offerta formativa, articolata e multidisciplinare, copre l'intero spettro delle Scienze Agronomiche, rispondendo efficacemente alle esigenze del mondo accademico, professionale e produttivo. Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) offre un percorso formativo ampio e diversificato, in grado di rispondere alle esigenze del mondo accademico, professionale e produttivo. La sua offerta didattica comprende corsi di laurea di primo livello, che spaziano dalle Scienze e tecnologie agrarie e alimentari alla gestione degli spazi verdi, dei boschi e delle aree protette, includendo anche programmi innovativi come quello in Tecniche per l'agricoltura sostenibile e in Scienze per la valorizzazione del patrimonio gastronomico. Per chi desidera proseguire gli studi, il Dipartimento propone corsi di laurea magistrale che coprono settori strategici come le Biotecnologie per la qualità e la sicurezza dell'alimentazione, l'Innovazione e lo sviluppo dei sistemi agroalimentari, e la Medicina delle piante. Completano l'offerta formativa i corsi magistrali in Scienze agro-ambientali e territoriali e in Scienze e tecnologie alimentari, che forniscono competenze avanzate e multidisciplinari per affrontare le sfide della sostenibilità e della sicurezza alimentare. L'integrazione tra didattica teorica, esercitazioni pratiche e attività di laboratorio tipica di ogni corso di studio erogato dal DiSSPA, consente agli studenti di acquisire competenze tecnico-scientifiche avanzate, fondamentali per l'inserimento nel mondo del lavoro o per la prosecuzione degli studi. Il Dipartimento promuove inoltre programmi di mobilità internazionale (Erasmus+, Visiting Students), che arricchiscono il curriculum e rafforzano le competenze trasversali e interculturali. La formazione è strettamente connessa all'attività di ricerca, permettendo agli studenti, fin dai primi anni, di partecipare a seminari, workshop e tirocini in laboratori di ricerca dipartimentali durante il periodo di tesi di laurea sperimentale. Il Dipartimento si distingue anche per la capacità di adattare l'offerta formativa alle esigenze emergenti del mercato del lavoro e della società, sviluppando corsi di didattica libera, seminari, corsi di competenze trasversali, su tematiche attuali quali sostenibilità, culture innovative, biotecnologie e nutrizione. Forte è l'interazione con il territorio anche attraverso convenzioni con aziende ed enti pubblici, che offrono opportunità di tirocinio e placement.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) propone un'offerta formativa accreditata ampia e diversificata, finalizzata alla formazione di figure altamente qualificate nei settori agronomici e della trasformazione. L'offerta didattica comprende corsi di laurea di primo livello, che spaziano dalle Scienze e tecnologie agrarie e alimentari alla gestione degli spazi verdi, dei boschi e delle aree protette, includendo anche programmi innovativi come quello in Tecniche per l'agricoltura sostenibile e in Scienze per la valorizzazione del patrimonio gastronomico. Particolarmente rilevante è il corso interateneo in Viticoltura ed enologia, sviluppato in collaborazione con l'Università del Salento, che garantisce una formazione specializzata nel settore vitivinicolo. Per chi desidera proseguire gli studi, il Dipartimento propone corsi di laurea magistrale che coprono settori strategici come le Biotecnologie per la qualità e la sicurezza dell'alimentazione, l'Innovazione e lo sviluppo dei sistemi agroalimentari, e la Medicina delle piante. Completano l'offerta formativa i corsi magistrali in Scienze agro-ambientali e territoriali e in Scienze e tecnologie alimentari, che forniscono competenze avanzate e multidisciplinari per affrontare le sfide della sostenibilità e della sicurezza alimentare. Tutte le attività formative si distinguono per l'integrazione tra didattica teorica, pratica e laboratoriale, in costante aggiornamento con gli sviluppi scientifici, tecnologici e normativi del settore. L'offerta si arricchisce con seminari, tirocini, attività di tesi sperimentale e percorsi su competenze trasversali e tematiche emergenti. La formazione è strettamente connessa alla ricerca e supportata da programmi di mobilità internazionale (Erasmus+, Visiting Students), rafforzando le competenze trasversali e la dimensione interculturale. Attraverso accordi con enti pubblici e privati, il Dipartimento garantisce opportunità di tirocinio, placement e collaborazione, assicurando un forte legame con il mondo del lavoro.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

684aadcefce9404ee8f12a4f

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

THE HUB

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

The Unit operates in the research sector and is responsible for the strategic planning, implementation, and coordination of activities aimed at promoting scientific and technological innovation within the Ecosystem Management. It manages the entire lifecycle of investment initiatives, from identifying opportunities to overseeing project implementation and evaluating outcomes. Working closely with research teams, external partners, and funding organizations, the Unit ensures that investments are aligned with the organization's strategic objectives, scientific priorities, and regulatory requirements. Its main responsibilities include budget planning, risk assessment, performance monitoring, and reporting. By promoting data-driven decision-making and the efficient management of financial resources, the Unit plays a key role in strengthening research excellence and supporting long-term innovation.

***** L'Unità opera nel settore della ricerca ed è responsabile della pianificazione strategica, dell'attuazione e del coordinamento delle attività volte a promuovere l'innovazione scientifica e tecnologica nell'ambito del Management dell'Ecosistema. Gestisce l'intero ciclo di vita delle iniziative di investimento,

dall'identificazione delle opportunità alla supervisione dell'attuazione dei progetti e alla valutazione dei risultati. Lavorando a stretto contatto con i team di ricerca, i partner esterni e le organizzazioni finanziatrici, l'unità garantisce che gli investimenti siano allineati con gli obiettivi strategici dell'organizzazione, le priorità scientifiche e i requisiti normativi. Le sue principali responsabilità comprendono la pianificazione del budget, la valutazione dei rischi, il monitoraggio delle prestazioni e la rendicontazione. Promuovendo un processo decisionale basato sui dati e una gestione efficiente delle risorse finanziarie, l'unità svolge un ruolo chiave nel rafforzare l'eccellenza della ricerca e nel sostenere l'innovazione a lungo termine.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

FIRENZE

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

FI

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

TOSCANA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Piazza di San Marco 4

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

50121

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

055 2757675

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

info@tuscanysystem.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

thesearl@pec.unifi.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

PAOLA

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

CASSONE

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

CSSPLA71S67G888D

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

paola.cassone@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3355469188

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Debora

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Berti

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

BRTDBR67R47D612W

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

debora.berti@unifi.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3400543360

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[cv_deb_2025_fto.pdf](#)

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera_di_Incarico_RefScientifico_OMNIA_THEscarl_signed_fto.pdf](#)

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Paola

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Cassone

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

CSSPLA71S67G888D

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

paola.cassone@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3355469188

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV_PaolaCassone_signed.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RefAmministrativo_OMNIA_THEscarl_signed_signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture**

The Programme Manager provides both strategic direction and operational guidance for the Investment Program Management Unit within the research domain. Serving as the central coordination figure, the Programme Manager leads the planning, implementation, and tracking of investment initiatives designed to advance research and innovation. Main responsibilities include:

- Program Management: Overseeing all stages of program development, from resource distribution to performance evaluation.
- Stakeholder Coordination: Collaborating with internal research groups, executive leadership, funding institutions (such as national or EU entities), and external partners to ensure strategic alignment and productive partnerships.
- Financial Oversight: Managing program budgets, promoting cost-effectiveness, and ensuring financial practices meet compliance and funding criteria.
- Risk and Compliance Management: Identifying risks, applying preventive measures, and ensuring activities comply with legal, ethical, and regulatory standards.
- Reporting and Evaluation: Leading the creation of reports, performance indicators, and impact analyses to evaluate the effectiveness and strategic value of the investment programs.

- Leveraging a deep knowledge of the research environment and funding ecosystems, the Programme Manager plays a critical role in fostering innovation, attracting financial support, and enhancing the overall return on investment in research.

***** Il Programme Manager

fornisce sia la direzione strategica che la guida operativa per l'unità di gestione dei programmi di investimento nell'ambito della ricerca. In qualità di figura centrale di coordinamento, il Programme Manager guida la pianificazione, l'attuazione e il monitoraggio delle iniziative di investimento volte a promuovere la ricerca e l'innovazione. Le principali responsabilità comprendono:

- Gestione del programma: supervisione di tutte le fasi di sviluppo del programma, dalla distribuzione delle risorse alla valutazione delle prestazioni.
- Coordinamento delle parti interessate: Collaborazione con i gruppi di ricerca interni, la leadership esecutiva, le istituzioni di finanziamento (come gli enti nazionali o dell'UE) e i partner esterni per garantire un allineamento strategico e partnership produttive.
- Supervisione finanziaria: Gestione dei budget del programma, promozione dell'efficacia dei costi e assicura che le pratiche finanziarie soddisfino i

criteri di conformità e di finanziamento. - Gestione dei rischi e della conformità: Identificazione dei rischi, applicazione di misure preventive e assicurazione che le attività siano conformi agli standard legali, etici e normativi. - Rendicontazione e valutazione: Guidare la creazione di rapporti qualitativi e quantitativi, indicatori di performance e analisi di impatto per valutare l'efficacia e il valore strategico dei programmi di investimento. - Sfruttando una profonda conoscenza dell'ambiente della ricerca e degli ecosistemi di finanziamento, il Programme Manager svolge un ruolo cruciale nel promuovere l'innovazione, attirare il sostegno finanziario e migliorare il rendimento complessivo degli investimenti nella ricerca.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

La struttura di THE scarl si avvale delle risorse e dei servizi per la ricerca dei propri soci

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

HUB THE actively promotes networking among different players in the field through various initiatives; it also facilitates access to infrastructure, expertise and services in the life sciences sector, promoting collaboration between companies, research organizations and institutions.

***** L'HUB THE promuove attivamente il networking tra i diversi attori del settore attraverso diverse iniziative; inoltre facilita l'accesso a infrastrutture, competenze e servizi nel settore delle scienze della vita, promuovendo la collaborazione tra imprese, enti di ricerca e istituzioni.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

La capacità formativa della struttura cui afferisce la UO è legata alla capacità formativa dei soci ed è pertanto significativa e articolata su più livelli, integrando attività didattiche, di alta formazione e di ricerca applicata. In particolare: 1. Dottorati di ricerca e studio internazionale • Sono attive borse di dottorato, con attività che includono osservazione partecipata presso l'AOU Meyer e in centri pediatrici a Madrid, con interviste, focus group e survey rivolti a professionisti sanitari e insegnanti ospedalieri. Questo evidenzia una forte dimensione internazionale della formazione accademica avanzata. 2. Corsi di Alta Formazione • È stato attivato il corso di Alta Formazione “Scuola in ospedale”, con ampia partecipazione di stakeholder regionali e nazionali. Tale corso si integra con attività di disseminazione e engagement comunitario. 3. Master Universitario • È in fase di approvazione un progetto per l'elevazione del corso di Alta Formazione a Master di I livello, proposto dal Dipartimento FORLILPSI in collaborazione con AOU Meyer e l'Ufficio Scolastico Regionale della Toscana. 4. Revisione della didattica • L'offerta formativa è stata aggiornata sulla base del feedback dei partecipanti, con l'introduzione di moduli su ecologia organizzativa, medicina narrativa e modello della quadrupla elica nei sistemi sanitari. 5. Workshop formativi e partecipazione territoriale • Sono stati organizzati workshop di co-progettazione e formazione sul campo (es. Case della Comunità), anche in collaborazione con le Aziende USL toscane, coinvolgendo professionisti sanitari, amministrativi e sociali. Emerge quindi una significativa capacità formativa della struttura THE (Tuscany Health Ecosystem), non solo sul piano scientifico e tecnologico, ma anche in ambito regolatorio, un aspetto cruciale per l'avanzamento della medicina traslazionale e l'accesso al mercato delle innovazioni in ambito sanitario. In particolare, tra le attività del progetto sono previste azioni specifiche di formazione sul quadro regolatorio relativo all'uso clinico delle nuove tecnologie, in primis per quanto riguarda la radioterapia FLASH e l'impiego di radiofarmaci sperimentali. Queste attività coinvolgono sia il personale strutturato sia i giovani ricercatori, con l'obiettivo di fornire competenze concrete sull'iter autorizzativo, le normative AIFA ed EMA, le GCP (Good Clinical Practice), la valutazione etica dei protocolli sperimentali, nonché gli aspetti legati alla tracciabilità, sicurezza e qualità dei dispositivi e dei radiofarmaci. Tali competenze sono fondamentali per accompagnare la transizione dalla ricerca preclinica alla sperimentazione clinica,

come nel caso della progettazione del protocollo clinico ULISSE, una sperimentazione di fase II su pazienti affetti da carcinoma cutaneo non operabile, basata sull'impiego della radioterapia FLASH. La stesura e presentazione del protocollo al Comitato Etico richiede un'accurata conoscenza della normativa vigente, e rappresenta un'opportunità concreta di formazione in ambito regolatorio per i professionisti coinvolti. Inoltre, l'allestimento di piattaforme per la condivisione dati (es. XNAT) include la definizione di workflow e modelli di gestione conformi ai principi FAIR e alle normative sulla protezione dei dati personali, altro ambito formativo strategico per chi opera nel settore della ricerca clinica. Complessivamente, il progetto THE fornisce un contesto formativo altamente qualificato non solo in ambito scientifico, ma anche sul piano regolatorio, etico e normativo, formando figure professionali capaci di operare in piena conformità con gli standard richiesti a livello nazionale e internazionale per l'innovazione in sanità. In sintesi, la struttura dimostra una forte capacità formativa, orientata alla costruzione di nuove competenze per professionisti sanitari e sociali, integrando formazione accademica e applicata, con apertura a livello regionale, nazionale e internazionale.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

L'HUB non è attualmente accreditata come ente di formazione.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68527a00ab0ede327f61624f

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento Interateneo di Fisica Michelangelo Merlin

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DIF

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il DIF promuove attività di didattica e di ricerca nel campo della fisica di base e applicata, attraverso qualificate collaborazioni internazionali e una prospettiva multidisciplinare, con ricadute positive sul territorio al fine di promuoverne lo sviluppo. Una coesa comunità di ricercatori (oltre 100) è impegnata in modo coordinato e sinergico in attività non solo di ricerca di alto livello ma anche di formazione, alta formazione e terza missione. Attraverso specifiche convenzioni operano all'interno del DIF: l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) - Sezione di Bari; il CNR con l'Unità dell'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (IFN) e i ricercatori afferenti agli Istituti "sull'Inquinamento Atmosferico" (IIA) e "per la Scienza e Tecnologia dei Plasmi" (ISTP); gli spin-off Geophysical Applications Processing s.r.l. (GAP), Polysense Innovations s.r.l., Flying Demons s.r.l., Research and Innovation for Society and Environment (RAISE), QSENSATO s.r.l.; il laboratorio pubblico-privato PolySense; il Centro Interdipartimentale di Eccellenza "Tecnologie Innovative per la Rivelazione e l'Elaborazione del Segnale" (TIRES); il Data Center ReCaS.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Amendola n. 173

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805443197

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

segreteria@uniba.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

politecnico.di.bari@legalmail.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Roberto

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Bellotti

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

BLLRRT63P06A662R

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

roberto.bellotti@poliba.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805443226

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Marilena

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Giglio

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

GGLMLN87H66F280H

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

marilena.giglio@poliba.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

080 544 2185

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV_Giglio.pdf

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

lettera di incarico_referente scientifico_Giglio_OMNIA_signed.pdf

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Antonella

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Palermo

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

PLRNNL76A43A893G

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

antonella.palermo@poliba.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

'0805962179

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV Palermo_2025.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di incarico_Referente Amministrativo_OMNIA_Poliba-signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Professors: 21 Technical and administrative: 28 Post Doctoral Research Fellows: 3 PhD Course: Physics

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

ALICE - Laboratory for ultra-thin silicon detectors • FCC - Laboratory for future circular colliders • Gaseous Detector Lab • High Energy photosensors and electronics for space-born and ground-based experiments Laboratory • Laboratory for ultra-thin silicon detectors • Mechanical Workshop • MicroLab: Advancing Ultrashort Pulse Laser Micromachining for Cutting-Edge Devices • ReCaS -Bari • Remote Sensing Lab • Silicon Detectors Laboratory for High Luminosity Colliders

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il DIF promuove attività di ricerca avanzata sia nella fisica di base che applicata, collaborando con istituzioni internazionali e con altri dipartimenti di Poliba per favorire lo sviluppo tecnologico e scientifico del territorio regionale. Le aree di ricerca principali includono mecatronica, aerospazio, sensoristica ambientale e biomedica, e tecnologie quantistiche, fisica delle alte energie, ambiti strategici con ricadute economiche e sociali importanti. Il DIF è fortemente integrato in numerose collaborazioni nazionali e internazionali con enti di ricerca prestigiosi quali INFN, CNR, INAF e ASI, nonché con industrie di rilievo come LEONARDO e TASI, e network europei come QUANTERA. Il DIF conta all'attivo sette iniziative progettuali finanziate dalla C.E. spaziando nei vari programmi europei (H2020, HE, ERC, CA, Erasmus+), Visiting Professors, mobilità docenti, studenti e dottorandi. Nell'ambito della fisica delle alte energie il DIF ha partecipazioni in collaborazioni internazionali quali CMS a LHC del CERN, SuperKamiokande in Giappone e in ambito astro-particellare, Fermi- LAT e Fermi-GBM, CTA e HESS. In tutti gli esperimenti menzionati i gruppi coinvolti hanno prodotto analisi dati su una varietà di temi di ricerca e nello sviluppo di rivelatori di particelle. Relativamente ai progetti PNRR il gruppo CTA di DIF sta coordinando la realizzazione della struttura meccanica della camera dei telescopi grandi LST (progetto PNRR CTA+). Tra i progetti di rilievo in cui opera il DIF, spiccano EVOQUE e PASSPARTOUT, finanziati da HE, che mirano a soluzioni innovative per il monitoraggio della qualità, rispettivamente, della conservazione e lavorazione degli alimenti e dell'aria. A livello nazionale, il laboratorio PolySense partecipa a molte iniziative legate al PNRR, come NQSTI per le tecnologie quantistiche, Return per lo studio dei disastri naturali, NEST per sistemi sensoristici avanzati e MOST per la mobilità sostenibile. È inoltre coinvolto in progetti MAECI per rafforzare collaborazioni scientifiche internazionali, e coordina iniziative infrastrutturali come BRIEF e D3-4Health, focalizzati su tecnologie diagnostiche innovative. La rete di collaborazioni internazionali di PolySense comprende prestigiose università e centri di ricerca, come la Munster Technological University in Irlanda, con cui sviluppa sistemi di monitoraggio ambientale, e l'Università di Montpellier in Francia, per applicazioni di spettroscopia laser in campo medico. Inoltre, il laboratorio mantiene rapporti scientifici con Rice University negli USA e le università cinesi Shanxi e Jinan, favorendo programmi di ricerca congiunti e scambi accademici. L'eccellenza di PolySense si riflette anche nel trasferimento tecnologico: un esempio è il sensore QEPAS per la rivelazione di metano, commercializzato da Thorlabs e sviluppato internamente, che ha raggiunto

un alto livello di maturità tecnologica (TRL 9). Inoltre, è nato lo spin-off PolySenSe Innovations, specializzato in soluzioni sensoristiche per applicazioni ambientali e biomediche. Le collaborazioni industriali coinvolgono settori strategici quali energetico, biomedicale e optoelettronico, con partner come ARAMCO, ETG e MCQ Instruments, garantendo un efficace collegamento tra ricerca e mercato. Il laboratorio investe anche nella formazione avanzata, con corsi specialistici in sensoristica, tirocini in aziende e opportunità di dottorato internazionale, sostenendo la crescita del capitale umano e lo sviluppo di competenze di alto livello. Il Lab. PolySense si distingue come centro di eccellenza internazionale nello sviluppo e trasferimento tecnologico di sistemi avanzati per la sensoristica dei gas. Con oltre 300 m² di laboratori attrezzati, integra competenze multidisciplinari dalla fisica applicata all'ingegneria ottica, dall'elettronica all'analisi dati. Numerosi brevetti internazionali in spettroscopia fotoacustica testimoniano la leadership di PolySense.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento Interuniversitario di Fisica (DIF) dell'Università di Bari e del Politecnico di Bari rappresenta un'eccellenza nella formazione scientifica. La sua offerta didattica comprende due lauree triennali, una laurea magistrale in inglese (con una seconda magistrale inglese in partenza dall'A.A. 25/26) e un dottorato di ricerca. Il Dipartimento ha recentemente rinnovato i corsi triennali di Scienza e Tecnologia dei Materiali e Fisica, ottenendo un aumento significativo delle immatricolazioni: +20% per Fisica e +35% per Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'A.A. 2023-24 rispetto agli anni precedenti. Anche il corso magistrale in Physics, arricchito con contenuti innovativi come tecnologie avanzate e sistemi complessi, ha visto un incremento del 60% degli iscritti. Questi dati confermano l'efficacia delle strategie di orientamento, job placement e comunicazione attivate dal DIF. Inoltre, è stata proposta una nuova laurea magistrale in Decision Science, interdisciplinare tra STEM e scienze sociali, per rispondere alla domanda di profili multidisciplinari. Il Dipartimento punta anche a rafforzare l'internazionalizzazione del corso magistrale in Physics tramite programmi "Double degree" e ha attivato un Master di II livello sulle tecnologie quantistiche con stakeholder esterni. Docenti e ricercatori del DIF coprono tutti gli insegnamenti di fisica dei CdS afferenti al Dipartimento, ovvero le lauree triennali in Fisica (L-30) e in Scienza e Tecnologia dei Materiali (L-30) e la laurea Magistrale Physics (LM-17) e gli insegnamenti dei settori FIS dei CdS UniBa non afferenti al DIF. I docenti DIF incardinati in POLIBA inoltre hanno un ruolo centrale nell'erogazione di corsi di base e integrativi nelle lauree triennali e magistrali in Ingegneria di PoliBa. I docenti DIF, inoltre, partecipano alle attività didattiche nei Dottorati di Ricerca in Fisica, gestiti dal Dipartimento, e nei dottorati interateneo Uniba-Poliba tra i quali Industria 4.0, Ingegneria e Scienze Aerospaziali e Tecnologie per la Ricerca in Fisica e Astrofisica con l'università di Padova nonché in alcune attività didattiche nell'ambito delle Competenze Trasversali dell'Università di Bari. Tra i docenti di POLIBA, inoltre, il gruppo Polysense offre anche tirocini formativi riconosciuti nell'ambito dei corsi di laurea triennale e magistrale sia dell'Università degli Studi di Bari, sia del Politecnico di Bari. Il gruppo, inoltre, da diversi anni collabora alla organizzazione e partecipazione, anche con la proposizione di corsi, al Workshop&International Summer School "Progress in photoacoustic & photothermal phenomena", e ha promosso diversi workshop e conferenze internazionali, tra le quali la più recente è: C-PASS 2025 (<https://www.c-pass.eu/>) ; il gruppo astro-particle di CTA contribuisce all'organizzazione di diverse scuole e conferenze tra le quali: Sexten 2025 workshop "Advanced in modeling high energy astrophysical sources" (<https://www.sexten-cfa.eu/event/advances-in-modeling-high-energy-astrophysical-sources-insights-from-recent-multimessenger-discoveries/>) e il V Gravi-Gamma-Nu Workshop (<https://gravi-gamma.my.canva.site/fifth-gravi-gamma-workshop>). Il gruppo Fermi con CTA inoltre, organizza annualmente una serie di masterclass tra le quali la Fermi-masterclass, appuntamento giunto alla settima edizione che coinvolge molti studenti delle scuole superiori (<https://www.ba.infn.it/it/fermi-masterclass-2024/>).

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68527b1f6abcce54d12deb9b

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente - OMNIA

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

UNICA - DISVA - OMNIA

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (DiSVA) è stato costituito nel 2011 (DR 270 del 24/01/2011) dalla fusione dei dipartimenti di Biologia Animale ed Ecologia, Scienze Applicate ai Biosistemi e Scienze Botaniche e nel 2012 in seguito alle nuove esigenze organizzative e di funzionamento in ambito accademico, si è notevolmente ampliato con l'afferenza di docenti provenienti dai dipartimenti di Biologia sperimentale, Chimica Inorganica e Analitica, Farmaco Chimico Tecnologico, Scienze e Tecnologie Biomediche, Tossicologia. Il DiSVA promuove e coordina la ricerca e la didattica in ambito delle scienze della vita e dell'ambiente e delle scienze farmaceutiche.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

MONSERRATO

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

CA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

SARDEGNA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Cittadella Universitaria, SP8 Km 0.700

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

09042

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0706754538

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

tramon@unica.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

protocollo@pec.unica.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Sergio

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Murgia

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

MRGSRG70A17B354K

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

murgias@unica.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3475831758

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Sergio

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Murgia

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

MRGSRG70A17B354K

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

murgias@unica.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

070 6754453

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV Sergio Murgia_2025_EN.pdf](#)

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[DM 307 Nomina referente scientifico MURGIA.pdf](#)

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Silvia

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Carta

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

[CRTSLV81H41B354M](#)

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

silvia.cart@unica.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

070 6752012

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[SILVIA CARTA - CV _16_06_25_signed.pdf](#)

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[DM 307 Nomina referente amministrativo.pdf](#)

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'organico del DISVA è composto da n. 84 docenti di cui n. 18 Professori ordinari, n. 37 Professori associati e n. 29 Ricercatori.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università di Cagliari è una struttura complessa comprendente 79 ricercatori suddivisi in 28 gruppi di ricerca, a loro volta raggruppati in 6 sezioni sulla base delle affinità delle tematiche di ricerca. Il responsabile scientifico dell'Unità Operativa e gli altri partecipanti al progetto (prof.ssa Chiara Sinico e dott. Michele Schlich) fanno parte del gruppo di ricerca intitolato Tecnologie per il Drug Delivery. I laboratori del gruppo di

ricerca sono attrezzati con le normali apparecchiature per la preparazione e caratterizzazione di forme farmaceutiche e drug delivery systems micro e nanoparticellari e sono inoltre dotati di spraydrier, omogeneizzatore ad alta pressione, celle di Franz, sonicator a sonda, liofilizzatore, reometro e dynamic laser light scattering, impattatore per la misura del raggio aerodinamico delle particelle. Inoltre, un laboratorio è dedicato a test di uptake e tossicità su linee cellulari ed è dotato di cappa a flusso laminare, incubatore CO₂, centrifuga refrigerata, freezer -80 °C, microscopio a fluorescenza e lettore di piastre. Linee di ricerca includono: 1. Studio di forme di dosaggio innovative progettate per migliorare la biodisponibilità dei principi attivi o modificarne il tempo, la velocità e/o sito di rilascio; 2. Progettazione, formulazione, caratterizzazione e test in vitro ed in vivo di carrier colloidali innovativi quali drug delivery systems per il targeting cutaneo, tumorale e al Sistema Nervoso Centrale; 3. Sistemi nano e microparticellari per la somministrazione nasale e polmonare dei farmaci; 4. Sistemi hydrogel nano e microparticellari per il targeting al colon; 5. Il gruppo inoltre studia: Le proprietà biofarmaceutiche di forme farmaceutiche solide (nanosospensioni), Le proprietà di aggregazione in ambiente acquoso e trasporto dei farmaci di molecole amfifiliche biocompatibili, La solubilità e la stabilità di farmaci complessati con ciclodestrine.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Le collaborazioni attive includono gruppi di ricerca internazionali quali l'ETH Zürich (Svizzera), la Wroclaw University of Science and Technology (Polonia), la Lund University (Svezia), la University of Twente (Olanda), il CicBioMAGUNE (San Sebastian, Spagna), Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University (Turkey), Singidunum University, (Belgrado, Serbia), University of Granada (Spagna), Astra Zeneca Gothenburg (Sweden). Le collaborazioni italiane includono gruppi di ricerca presso le università di Firenze, Milano, Bari, Roma (La Sapienza), Napoli Federico II, Siena, e con il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Napoli) e l'Istituto Italiano di Tecnologia (Genova). In particolare, il gruppo di ricerca costituente l'Unità di Ricerca presso l'Università di Cagliari ha già preso parte alle attività del Tuscany Health Ecosystem (THE – Codice progetto ECS00000017, CUP: I53C22000780001) in quanto vincitore di un bando a cascata intitolato Sviluppo di nanOpaticelle Liquido-cristalline fotoattivabili per la teRapia del NSCLC (SOLAR – CUP: F33C24000520006).

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Attualmente il DISVA dispone di risorse di personale docente e ricercatore adeguate allo svolgimento di un'intensa attività di formazione in ambito didattico, di ricerca e di terza missione. Nello specifico, il personale docente e ricercatore afferente al DISVA comprende 18 Professori Ordinari, 37 Professori Associati, 7 Ricercatori a tempo indeterminato, 6 Ricercatori a tempo determinato di tipo b (ai sensi del art. 24 c.3-b L. 240/10), 10 Ricercatori a tempo determinato di tipo a ai sensi del art. 24 c.3-a L. 240/10) ed un Ricercatore a tempo determinato in Tenure-Track; vi sono inoltre diverse figure di Personale non strutturato che coadiuvano i docenti nelle attività formative (Assegnisti, Contrattisti e Borsisti di Ricerca). Lo svolgimento delle attività formative del DISVA si articola su 3 sedi: Cittadella Universitaria di Monserrato, SS 554 bivio per Sestu (blocchi A - Scienze del Farmaco e Scienze Farmaceutiche, Farmacologiche e Nutraceutiche; C, D - Neuroscienze e antropologia; D ed E - Biomedica; via T. Fiorelli 1, Cagliari (Biologia Animale ed Ecologia); via S. Ignazio da Laconi 13, Cagliari (Botanica). Nella Sede di Monserrato sono presenti 43 laboratori di ricerca, di cui 11 nella Sezione Biomedica, 2 nella sezione di Biologia animale ed Ecologia, 11 nella Sezione di Neuroscienze e Scienze Antropologiche oltre a 2 sale strumenti, 9 laboratori e 5 sale strumenti nella sezione di Scienze Farmaceutiche, Farmacologiche e Nutraceutiche, 9 laboratori dotati della grande strumentazione, 2 laboratori per le colture cellulari e 2 sale strumenti nella sezione di Scienze del Farmaco. Nella sede di via S. Ignazio da Laconi la Sezione Botanica dispone di 5 laboratori dotati di strumentazioni. Nella sede di Via Fiorelli sono presenti 11 laboratori di ricerca, 3 sale strumenti (microscopia e cartografia), inoltre un laboratorio mobile ospitato presso il consorzio ittico S. Gilla, Loc. Sa Illetta, Cagliari. Sono inoltre a disposizione del DISVA le strumentazioni scientifiche dei centri strumenti di Ateneo e

dello Stabulario di Ateneo. Tutte le sedi risultano adeguate per lo svolgimento delle attività di ricerca e di didattica e sono dotate delle facilitazioni necessarie per favorire l'attività dei laureandi, tirocinanti e dottorandi afferenti al DISVA e per accogliere studenti stranieri nell'ambito dei progetti di Mobilità Internazionale dell'Ateneo. Il DISVA promuove attività di formazione anche attraverso l'organizzazione di scuole dottorali, convegni e seminari tenuti da docenti del Dipartimento o da Visiting Professor provenienti da altri atenei e attraverso eventi di formazione e orientamento alla scelta del percorso universitario, svolti presso le scuole medie superiori del territorio regionale.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il DISVA rappresenta il Dipartimento di riferimento per l'organizzazione e la gestione di numerosi Corsi di Laurea della Facoltà di Biologia e Farmacia, che includono 4 Corsi di Laurea Triennale (Biologia, Biotecnologie, Scienze Ambientali e Naturali e Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità. Inoltre il docenti del DiSVA erogano insegnamenti corsi di Laurea Triennale incardinati in altri Dipartimenti dell'Ateneo quali Chimica, Tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia, Scienze delle Attività Motorie e Sportive); 2 Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico (Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. Inoltre il DiSVA eroga insegnamenti per corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico incardinati in altri Dipartimenti dell'Ateneo (Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi Dentaria, Scienze della Formazione Primaria); 5 Corsi di Laurea Magistrale di cui uno erogato in lingua inglese (Bioecologia marina, Biologia cellulare e molecolare, Conservazione e Gestione della Natura e dell'Ambiente, Neuropsicobiologia, Scienze degli Alimenti e della Nutrizione, Advanced Biotechnology. Inoltre il DiSVA eroga insegnamenti per corsi di Laurea unico incardinati in altri Dipartimenti dell'Ateneo (Archeologia e Storia dell'Arte, Attività Motorie Preventive Adattate). Il DiSVA è il Dipartimento di riferimento per il un Corso di Dottorato Accreditato: (Dottorato in Scienze della Vita, dell'Ambiente e del Farmaco). Alcuni docenti del DiSVA afferiscono anche a Dottorati di Ricerca incardinati in altri Dipartimenti dell'Ateneo (Dottorato in Scienze biomediche nutrizionali e metaboliche, Dottorato in Scienze e tecnologie della Terra e dell'ambiente). Inoltre presso il DISVA ha sede la Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, riservata ai laureati in Farmacia e in C.T.F. in possesso dell'abilitazione all'esercizio professionale di Farmacista.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68527babdad0051ae56e30b3

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Istituto di Cristallografia

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

IC

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Istituto di Cristallografia-Sede di Bari; <https://www.ic.cnr.it/> L'Istituto svolge attività di ricerca sulle seguenti principali aree tematiche: - Sviluppo di metodologie cristallografiche innovative, teoriche, computazionali e sperimentali, e loro applicazioni per lo studio della materia cristallina e non-cristallina attraverso raggi X, elettroni e neutroni. - Sviluppo di strumentazione, metodiche e set-up dedicati per applicazioni sperimentali dello scattering di raggi X da sorgenti convenzionali, della luce di sincrotrone e di neutroni. - Studi strutturali e microstrutturali di nanomateriali e biomateriali di interesse scientifico e tecnologico. - Sintesi e studio delle relazioni struttura-attività-funzione di composti inorganici, organici, bioinorganici e farmaceutici. - Progettazione su basi molecolari, sintesi, produzione, cristallizzazione e caratterizzazione

strutturale e funzionale di biomolecole, in fase solida o liquida, anche in interazione con ligandi e/o metalli, per applicazioni biotecnologiche e/o farmaceutiche. - Studi di processi e prodotti di interesse biotecnologico. -Sviluppo di biosensori e sensori innovativi.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Giovanni Amendola 122/o

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

70126

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805929142

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

segreteria@ic.cnr.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

protocollo.ic@pec.cnr.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si
n.d.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Cinzia

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Giannini

- **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**
[GNNCNZ66R54A662I](#)
- **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
cinzia.giannini@cnr.it
- **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**
[0805929167](tel:0805929167)
- **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**
[ITALIANA](#)
- **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**
[Cinzia](#)
- **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**
[Giannini](#)
- **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**
[GNNCNZ66R54A662I](#)
- **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
cinzia.giannini@cnr.it
- **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**
protocollo.ic@pec.cnr.it
- **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**
[0805929167](tel:0805929167)
- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
[Anna](#)
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Moliterni](#)
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[MLTNNA67L42D086I](#)

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

anna.moliterni@cnr.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0805929142

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV_CNR_Moliterni_Anna-signed.pdf](#)

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico RefScient_OMNIA_CNR-IC_Moliterni A_signed-signed.pdf](#)

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Caterina

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Chiarella

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

CHRCRN69L46G787I

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

caterina.chiarella@cnr.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805929143

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[Europass_CV Chiarella C_PN RIC 2021_2027-signed.pdf](#)

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_CNR-IC_Chiarella C_signed-signed.pdf](#)

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture**

Numero totale per Istituto di risorse impegnate in R/S/I è pari a 75 di cui 67 ricercatori (tutti i profili) e 8 tecnici. Nello specifico, per la sede di Bari - IC-BA: n. 3 dirigente di ricerca (di cui n. 1 nel ruolo di direttore di istituto); n. 6 primo ricercatore; n. 9 ricercatore; n. 2 tecnologo; n. 2 ricercatore TD; n. 3 CTER. Per la URT di Caserta - IC-CE: n. 1 dirigente di ricerca; n. 1 dirigente tecnologo TD; n. 1 ricercatore; n. 1 ricercatore TD; n. 1 tecnologo; n. 2 tecnologo TD; n. 1 CTER.

Per la sede di lavoro di Como - IC-CO: n. 1 primo ricercatore. Per la sede secondaria di Montelibretti-Roma - IC-RM: n. 6 primo ricercatore; n. 1 primo tecnologo; n. 9 ricercatore; n. 2 CTER. Per la sede secondaria di Catania - IC-CT: n. 1 dirigente di ricerca; n. 1 primo ricercatore; n. 12 ricercatore; n. 1 ricercatore TD; n. 2 CTER. Per la sede secondaria di Trieste - IC-TS: n. 2 primo ricercatore; n. 4 ricercatore; n. 1 CTER.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'Istituto di Cristallografia possiede risorse strumentali nell'ambito di tre infrastrutture di ricerca: - ELETTRA (ove co-gestisce al 50% la beamline XRD1 - <https://www.elettra.eu/it/lightsources/elettra/elettra-beamlines/xrd1/xrd1.html>) - ITACA.SB (ove gestisce un microscopio CryoEM (<https://www.itaca-sb.it/cryoem/>), un sistema BioSAXS (<https://www.itaca-sb.it/biosaxs/>) e HERMES per calcolo ad alte prestazioni (<https://www.itaca-sb.it/hpc/>)) - PRP@CERIC (ove co-gestisce la piattaforma di biologia strutturale (https://www.pathogen-ri.eu/platforms/structural_biology/)). Inoltre, l'Istituto di Cristallografia sviluppa software originali, disponibili attraverso il sito ufficiale dell'Istituto (<https://www.ic.cnr.it/software/>), ampiamente utilizzati a livello nazionale ed internazionale da ricercatori, laboratori e industrie per la risoluzione di strutture cristalline complesse, sia di piccole molecole che di materiali avanzati e sistemi biologici, e per studi predittivi in ambito farmaceutico.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto di Cristallografia ha in atto diverse partnerships con soggetti sia pubblici che privati finalizzate all'ampliamento delle conoscenze in specifici settori di sviluppo, individuati fra le macro aree di interesse strategico europeo (<https://www.ic.cnr.it/partnership/>).

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

L'Istituto di Cristallografia contribuisce a percorsi di alta formazione universitaria con diversi dipartimenti con cui ha in atto convenzioni (<https://www.ic.cnr.it/convenzioni>), ma anche svolge attività di disseminazioni con l'obiettivo strategico di valorizzare l'interazione con il territorio, costruire un rapporto stabile con le scuole per orientamento al lavoro, avvicinare i giovani alla ricerca, intercettare nuovi talenti e contribuire a migliorare la percezione della società civile per la ricerca (<https://www.ic.cnr.it/progetti-con-le-scuole/>). Inoltre organizza seminari tematici o divulgativi per specialisti della ricerca (<https://www.ic.cnr.it/scuole-tematiche/>, <https://www.ic.cnr.it/seminari/>) e workshop (<https://www.ic.cnr.it/workshop/>)

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68527c1adad0051ae56e327a

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ITIRCCSBA

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

L'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" di Bari è una realtà d'eccellenza nel panorama oncologico italiano, riconosciuto dal 1985 come IRCCS (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico). L'Istituto ha ottenuto nel 2015 l'accreditamento internazionale come Clinical Cancer Centre da parte dell'OECI (Organizzazione Europea degli Istituti Oncologici), a seguito di un lungo percorso di valutazione iniziato nel 2010. La sua missione è rivolta alla prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione dei pazienti oncologici, con un'attenzione costante alla qualità delle cure e alla centralità della persona. Grande importanza viene data anche all'umanizzazione dell'assistenza, con un approccio che tiene conto non solo dei pazienti, ma anche dei familiari e degli operatori coinvolti nel percorso di cura. Uno degli elementi distintivi dell'Istituto è il forte investimento nella ricerca, in particolare quella traslazionale, che mette in comunicazione diretta il laboratorio con il letto del paziente. L'obiettivo è trasformare rapidamente le scoperte scientifiche in terapie efficaci. Le attività di ricerca si articolano in ambiti clinici e traslazionali: da un lato si conducono numerosi studi clinici, sia profit che no-profit, su diverse patologie oncologiche; dall'altro, si svolgono analisi complesse – genomiche, proteomiche, radiomiche, metabolomiche – spesso su biopsie liquide, per individuare nuovi biomarcatori, neoantigeni e bersagli terapeutici. Il supporto dell'intelligenza artificiale e della bioinformatica è fondamentale per interpretare questi grandi volumi di dati. Inoltre, grazie a collaborazioni nazionali e internazionali, si lavora allo sviluppo di nuove formulazioni farmacologiche basate su nanotecnologie e si sperimentano terapie su modelli avanzati come gli organoidi e i frammenti tumorali, in grado di replicare fedelmente il microambiente tumorale. A supporto di queste attività, l'Istituto ha sviluppato otto core facilities, ciascuna dedicata a un settore specifico della ricerca: dalla biologia molecolare e i biomarcatori, all'immunoterapia, alle scienze omiche, alla nanotecnologia, fino alla virologia oncologica, l'ematologia e la bioinformatica. Queste infrastrutture rendono possibile un approccio integrato e multidisciplinare allo studio e alla cura dei tumori. Un altro pilastro dell'Istituto è la formazione. La crescita professionale del personale sanitario è vista come uno strumento strategico per garantire l'eccellenza dei servizi. L'Istituto offre percorsi di aggiornamento e formazione continua per medici, infermieri e tecnici, e promuove corsi dedicati anche ai medici di medicina generale, con l'obiettivo di garantire la continuità della presa in carico del paziente oncologico. In collaborazione con l'Università di Bari, sono attivi percorsi di formazione per studenti di medicina e specializzandi, in particolare nel settore della ginecologia e ostetricia. A partire dal 2024, è stato inoltre avviato presso l'Istituto un nuovo corso di laurea in Infermieristica, sempre in collaborazione con l'ateneo barese. In sintesi, l'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" rappresenta oggi un centro di riferimento nazionale per la lotta contro il cancro, in cui cura, ricerca e formazione convivono in un modello integrato e orientato all'innovazione e al benessere del paziente.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Viale Orazio Flacco, 65

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

70124

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805555094

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

segreteriaadg@oncologico.bari.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

direzione.generale@pec.oncologico.bari.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

La gestione finanziaria delle attività di ricerca viene rilevata attraverso l'indicazione del relativo progetto censito in anagrafica con il codice CUP. L'utilizzo delle risorse viene tracciato riportando per ogni ordine l'indicazione del relativo progetto

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

AMALIA

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

AZZARITI

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

ZZRMLA65H45A662W

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

a.azzariti@oncologico.bari.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805555986

➤ **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

[Riccardo Ottavio](#)

➤ **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

[Acquaviva](#)

➤ **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

[CQVRCR86S22A662K](#)

➤ **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

a.acquaviva@oncologico.baro.it

➤ **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

riccardo.acqua@pec.it

➤ **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

[0805555820](#)

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

[italiana](#)

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

[Amalia](#)

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

[Azzariti](#)

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

[ZZRMLA65H45A662W](#)

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

a.azzariti@oncologico.bari.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

[3476871668](#)

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV Amalia Azzariti 05-02-24 ita.pdf](#)

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico RefScientifico OMNIA PeERP EntiPubb Imprese signed.pdf](#)

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Riccardo

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Acquaviva

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

CQVRCR86S22A662K

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

r.acquaviva@oncologico.bari.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805555386

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV formato_europeo - R.O. Acquaviva - 250616_signed.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico

RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_Imprese_signed_signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Personale (Dotazione organica complessiva 31.12.2024) n. 758 dipendenti: n. 712 ospedale - n. 46 ricerca, di cui 26 ricercatori sanitari e 21 collaboratori professionali di ricerca sanitaria.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'Istituto ha pianificato lo sviluppo di un'infrastruttura di ricerca finalizzata a supportare studi clinici non-profit e a creare piattaforme per la validazione dei risultati di ricerca, sfruttando sette core facilities: • Biologia dei Tumori e Terapie Molecolari. Si occupa di esplorare i processi cellulari alla base della carcinogenesi e della progressione tumorale, identificando i meccanismi che regolano la sensibilità e la resistenza ai farmaci. Queste conoscenze sono fondamentali per lo sviluppo di terapie personalizzate e per l'ottimizzazione dei trattamenti. • Biomarcatori e Bersagli Molecolari. Focalizzata sull'individuazione di biomarcatori tumorali, questa core facility mira a migliorare la diagnosi precoce, il monitoraggio della terapia e il trattamento personalizzato. Inoltre, si impegna nella scoperta di target molecolari per sviluppare strategie terapeutiche in grado di bloccare in maniera selettiva i meccanismi specifici del tumore. • Immunologia dei Tumori e Immunoterapia. Dedita allo studio delle interazioni tra il sistema immunitario e le cellule tumorali, questa struttura ricerca le basi della risposta immunitaria e i meccanismi di evasione dei tumori. L'obiettivo è promuovere lo sviluppo di immunoterapie innovative, tra cui l'impiego di

anticorpi monoclonali e vaccini antitumorali. • Scienze omiche. Utilizzando approcci multidisciplinari quali genomica, trascrittomica, metabolomica e proteomica, questa core facility analizza i processi biologici alla base del cancro. Grazie a tecnologie avanzate come NGS e spettrometria di massa, supportate da robuste analisi bioinformatiche, è possibile identificare marcatori genetici e scoprire differenze specifiche tra i pazienti. • Nanotecnologie. Applicando la nanotecnologia in ambito oncologico, questa struttura sviluppa nanoparticelle teranostiche in grado di diagnosticare e trattare simultaneamente. Si lavora anche su sistemi di somministrazione mirata dei farmaci e su nanoparticelle ibride, ottimizzate per un targeting efficace delle cellule tumorali. • Virologia Oncologica. Questa core facility indaga il legame tra infezioni virali (come EBV, HPV) e lo sviluppo tumorale, con un focus particolare sui ruoli che tali virus giocano in patologie quali linfomi a cellule B, sarcoma di Kaposi e carcinomi cervicali. • Ematologia Oncologica. Con un approccio sia traslazionale che di base, questo centro di ricerca è impegnato nell'identificazione di biomarcatori nei tumori ematologici. Sviluppa modelli preclinici, ad esempio di linfoma B aggressivo, utilizzando sistemi di coltura 3D, e indaga nuovi target terapeutici. Inoltre, l'Istituto dispone di un Laboratorio di Biostatistica e Bioinformatica che fornisce supporto statistico e informatico per la gestione e l'analisi dei dati biomedici. Grazie all'impiego di intelligenza artificiale e tecniche di Big Data, questa core facility si dedica all'identificazione di biomarcatori, allo sviluppo di modelli di medicina personalizzata e alla creazione di sistemi di supporto alle decisioni cliniche, con competenze avanzate in biologia computazionale, radiomica e gestione dei dati per studi clinici.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto Tumori Giovanni Paolo II è attivamente inserito in una rete di collaborazioni scientifiche di alto profilo, sia a livello nazionale che internazionale. A livello europeo, l'Istituto è inserito nella rete degli Istituti europei di Ricerca sul Cancro (OEIC). A livello nazionale, L'Istituto è coinvolto nella rete AMORE, Alleanza Mediterranea Oncologia in Rete che riunisce gli Ircs oncologici del Sud: l'istituto tumori di Bari, il CROB, il Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata, di Rionero in Vulture, nel potentino, e l'Istituto Nazionale Tumori 'Fondazione Pascale' di Napoli. Sul territorio nazionale, collabora con importanti realtà accademiche e istituti di ricerca, tra cui l'IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, l'Università di Firenze, l'Università degli Studi di Bari, l'Università di Messina e il CNR Nanotec di Lecce. Inoltre, la partecipazione attiva a numerosi progetti nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha ulteriormente rafforzato la rete di contatti, consentendo di instaurare sinergie operative con la quasi totalità dei principali centri di ricerca e strutture ospedaliere italiane impegnati nella lotta contro il cancro. Queste interazioni hanno portato alla creazione di una piattaforma collaborativa dinamica, essenziale per affrontare le sfide della medicina oncologica contemporanea e promuovere l'eccellenza scientifica a livello nazionale ed europeo.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68527ede1ebe9a59437326a2

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

SIGNO MOTUS SRL

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

SIGNO MOTUS SRL

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Signo Motus è una PMI innovativa fondata nel 1994, con sede a Messina e unità operativa a Pisa. La sua missione è sviluppare e trasferire soluzioni tecnologiche avanzate, con un focus su robotica, materiali intelligenti, TIC per la sanità e produzione additiva. Vanta oltre 30 anni di esperienza in attività di ricerca industriale e applicata, partecipando a progetti finanziati da programmi nazionali ed europei (PNRR, H2020, MUR, EDA). È attiva nello sviluppo e nell'uso di fluidi elettroreologici (FER), con applicazioni in dispositivi adattivi, interfacce aptiche, esoscheletri e sistemi industriali. Collabora stabilmente con università, centri di ricerca e aziende, integrando attività di R&S con formazione (dottorati, tesi, recruiting). Ha realizzato software e soluzioni in ambito eHealth e automazione, ricevendo riconoscimenti come il Seal of Excellence della Commissione Europea. Le sue infrastrutture comprendono laboratori per test su materiali intelligenti, ambienti di prototipazione mecatronica e piattaforme ICT. Il modello di gestione si basa su collaborazione interdisciplinare, trasferimento tecnologico e una rete consolidata di partenariati scientifici e industriali. Signo Motus è un centro agile e specializzato in grado di guidare l'innovazione tecnologica attraverso un approccio integrato tra ricerca, sviluppo e applicazione industriale.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

MESSINA

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

ME

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

SICILIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA PANORAMICA 340

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

98168

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

+39090357028

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

SANDRO.SCATTAREGGIAMARCHESE@INGPEC.EU

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si
n.d.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Sandro

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Scattareggia Marchese

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

SCTSDR62C30F158V

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

+39090357028

➤ **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Sandro

➤ **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Scattareggia Marchese

➤ **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

SCTSDR62C30F158V

➤ **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

➤ **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

sandro.scattareggiamarchese@ingpec.eu

➤ **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

[+39090357028](tel:+39090357028)

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

[italiana](#)

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

[Antonino](#)

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

[Contino](#)

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

[CNTNNN89S30F158V](#)

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

antoninocontino@signomotus.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

[090357028](tel:090357028)

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[Antonino Contino_cv_firmato.pdf](#)

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico Ref_Scientifico_Antonino Contino_Signo Motus srl_signed.pdf](#)

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

[italiana](#)

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

[Carmela](#)

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

[Gemelli](#)

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

[GMLCML65E43F158B](#)

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

carmelinagemelli@signomotus.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3396897853

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

Gemelli Carmela_cv_firmato_.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Resp_Amministrativo_Carmela Gemelli_Signo Motus srl_signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Personale in R&S numero • Paolo Giorgianni Ingegnere Elettronico Ricerca e Sviluppo Responsabile Tecnico (Robotica, Automazione, Bioingegneria, Smart Materials) dal 2008; • Antonino Contino Ingegnere Elettronico Addetto progettazione e sviluppo dal 2020, in possesso di Dottorato di Ricerca (2019); • Simone Scattareggia Marchese Ingegnere navale Addetto progettazione e sviluppo dal 2020, Dottorato di Ricerca (2023); • Sandro Monteforte Ingegnere dei Materiali Addetto progettazione e sviluppo dal 2024. • Fabrizio Oppedisano Ingegnere Industriale Addetto progettazione e sviluppo dal 2019.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

SIGNO MOTUS è una PMI innovativa italiana fondata nel 1994 con sede principale a Messina, (IT). Il core business è rappresentato da ricerca e sviluppo (R&S) ed applicazioni industriali in: robotica, TIC e Telemedicina, materiali avanzati e produzione additiva. Il team R&S ha una rilevante esperienza nello sviluppo e nella gestione di progetti di R&S europei e nazionali, relativi sia al settore civile che al settore difesa. Inoltre, Signo Motus offre servizi tecnologici all'avanguardia nelle aree di interesse aziendale e sviluppa e commercializza i seguenti prodotti software: Nutrimenta Veterinaria, AgeWell, Bocconi Avvelenati e Habilis. Principali Infrastrutture: strumenti software e hardware dedicati per modellazione 3D, simulazione e analisi numeriche (in qualità di membro dell'Autodesk® Developer Network); kit di sviluppo software di controllo; strumenti di simulazione robotica per uso generale e specifici per fornitore; stampanti 3D e relativi strumenti software; sala server; laboratori per lo sviluppo di sistemi elettronici, la realizzazione e il test di prototipi meccanici, attrezzati con strumenti per la progettazione, analisi e sviluppo SW di sistemi di controllo; strumenti di caratterizzazione elettromeccanica per materiali intelligenti (fluidi ER) e macchine di prova per prototipi e dispositivi. Certificazioni: ISO 9001:2015

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Signo Motus possiede un'ampia e consolidata esperienza in ricerca e sviluppo, essendo coinvolta dal 1994 in numerosi progetti di R&S sia a livello nazionale che europeo. Tra questi, i più recenti, guidati prevalentemente da Signo Motus come partner coordinatore, sono: "DI-ASD" 2015-2018 (IT – Programma POR FESR 2014-2020) inerente lo sviluppo di un sistema di supporto alla pratica clinica per la valutazione ed il monitoraggio dei Disturbi dello Spettro Autistico in fase diagnostica. "VITA NOVA" 2016-2018 (IT – Programma FAR FAS 2014) relativo allo sviluppo di un app medica per un servizio adattivo per ridurre il rischio cardiovascolare e metabolico nelle donne in pre-menopausa e menopausa. "ERXOS" Aprile 2016 - Settembre 2016 (EU – Programma H2020 SME Instrument Phase 1) relativo alla redazione di uno studio di fattibilità su

dispositivi esoscheletrici basati su fluidi elettroeologici finalizzati alla riabilitazione dell'arto superiore. “VERSUS” 2017-2019 (IT – Programma POR FESR 2014-2020) finalizzato alla realizzazione di una piattaforma tecnologicamente avanzata per la riabilitazione robot-assistita supportata da sistemi di realtà virtuale dell’arto superiore di pazienti post-ictus. “SMART REHAB” 2019-2022 (IT – Programma PO FESR 2014-2020) inerente la realizzazione di una piattaforma per la riabilitazione robot-assistita dell’arto inferiore. “PCP-AUTISMO” 2022-2022 [FASE I] 2025-2025 [FASE II] (IT – PCP-MUR) – Sviluppo di applicazioni innovative di Realtà Virtuale e Aumentata per persone con una condizione dello spettro autistico (ASC).. “ERXOS” 2024-2025 (IT – Programma PNRR M4 C2 I1.5 - Bando a Cascata "THE" Spoke 9) finalizzato allo sviluppo di un prototipo di esoscheletro semi-attivo basato su Materiali Avanzati a supporto del trattamento riabilitativo dell’arto superiore. “CORERAM” 2024-2025 (IT – Programma PNRR M4 C2 I1.3 - Bando a Cascata "MICS" Spoke 6) – Tecniche di progettazione e simulazione numerica per lo sviluppo di Core strutturali innovativi e sostenibili mediante Robotic Additive Manufacturing.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68527f756c77a9656e64fc9b

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

ERESULT S.R.L.

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ERESULT S.R.L. - SEDE FOGGIA

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Eresult è una società di servizi che, da 25 anni, si è affermata quale realtà economico aziendale solida e attiva nel settore dell’Information Technology. Specializzata nello sviluppo di soluzioni software, servizi IT e applicazioni personalizzate e innovative per la gestione dei processi, l’azienda realizza soluzioni ad hoc e integrate, ad alto contenuto tecnologico, per pubbliche amministrazioni, aziende di medie e grandi dimensioni, multinazionali e utenti. Le sue soluzioni si basano sulla piattaforma proprietaria OMNIAPLACE e sul sistema OMNIACARE, progettato per l’ambito socio-sanitario, in grado di fornire strumenti avanzati per il monitoraggio continuo della salute e l’assistenza remota, supportando caregiver e assistiti. L’azienda ha maturato una solida esperienza nello sviluppo di ambienti assistiti e tecnologie per l’autonomia e l’inclusione, con l’obiettivo di migliorare la qualità della vita delle persone fragili e/o anziane. Ad oggi, l’azienda è coinvolta in numerosi progetti di R&S aventi focus su: Ambient Assisted Living, Ambient Intelligence, Healthy and Active Ageing, Telemedicina, social-welfare, Smart Cities, e-Health.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

FOGGIA

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

FG

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA STEFANO DE STEFANO, N.23

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

71121

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

08811880895

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

info@eresult.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

eresult@pec.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Massimo

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Pistoia

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PSTMSM69E05D643Q

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

massimo.pistoia@eresult.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

08811880895

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Massimo

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Pistoia

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

PSTMSM69E05D643Q

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

massimo.pistoia@eresult.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0881 1880895

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV_IT_EU_Massimo Pistoia v3_signed.pdf

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

LETTER~3_respScient.PDF

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Filippo

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Dall'Ara

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

DLLFPP75S08C573X

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

filippo.dall'ara@eresult.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0881 1880895

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

Filippo Dallara_CV signed.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

LETTER~4_respAmm.PDF

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'organico aziendale è composto da un team di profili altamente qualificati con background accademici e professionali diversificati, così suddivisi: - Laureati in Informatica e materie quantitative, con competenze consolidate nello sviluppo software, analisi dati e gestione di progetti di ricerca e sviluppo ICT - Diplomi in ambito tecnico con esperienza nello sviluppo e ottimizzazione di database relazionali e applicazioni basate su SQL. Le competenze tecniche includono una padronanza di linguaggi di programmazione. Il team è esperto nell'utilizzo di ambienti e strumenti di sviluppo quali Visual Studio, SQL Server Management Studio, piattaforme CMS. Le capacità operative coprono la progettazione e sviluppo di soluzioni software orientate ai dati, la gestione e coordinamento di team multidisciplinari in progetti complessi di R&S, con un focus su soluzioni ICT personalizzate e innovative.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Si dispone di un Laboratorio di R&S, interno, accreditato nel 2011 dal MIUR. Grazie a ciò, l'azienda promuove una cultura dell'innovazione continua, trasferendo soluzioni a diversi segmenti di mercato e orientandosi principalmente su Progetti nell'ambito della programmazione Europea, focus sull'invecchiamento attivo, healthcare e social welfare. Dal 2009, il Dipartimento Innovazione, partecipa con successo ogni anno a bandi nazionali, regionali e dell'UE.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'impresa partecipando a numerosi programmi e progetti di R&S ha consolidato una ampio network di collaborazioni, tra cui: Digital Innovation Hub-Dante, Istituto di Scienze della Vita e Dipartimento di Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; l'ISTI e l'INO del CNR di Pisa e Firenze; l'IMM-CNR di Lecce; IBFM-CNR di Milano; i Dipartimenti di Scienze dell'Informazione (UniTrento) l'IRCCS INRCA di Ancona; il Centro Alzheimer-Università Tor Vergata; IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo; Dipartimento di Neuroscienze-Università di Bari; il CNTHI (Nuove Tecnologie per l'Handicap e l'integrazione) Università del Salento; l'Istituto Polibienestar (Università di Valencia, ES); l'Institut d'Électronique Fondamentale (Université Paris-Sud, FR). Da tali sinergie sono scaturite soluzioni IT innovative, pensate per affrontare i bisogni delle comunità in un contesto in costante evoluzione.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68527ff5dad0051ae56e3ea0

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

G4L R&D

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

L'Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life costituisce il cuore delle attività scientifiche e tecnologiche dell'azienda, con l'obiettivo di promuovere e condurre progetti innovativi nei settori della genomica, della bioinformatica e della medicina di precisione. L'area è impegnata nello studio dei meccanismi molecolari alla base di patologie multifattoriali, avvalendosi di tecnologie di ultima generazione come il sequenziamento di nuova generazione (NGS), l'intelligenza artificiale applicata alla genomica e l'analisi multi-omica. Le attività sono finalizzate alla generazione di nuovo know-how e alla sua condivisione, con una forte attenzione al trasferimento delle conoscenze in ambito clinico. La missione dell'Area R&S è quella di integrare la variabilità genomica individuale con fattori ambientali, comportamentali e sociali per sviluppare approcci personalizzati alla salute, in linea con i principi dell'"healthcare precision" e della "public health precision". Attraverso un'intensa attività di collaborazione con Università, istituti di ricerca e aziende, vengono sviluppati progetti concreti e ad alto contenuto innovativo che puntano a migliorare la qualità della vita delle persone e l'efficienza del sistema sanitario. In quest'ottica, la Ricerca e Sviluppo di G4L si propone di trasferire la conoscenza genomica nella pratica clinica, migliorare l'efficacia della prevenzione, diagnosi e trattamento delle malattie, fornendo ai clinici strumenti avanzati per la personalizzazione delle terapie, e promuovere l'innovazione scientifica e tecnologica nell'ambito della medicina molecolare. L'approccio è fortemente traslazionale e orientato all'impatto reale sulla salute individuale e collettiva. Il Team ha un ampio bagaglio di competenze tecniche, altamente specializzate, per l'applicazione ad hoc delle più moderne tecnologie di analisi su scala genomica di acidi nucleici mediante sequenziamento massivo parallelo di nuova generazione e ibridazione su microarray, analisi di campioni di biopsia liquida ed altre molecole di interesse biologico. Queste competenze hanno permesso la messa a punto di una vasta gamma di protocolli di sequenziamento massivo parallelo e di analisi bioinformatica. Data l'elevata velocità con cui il mercato delle biotecnologie cresce e si amplia, il team della Genomix4Life S.r.l. ha già messo a punto nuovi protocolli sviluppati ad hoc per soddisfare i nuovi mercati emergenti. Genomix4Life utilizza le più avanzate tecnologie high-throughput per l'analisi di acidi nucleici mediante sequenziamento di nuova generazione e microarray. L'unità di bioinformatica si avvale di un'alta potenza di calcolo (processori di ultima generazione e di un ampio storage on-line per i dati di genomica). Negli anni, si è attivata un'importante collaborazione con Organismi di Ricerca, come dimostrato dalle numerose pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali in collaborazione con enti di ricerca sia nazionali che internazionali, oltre ai numerosi riassunti presentati a congressi sia nazionali che internazionali.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARONISSI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

SA

- **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

CAMPANIA

- **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

- **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via S. Allende 43 L

- **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

84081

- **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

+39 089 2890302

- **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

accounting@genomix4life.com

- **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

genomix4life@pec.it

- **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

- **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

- **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

MARIA

- **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

RAVO

- **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

RVAMRA83D66B715C

- **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

MARIA.RAVO@GENOMIX4LIFE.COM

- **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3207063054

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Giovanna

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Marchese

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

MRCGNN82T50I422O

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

giovanna.marchese@genomix4life.com

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3201451609

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV_Genomix4Life_GMarchese_18Giu2025-signed.pdf

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di Incarico RespScientifico_OMNIA_G4L-signed-signed.pdf

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Maria

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Ravo

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

RVAMRA83D66B715C

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

maria.ravo@genomix4life.com

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3207063054

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV_Genomix4Life_MRavo_18Giu2025-signed.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_G4L-signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'azienda ha 14 unità di personale tra scientifico ed amministrativo e svolge attività in collaborazione con soggetti pubblici e privati. Nel team sono presenti competenze diverse, altamente specializzate con dottorato di ricerca e/o specializzazione in ambito medico, master e numerosi anni di esperienza nel campo della genomica e della bioinformatica. Genomix4Life s.r.l. mette a frutto le varie expertise del team per fornire servizi di consulenza tecnica e analisi di genomica funzionale e bioinformatica in diversi ambiti quali ad esempio quello cardiovascolare, oncologico, agroalimentare e, in generale, tutti quegli ambiti dove le tecnologie della genomica e della bioinformatica possano essere applicate. Genomix4Life è in possesso dei requisiti di PMI innovativa. Investe in ricerca i propri utili ed impiega come dipendenti, o collaboratori a qualsiasi titolo, personale in possesso di titolo di dottorato di ricerca o che sta svolgendo un dottorato di ricerca, oppure in possesso di laurea biomedica e che abbia svolto attività di ricerca certificata presso istituti di ricerca. La Società ha sviluppato capacità organizzative e di gestione tecnico-amministrativo di progetti di ricerca ed ha partecipato a progetti in qualità di capofila, co-proponente e/o fornitore di consulenza. L'Azienda, partecipa da anni a progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, in particolare a progetti co-finanziati dal Ministero dello sviluppo economico tra cui Smart&Start, Horizon 2020 - PON I&C 2014-20, Horizon 2020-MSCA-ITN, Grandi progetti di R&S - PON I-C 2014-2020 PON.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Genomix4Life è in possesso dei requisiti di PMI innovativa. Investe in ricerca i propri utili ed impiega come dipendenti, o collaboratori a qualsiasi titolo, personale in possesso di titolo di dottorato di ricerca o che sta svolgendo un dottorato di ricerca, oppure in possesso di laurea biomedica e che abbia svolto attività di ricerca certificata presso istituti di ricerca.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Genomix4Life partecipa a partenariati, sia in forma stabile che in ATS, con lo scopo specifico di promuovere e agevolare la ricerca, l'innovazione, e lo sviluppo precompetitivo nell'ambito della ricerca e del trasferimento tecnologico, realizzando progetti di ricerca e sviluppo altamente innovativi. Genomix4Life è socio attivo di Biocam Scarl, un'aggregazione pubblico-privata, modello di Medicina Traslationale per lo sviluppo di biofarmaci, biomarcatori, biobanche e biomateriali al servizio di una Rete per la Salute dell'Uomo in Campania (<http://www.biocam.eu/>), nata con l'obiettivo di promuovere la ricerca e lo sviluppo industriale ed occupazionale in Campania nel settore di alta tecnologia delle nano- e biotecnologie della salute e della Information Communication Technology (ICT) per la salute dell'uomo. Genomix4Life, è uno dei soci fondatori del CENTRO DI RICERCA GENOMICA PER LA SALUTE SCARL (CRGS SCARL) nato, grazie al cofinanziamento dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR 2014-2020 CAMPANIA, con l'obiettivo di istituire nella Regione Campania un'infrastruttura di ricerca e sviluppo ad alta processività dedicata alla ricerca genomica e informatica traslationale per la salute, in particolare per l'oncologia e la medicina di precisione (progetto GENOMA e SALUTE).

Genomix4Life, inoltre, è uno dei partner della Fondazione one health basic and translational actions addressing unmet needs on emerging infectious diseases (INF-ACT). Un consorzio composto da istituzioni di ricerca pubbliche e private italiane, focalizzato sulla ricerca di base e traslazionale nel campo delle malattie infettive emergenti L'Azienda, partecipa a progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, in particolare a progetti co-finanziati dal Ministero dello sviluppo economico tra cui Smart&Start, Horizon 2020 - PON I&C 2014-20, Horizon 2020-MSCA-ITN, Grandi progetti di R&S - PON I-C 2014-2020 PON.Genomix4Life S.r.l. partecipa a partenariati, sia in forma stabile che in ATS, con lo scopo specifico di promuovere e agevolare la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo precompetitivo nell'ambito della ricerca e del trasferimento tecnologico, realizzando progetti di R&S altamente innovativi. È socio attivo di BIOCAM S.c.a r.l., un'aggregazione pubblico-privata modello di Medicina Traslazionale per lo sviluppo di biofarmaci, biomarcatori, biobanche e biomateriali al servizio della Rete per la Salute dell'Uomo in Campania, che include partner come l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Ceinge Biotecnologie Avanzate, Angelantoni Life Science, Bio-ker S.r.l., Merigen Research, Pierrel S.p.A. e altri. Genomix4Life è inoltre uno dei soci fondatori del Centro di Ricerca Genomica per la Salute S.c.a r.l. (CRGS), infrastruttura cofinanziata dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR 2014-2020, con partner quali l'Università degli Studi di Salerno, l'Università del Sannio, GVM Care and Research, Clinica C. e G. Ruesch e Biogem S.c.a r.l., dedicata alla ricerca genomica e informatica traslazionale per la salute, in particolare oncologica e di medicina di precisione. L'azienda è partner anche di consorzi internazionali e collaborazioni con istituti quali Illumina Inc., European Molecular Biology Laboratory (EMBL), University College London (UCL), University of Bergen, CNRS (Francia) e Max Planck Institute. Partecipa inoltre a progetti innovativi come GAIN4CROPS ed EVO CELL e fa parte della Fondazione INF-ACT (One Health Basic and Translational Actions Addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases), un consorzio focalizzato sulla ricerca di base e traslazionale nel campo delle malattie infettive emergenti. Genomix4Life è impegnata in progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, tra cui MIMIT, MUR, Comunità Europea (Smart&Start, Horizon 2020, PON I&C 2014-20, Horizon 2020-MSCA-ITN, Grandi progetti di R&S – PON I-C 2014-2020), consolidando così il proprio ruolo di eccellenza nella genomica funzionale e nella medicina di precisione.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Genomix4Life vanta una solida capacità formativa orientata alla diffusione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche più avanzate in ambito omico e bioinformatico. La società offre percorsi di formazione altamente specializzati, rivolti sia a studenti universitari che a professionisti e ricercatori del settore sanitario, biologico e biotecnologico. L'attività formativa si articola su più livelli grazie a consolidate collaborazioni con università e centri di ricerca, che consentono l'attivazione di tirocini pre e post laurea, tesi di laurea, corsi di dottorato di ricerca e contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca. Genomix4Life mette a disposizione le proprie infrastrutture, il know-how scientifico e progettuale per la formazione teorico-pratica in biologia molecolare, genomica, epigenetica e bioinformatica. I partecipanti hanno l'opportunità di acquisire competenze avanzate nell'analisi di dati NGS (Next-Generation Sequencing), RNA-Seq, metilazione del DNA, single-cell analysis, oltre all'uso di piattaforme di sequenziamento e strumenti per l'elaborazione e l'interpretazione bioinformatica dei dati. Grazie a un team multidisciplinare con esperienza accademica e industriale a livello internazionale e a laboratori.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68529fce6abcce54d12e28f2

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Asclepyus s.r.l.

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Asclepyus

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Dipartimento ricerca e sviluppo. In asclepyus s.r.l. il Dipartimento Ricerca e Sviluppo si occupa della gestione dei progetti di ricerca e sviluppo in relazione ai nuovi potenziali prodotti e servizi sui temi della salute, del benessere e dell'AI generativa.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

LECCE

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

LE

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

via di leuca, 202

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

73100

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

+3206191144

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

mbochicchio@asclepyus.com

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

amministrazione@pec.asclepyus.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

Amministratore unico, coadiuvato da un team amministrativo composto da due persone con esperienza ultradecennale nella gestione di progetti europei, nazionali e regionali. Tre professionisti esterni altamente qualificati e con esperienza ultradecennale si occupano

rispettivamente della consulenza economico-finanziaria, della gestione del personale per gli aspetti giuslavoristici e fiscali, e della consulenza legale.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Mario Alessandro

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Bohicchio

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

BCHMLS64B04G942N

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

mbohicchio@asclepyus.com

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

+393206191144

➤ **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Domenico Alfredo

➤ **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Bohicchio

➤ **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

BCHDNC93P13A662B

➤ **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

dbohicchio@asclepyus.com

➤ **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

amministrazione@pec.asclepyus.it

➤ **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

+39329356288

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Mario

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Bochicchio

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

BCHMLS64B04G942N

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

mbochicchio@asclepyus.com

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3206191144

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

2025.06.17 CV SHORT_signed.pdf

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_Imprese.docx-signed_signed
(1).pdf

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Domenico Alfredo

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Bochicchio

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

BCHDNC93P13A662B

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

dbochicchio@asclepyus.com

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3207063054

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV_DB_Security-signed.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_Imprese.docx-signed-signed (1).pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Due FTE (Full Time Equivalent) più 5 collaboratori esterni o soci altamente qualificati (PhD o esperienza almeno decennale) nella conduzione e amministrazione di progetti europei, nazionali e regionali di ricerca a e innovazione.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'azienda opera prevalentemente in smart working con collaboratori e dipendenti operanti in Italia, Polonia, Svizzera, Lussemburgo. L'azienda opera attualmente con clienti che includono una multinazionale e una direzione generale della Commissione Europea nonché un cluster tecnologico nazionale, un consorzio di piccole e medie imprese e numerosi soggetti pubblici e privati attivi nei settori salute e benessere.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

6852cf5b6abcce54d12e74b4

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DMF

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" promuove, coordina la ricerca nelle discipline matematiche e fisiche e prevede lo sviluppo di attività di didattica, consulenza e formazione per il territorio. È sede di importanti attività di ricerca di riconoscimento internazionale in molti campi della matematica, della fisica, dell'optometria e delle nanotecnologie. Il Dipartimento offre una ricca offerta formativa. In particolare : tre corsi di

Laurea Triennale (Fisica, Matematica, Ottica e Optometria) due corsi di Laurea Magistrale (Fisica e Matematica) Nel nostro Dipartimento si svolge anche un'intensa attività di ricerca nei maggiori settori della Fisica Moderna, sia fondamentale che applicata: Fisica delle Particelle, Fisica della Materia, Astrofisica e Cosmologia, Fisica Teorica, Fisica Matematica, Fisica e Beni Culturali, Optometria Avanzata e Contattologia. In ambito matematico: Algebra, Analisi Matematica, Analisi Numerica, Geometria, Probabilità e Statistica. In ambito informatico: Teoria Algoritmica dei Giochi, Algoritmi Distribuiti per Internet delle Cose, Apprendimento Automatico, Analisi di Immagini Satellari. Riguardo alla formazione post-laurea particolare attenzione va data ai tre dottorati di ricerca in Fisica e Nanoscienze, Matematica e Informatica e Nanotecnologie. Il Dipartimento ospita inoltre strutture e ricercatori dei maggiori istituti di ricerca italiani quali l'Istituto di Fisica Nucleare (INFN), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e un'unità di ricerca dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) il cui scopo primario è promuovere attività di ricerca e alta formazione matematica, garantendo al contempo un elevato livello di qualità scientifica. Il Dipartimento è convenzionato con diversi Atenei nell'ambito di Erasmus+ per la mobilità di studenti, docenti e personale amministrativo.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

LECCE

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

LE

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via per Arnesano

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

73100

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0832297463

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

protocollo.matfis@unisalento.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

dip.matematica.fisica@cert-unile.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

Dal 1° gennaio 2015, le università hanno dovuto adottare un sistema di contabilità economico-patrimoniale e il bilancio unico di ateneo e hanno dovuto dotarsi di sistemi e procedure di contabilità analitica, ai fini del controllo di gestione.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

MICHELE

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

CAMPITI

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

CMPMHL59H15D643M

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

michele.campiti@unisalento.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0832297432

➤ **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Antonia

➤ **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Romano

➤ **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

RMNNTN70L42L419W

➤ **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

tonia.romano@unisalento.it

➤ **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

dip.matematica.fisica@cert-unile.it

➤ **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0832297463

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Rosaria

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Rinaldi

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

RNLRSR68C68L049F

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

ross.rinaldi@unisalento.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3385723293

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV-RosariaRinaldi firmato 2025new _1_.pdf

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

UNISAL_Lettera_di_Incarico_RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_signed.pdf

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Antonia

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Romano

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

RMNNTN70L42L419W

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

tonia.romano@unisalento.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

346 2767717

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

Europass CV ROMANO ANTONIA-signed.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

UNISAL_Lettera_di_Incarico_RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_signed-signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Matematica e Fisica è composto da n. 73 Docenti e Ricercatori, n. 31 unità di personale T/A, n. 37 Laboratori di ricerca e registra all'attivo n. 76 Progetti. Oltre ai n. 5 Corsi di Laurea attivi, il personale è impegnato anche in n. 3 Dottorati e Master.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università del Salento è attivamente coinvolto in due Infrastrutture di Ricerca strategiche, che valorizzano le proprie competenze nei settori delle scienze dei materiali, nanotecnologie, fisica applicata, biofisica, sensoristica e tecnologie quantistiche: da un lato il BIO Open Lab collegato all'infrastruttura europea CERIC – ERIC, dedicato alle scienze della vita e alla biomedicina; dall'altro, l'infrastruttura nazionale IRIS – Innovative Research Infrastructure on applied Superconductivity, operante in sinergia con l'infrastruttura europea EMFL. Più in dettaglio: - INFRASTRUTTURA DI RICERCA CERIC – BIO OPEN LAB Il Dipartimento partecipa all'infrastruttura distribuita CERIC – Central European Research Infrastructure Consortium attraverso il progetto BIO Open Lab, finanziato dal Fondo per lo Sviluppo e la Coesione, ed il progetto PNRR PRP@CERIC volti a potenziare l'accesso a facility sperimentali di media e alta complessità nel campo delle scienze biologiche, biochimiche e biofisiche. Presso il nodo di Lecce, le attività si incentrano sull'implementazione di una Microscopia Elettronica Olografica a bassa dose, tecnica avanzata per lo studio di nanomateriali e sistemi biologici sensibili, utile per l'analisi non distruttiva di strutture su scala sub-nanometrica. Il laboratorio è strutturato per la preparazione e la caratterizzazione funzionale dei campioni, con particolare attenzione alla compatibilità con tecniche complementari e al trattamento di materiali biologici. Il nodo infrastrutturale include anche attività sperimentali in collaborazione con altri nodi nazionali per: - Next Generation Sequencing (presso Area Science Park), per indagini in genomica ed epigenomica; - Spettrometria di massa ad alta risoluzione (presso l'Università degli Studi di Salerno), per applicazioni in metabolomica; - Infrastrutture per il calcolo scientifico (presso l'Università degli Studi di Salerno) a supporto dell'elaborazione dati derivanti dalle facility sperimentali. Le attività si sviluppano in un'ottica di supporto alla diagnostica avanzata, alla medicina personalizzata e alla ricerca biotecnologica, integrando approcci sperimentali, modellistici e computazionali. - INFRASTRUTTURA DI RICERCA IRIS, IN SINERGIA CON EMFL Il Dipartimento è sede del nodo leccese dell'infrastruttura nazionale IRIS – Innovative Research Infrastructure on applied Superconductivity, finanziata nell'ambito del PNRR e dedicata allo sviluppo, caratterizzazione e applicazione di materiali superconduttori e magnetici. Il laboratorio è stato dotato di strumentazioni cryogen-free avanzate, tra cui: - un magnetometro SQUID ad alta sensibilità per lo studio delle proprietà magnetiche di materiali avanzati; - un sistema per misure di trasporto elettrico, in funzione di temperatura e campo magnetico (fino a ± 9 T, 1.8–400K), con opzioni per spettroscopie magneto-ottiche, misure FMR, dilatomia e capacità termica; - un sistema con magneti split-pair (8T) per misure combinate MOKE/FMR da 1.8K a 300K; - un microscopio a scansione AFM/MFM/PFM per studi su vortici, edge states, materiali magnetici e superconduttori. Queste dotazioni permettono attività avanzate di ricerca su:

superconduttività e magnetismo; materiali multifunzionali e ibridi; sensoristica e detectors; scienze e tecnologie quantistiche. Il nodo opera in sinergia con l'infrastruttura europea EMFL – European Magnetic Field Laboratory, inclusa nella roadmap ESFRI come Landmark europeo, e supporta l'accesso di utenti esterni attraverso programmi di dual access, promuovendo cooperazione internazionale e supporto a ricercatori e industrie nel campo delle tecnologie emergenti basate su materiali avanzati, superconduttori e campi magnetici elevati.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

I principali network sono i seguenti: CNR IMM CNR-NANOTEC CNB IIT INAF sezione di LECCE INFN sezione di Lecce INdAM Università del Salento

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Nel nostro Dipartimento si svolge anche un'intensa attività di ricerca nei maggiori settori della Fisica Moderna, sia fondamentale che applicata: Fisica delle Particelle, Fisica della Materia, Astrofisica e Cosmologia, Fisica Teorica, Fisica Matematica, Fisica e Beni Culturali, Optometria Avanzata e Contattologia. In ambito matematico: Algebra, Analisi Matematica, Analisi Numerica, Geometria, Probabilità e Statistica. In ambito informatico: Teoria Algoritmica dei Giochi, Algoritmi Distribuiti per Internet delle Cose, Apprendimento Automatico, Analisi di Immagini Satellari. Riguardo alla formazione post-laurea particolare attenzione va data ai tre dottorati di ricerca in Fisica e Nanoscienze, Matematica e Informatica e Nanotecnologie. Il Dipartimento ospita inoltre strutture e ricercatori dei maggiori istituti di ricerca italiani quali l'Istituto di Fisica Nucleare (INFN), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e un'unità di ricerca dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) il cui scopo primario è promuovere attività di ricerca e alta formazione matematica, garantendo al contempo un elevato livello di qualità scientifica. Il Dipartimento è convenzionato con diversi Atenei nell'ambito di Erasmus+ per la mobilità di studenti, docenti e personale amministrativo.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Corso di Laurea LB04 - MATEMATICA LB23 - FISICA LB24 - OTTICA E OPTOMETRIA
Corsi di Laurea Magistrale LM38 - FISICA LM39 - MATEMATICA

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

684da53373fbf803dc146b90

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Chimica

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Chimica

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro è l'unico dipartimento di Chimica nel sistema universitario pugliese, così come unici in Puglia sono i corsi di laurea di I livello in Chimica (L27), di laurea magistrale in Scienze chimiche (LM54) e di laurea magistrale in Chimica Industriale (LM71) dei quali esso è referente. Il Dipartimento, nel suo complesso, è ampiamente riconosciuto come centro di riferimento a livello nazionale e internazionale per le ricerche nei diversi campi delle scienze chimiche. Allo stesso tempo, le attività di ricerca sono fortemente integrate nel panorama produttivo regionale e nazionale come dimostrano numerosi

progetti congiunti con aziende. Nei laboratori del Dipartimento di Chimica si svolgono attività di ricerca sulle principali tematiche della ricerca contemporanea nelle scienze chimiche e molecolari, che spaziano da aspetti di studio fondamentale a tematiche di grande interesse applicativo. I risultati delle attività scientifiche sono riportati in numerose pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali e presentate dai nostri docenti in importanti congressi.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Edoardo Orabona n. 4

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805442129

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

gerardo.palazzo@uniba.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

direttore.chimica@pec.uniba.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio

budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Gerardo

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Palazzo

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PLZGRD64C10G224Y

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

gerardo.palazzo@uniba.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805442028

➤ **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

➤ **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

➤ **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitari@pec.it

➤ **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Cosima Damiana

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Calvano

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

CLVCMD78C62A285M

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

cosimadamiana.calvano@uniba.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3473831202

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

cv_Calvano_giugno 2025 shorter_signed.pdf

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di Incarico Calvano_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Adriana

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Agrimi

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805714082

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf](#)

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf](#)

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro può contare sulle seguenti unità di personale, ripartite secondo i ruoli e le funzioni di servizio: 60 unità di personale docente e ricercatore; 22 unità di personale tecnico-amministrativo. A questi si sommano 19 assegnisti di ricerca – di cui 12 di genere femminile - e un corposo numero di borsisti e studenti di Dottorato.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

La ricerca scientifica svolta nel Dipartimento è in linea con gli indirizzi strategici di HORIZON Europe, nonché con i principi e gli obiettivi previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza; essa è sviluppata in stretta collaborazione con centri di ricerca pubblici e privati, nazionali e internazionali. Il Dipartimento è coinvolto in n. 5 progetti PNRR (Partenariati Estesi e Campioni Nazionali) e in n. 2 progetti PNC PNRR; in particolare, nel PNC "Innova", finanziato dal Ministero della Salute, il Dipartimento di Chimica è capofila. La ricerca è particolarmente attiva, con progetti presentati e attivi a valere su programmi di finanziamento regionali, nazionali e internazionali della Commissione Europea, del MUR, del MITE, del MASAF, ecc. (es. PRIN 2022, PRIN 2022 PNRR, PNRR e PNC, ecc.). Le ricadute delle attività di ricerca del Dipartimento di Chimica sul tessuto socioeconomico regionale sono testimoniate da una qualificata attività di conto terzi e consulenza; dall'essere nodo delle seguenti Reti di Laboratori pubblici di ricerca: TESSILE; SINTESI; LIPP; APULIAN FOOD FINGERPRINT; VALBIOR; dall'attivo coinvolgimento nelle attività progettuali dei seguenti distretti produttivi regionali: MEDISdih, DHITECH, H-BIO DTA, DIPAR. La ricerca scientifica del Dipartimento prevede prevalentemente attività nei settori ERC PE4 e PE5, con ricerca scientifica anche in settori ERC PE8, PE10, LS6, LS10, con una forte proiezione europea. Nel 2025, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono stati presentati n. 9 progetti del programma Horizon Europe e ammessi a finanziamento n. 30 progetti tra PRIN 2022 e PRIN 2022 PNRR. Il Dipartimento di Chimica, inoltre, è unico vincitore di un progetto a valere sul Fondo Italiano per la Scienza. Risultano attivi progetti finanziati anche da Masaf, Mite e altri Ministeri (oltre MUR), nonché progetti con partenariati pubblico-privati di carattere nazionale e internazionale. La progettualità del Dipartimento è in linea con gli obiettivi strategici della componente Istruzione e Ricerca del PNRR e contribuisce a raggiungerne gli obiettivi attraverso investimenti strategici previsti dai progetti di ricerca finanziati da programmi PNRR (Campioni Nazionali e Partenariati Estesi) e PNC. Inoltre, la partecipazione del Dipartimento a programmi di investimento previsti dal PNRR contribuisce al raggiungimento degli obiettivi previsti in termini di parità di genere e sviluppo del Mezzogiorno (al Dipartimento afferiscono n. 5 ricercatrici su fondi PNRR). Il Dipartimento, nei prossimi anni, intende di mantenere e aumentare la vivacità della ricerca sia di base che applicata. Il Dottorato in Scienze Chimiche e Molecolari dell'Università di Bari promuove l'avanzamento delle conoscenze in tutti i settori delle Scienze Chimiche, dalla sintesi chimica alla

caratterizzazione chimica, dai materiali avanzati ai dispositivi, dalla chimica ambientale allo studio delle biomolecole.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il Dipartimento rileva una vivace attività rivolta all'Internazionalizzazione della ricerca, attraverso la partecipazione a Bandi per Visiting Professors/Researcher/Fellow e attivazione di convenzioni di accoglienza e convenzioni per lo svolgimento all'estero di periodi di ricerca (es. Dottorati, ecc.). Il Dipartimento ha già ospitato Visiting Professor nonché ricercatori UE ed extra UE (per tramite di convenzioni di accoglienza). Inoltre, il Dipartimento rileva una percentuale interessante di Global Thesis. Esso è coinvolto, come soggetto proponente, in tre Centri interdipartimentali di ricerca (Laboratorio di Ricerca per la Diagnostica dei Beni Culturali; Metodologie e tecnologie ambientali, METEA; Spettrometria di massa analitica per le ricerche tecnologiche, SMART) e ospita le sedi secondarie di tre Istituti CNR (Istituto di Nanotecnologia, Nanotec; Istituto di Processi Chimico-Fisici, IPCF; Istituto di Chimica dei Composti OrganoMetallici, ICCOM), una Unità di Ricerca presso Terzi (URT) dell'Istituto di Scienze dell'Alimentazione del CNR e le unità operative di tre Consorzi Interuniversitari (CSGI, Consorzio interuniversitario per lo sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase; CIRCC, Consorzio Interuniversitario per le Reattività Chimiche e la Catalisi; INSTM, consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali).

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento è uno dei 5 dipartimenti che afferiscono alla Scuola di Scienze & Tecnologie ed è la struttura di riferimento del corso di laurea magistrale internazionale in Materials Science and Technology (LM Sc.Mat), in cui è incardinato il Joint Master Degree Erasmus Mundus in BioRef, e del corso di dottorato di ricerca in "Scienze chimiche e molecolari". La laurea in Chimica– L-27 fornisce competenze nelle aree fondamentali della Chimica, in accordo con la struttura del "Chemistry Eurobachelor." Il Dottorato in Scienze Chimiche e Molecolari dell'Università di Bari promuove l'avanzamento delle conoscenze in tutti i settori delle Scienze Chimiche, dalla sintesi chimica alla caratterizzazione chimica, dai materiali avanzati ai dispositivi, dalla chimica ambientale allo studio delle biomolecole. Sono sviluppate attività di ricerca originali e multidisciplinari/interdisciplinari, spesso sostenute e finanziate da strutture di ricerca e aziende nazionali e internazionali.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Sono previste iniziative volte a migliorare l'esperienza formativa degli studenti attraverso attività di orientamento, peer-tutoring e corsi di allineamento. Si punta anche a migliorare il gender balance nelle immatricolazioni (che comunque vede già un 45% di studentesse), utilizzando le iniziative del Piano Lauree Scientifiche e i canali social del Dipartimento. Per il CdLM in Scienze Chimiche (LM-54), si prevede un incremento delle attività laboratoriali e una maggiore enfasi sulle scienze biomolecolari. Nel CdLM in Chimica Industriale (LM-71), si mira a operare in sinergia con realtà industriali al fine di rendere il Corso attrattivo per il bacino di utenza del mezzogiorno. Il CdLM in Materials Science and Technology (LM Sc.Mat.) in lingua inglese è un corso di laurea magistrale internazionale, in cui è attivato l'indirizzo BioRef nell'ambito del programma Erasmus Mundus Joint Master in Biorefinery.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

684da53373fbf803dc146b90

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento Interuniversitario di Fisica

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DIF

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento Interuniversitario di Fisica promuove e sostiene attività di ricerca nel campo della fisica di base e applicata, condotte attraverso qualificate collaborazioni internazionali, con ricadute positive sul territorio, al fine di promuoverne lo sviluppo. Le ricerche condotte e i risultati conseguiti rappresentano un patrimonio di conoscenze e strumenti fondamentali per la crescita e lo sviluppo del territorio regionale, specificatamente nei settori in cui il DIF è impegnato: la meccatronica, l'aerospazio e la sensoristica ambientale e bio-medicale, le tecnologie quantistiche. Altre strutture di rilevante importanza incardinate nel DIF sono: i) il laboratorio pubblico-privato PolySense, nato dalla convenzione tra PoliBa e Thorlabs Inc., azienda leader mondiale nella fotonica e nell'opto-meccanica; ii) il Centro di Innovazione in Single-Molecule Digital Assay, che vede la partecipazione diretta di Regione Puglia; iii) il Data Center ReCaS, cointestato da UniBa e INFN, attivo da luglio 2015 e attualmente uno dei più rilevanti data center nazionali dedicati alla ricerca; iv) il Gunnebo Innovation Hub, divisione di ricerca e sviluppo della multinazionale Gunnebo che opera nei settori della sicurezza fisica e della cybersecurity. A partire dal gennaio 2023 il DIF ha avviato il progetto "Quantum Sensing and Modeling for One-Health" QuaSiModO, finanziato dal MUR nell'ambito del bando per i Dipartimenti di Eccellenza. Lo status di Dipartimento di Eccellenza garantirà un finanziamento complessivo di circa 16 milioni di euro nel quinquennio 2023-2027, con l'obiettivo di sviluppare le attività di ricerca e didattica nel settore delle tecnologie quantistiche applicate alla salute e all'ambiente, ambiti della massima importanza e strategicità non solo scientifica ma anche economico-sociale. L'attività di ricerca di QuaSiModO si articolerà in tre work package tra loro interconnessi che prevedono lo sviluppo di sensori innovativi per diagnostica medica e ambiente e lo sviluppo di modelli di sistemi di calcolo ad alte prestazioni e calcolo quantistico per salute e ambiente.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Edoardo Orabona, 4

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805443226

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

roberto.bellotti@uniba.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

direzione.fisica@pec.uniba.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italia

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Sebastiano

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Stramaglia

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

STRSST67C09F205D

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

sebastiano.stramaglia@uniba.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805443204

- **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**
[Italiana](#)
- **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**
[Adriana](#)
- **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**
[Agrimi](#)
- **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**
[GRMDRN66R50E506L](#)
- **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
[ricerca@uniba.it](#)
- **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**
[universitabari@pec.it](#)
- **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**
[0805714082](#)
- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
[Annamaria](#)
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Coclite](#)
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[CCLNMR83A68A662D](#)
- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
[annamaria.coclite@uniba.it](#)
- **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
[0805442343](#)
- **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[Short CV COCLITE_signed.pdf](#)

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di Incarico Coclite_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Adriana

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Agrimi

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805714082

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture**

Il DIF è costituito da 73 docenti e ricercatori universitari, 52 dipendenti da UniBa e 21 da PoliBa, a cui si aggiungono altrettanti ricercatori INFN e CNR. Operano, infatti, all'interno del DIF: a) la Sezione di Bari dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) dal 1972; b) gli Istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR): di Fotonica e Nanotecnologie (IFN), sull'Inquinamento Atmosferico (IIA) e per la Scienza e Tecnologia dei Plasmi (ISTP). Svolgono la loro attività all'interno del DIF anche quattro spin-off universitari: Geophysical Applications Processing (GAP), rAIsE, PolySense Innovations e Flying DEMon. L'intera attività amministrativa del DIF, orientata a supportare il conseguimento degli obiettivi prefissati per la Ricerca, la Didattica e la Terza missione, si esplica attraverso il Coordinamento Amministrativo e otto Unità Operative (quattro amministrative e quattro laboratoriali). Il controllo di gestione del DIF è particolarmente sfidante sia per il valore economico della cassa/competenza sia perché riveste un'importanza strategica anche per la corretta gestione dei fondi di progetto. Il DIF è, infatti, caratterizzato da una rilevante partecipazione a progetti finanziati da soggetti pubblici ma anche da soggetti privati, in qualità di partner o consulente. In particolare, il personale del DIF è attivamente coinvolto in: 1) attività di public engagement con valore educativo, culturale e di sviluppo della società – per esempio, la Notte Europea dei Ricercatori, “Pint of Science” e i cicli di

seminari di Comunicazione della Scienza – e attività di divulgazione scientifica non solo in convegni accademici di livello internazionale ma anche in programmi televisivi (per es. SuperQuark) e sui media nazionali; 2) attività di orientamento e divulgazione presso le scuole superiori (per esempio, International Cosmic Day) e presso le scuole elementari (per esempio, “Il mese della scienza” con AISF Bari); 3) attività progettuali rivolte alle imprese e alle istituzioni (per esempio, in collaborazione con i Distretti Industriali Pugliesi, il Centro di Competenza interregionale MEDITECH, gli spinoff universitari, ecc.).

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il DIF conduce attività di ricerca, spesso nell'ambito di progetti nazionali e internazionali, in sinergia con i ricercatori dell'INFN e del CNR che operano all'interno della struttura dipartimentale. Tali attività ricoprono i principali ambiti della ricerca di base e di quella applicata. Le ricerche di base si sviluppano nei campi della Fisica sperimentale Nucleare e Subnucleare, della Fisica astro particellare, della Fisica Teorica e della Fisica applicata. Per svolgere tali attività, il DIF utilizza sia i laboratori dipartimentali sia i laboratori e le infrastrutture di ricerca e tecnologiche nazionali ed internazionali, in particolare i laboratori del CERN. Tra i laboratori attivi nel Dipartimento sono da menzionare il Laboratorio Camera Pulita, gestito in collaborazione con la Sezione INFN, che offre la possibilità di studiare e realizzare dispositivi di rivelazione a stato solido per gli esperimenti di fisica delle particelle in un ambiente ad atmosfera controllata e il laboratorio Polysense nato in collaborazione con Thorlabs INC per lo studio e lo sviluppo di sensori ottici di gas innovativi per applicazioni in ambito industriale, biomedicale e ambientale. Si evidenzia la presenza, come struttura rilevante gestita dal DIF, del datacenter ReCaS, che fornisce risorse di calcolo e immagazzinamento dati ad una vasta comunità di ricercatori UNIBA, non solo nell'area della Fisica e a ricercatori di numerose università ed enti di ricerca nazionali ed internazionali. Il Dipartimento gestisce, insieme alla locale Sezione dell'INFN, una officina meccanica a supporto delle attività di ricerca. Il DIF si caratterizza per visibilità e prestigio delle ricerche internazionali cui partecipa. Il DIF, infatti, ha individuato un percorso di crescita caratterizzato da elementi di innovazione e di originalità rispetto al panorama di riferimento. In particolare, con il progetto QuaSiModO punta a sviluppare nuove aree di ricerca e nuovi laboratori, specificamente nell'ambito dello sviluppo di sensori e modelli basati sulle tecnologie quantistiche da applicare ai settori della salute e dell'ambiente attivando azioni di trasferimento tecnologico in ambito One Health. Si propone, inoltre, di fornire soluzioni strumentali e modellistiche, proprie della fisica, ad alcuni problemi rilevanti della salute dell'uomo e dell'ambiente con un approccio integrato e di sviluppare e applicare tecnologie quantistiche alle tematiche One Health attraverso sensoristica di precisione e modellizzazione fisica e numerica (quantum machine learning).

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

I ricercatori del Dipartimento sono attivamente coinvolti in numerose collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali in sinergia con i più importanti enti di ricerca, tra cui l'INFN, il CNR, l'INAF e l'ASI, con imprese tra cui LEONARDO e TASI, e network europei come QUANTERA. Il Dipartimento conta all'attivo sette iniziative progettuali finanziate dalla C.E. spaziando nei vari programmi europei (H2020, HE, ERC, CA, Erasmus+, ...), Visting Professors, mobilità sia con riferimento al corpo docente che a studenti e dottorandi. Il DIF svolge un ruolo chiave quale motore economico e culturale, promuovendo il dialogo e l'interazione con i cittadini, il sistema economico e le istituzioni pubbliche e private al servizio di un percorso di innovazione della società aperto e sostenibile. In quest'ottica, il DIF punta a valorizzare nelle sue attività di terza missione la ricchezza delle sue competenze multidisciplinari, e a creare sinergie e rapporti di collaborazione e scambio sia interni sia con il territorio attraverso attività di public engagement, divulgazione scientifica, sviluppo brevetti e servizi alle imprese e istituzioni del territorio circostante. La vision è quella di ottimizzare la rete di collaborazioni interazionali già disponibile e di incrementarne il numero. La vision per quanto riguarda Terza missione/impatto sociale

comprende diversi punti: 1) interazione con il sistema socioeconomico (LPP e Centro di Competenza ad Elevata Specializzazione Meditech I4.0); 2) interazione con il mondo accademico, scientifico ed imprenditoriale che ha impattato sui risultati della ricerca e loro ricadute socioeconomiche e culturali; 3) attività costante di Public Engagement. Nell'ambito del PNRR il DIF si propone di contribuire agli obiettivi e alle sue finalità per ottenere un effetto volano e generare ulteriori collaborazioni e opportunità di ricerca con l'intento di restituire in ambito economico-sociale i risultati di tali attività. Il DIF continuerà ad indirizzare le sue azioni di ricerca tenendo conto sia delle tematiche Green e di sostenibilità che delle politiche di genere.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bari rappresenta un'eccellenza nella formazione scientifica. La sua offerta formativa si articola in due lauree triennali, una laurea magistrale in lingua inglese a cui dall'A.A. 25/26 se ne aggiungerà una seconda, sempre in lingua inglese, e un dottorato di ricerca. Il Dipartimento ha in corso un processo di rinnovamento dell'offerta didattica erogata. In particolare, è stata finalizzata di recente la revisione dei due Corsi di Studio triennali, rispettivamente Scienza e Tecnologia dei Materiali e Fisica. Nell'A.A. 2023-24 il CdS triennale in Fisica ha visto un incremento del 20%; il CdS in Scienza e Tecnologia dei Materiali, a seguito della revisione attuata, ha segnato un aumento del 35% rispetto alla media del triennio precedente. Nel CdS magistrale in Physics sono stati inseriti contenuti altamente innovativi, quali le tecnologie avanzate e i sistemi complessi. Sempre nell'A.A. 23-24 il CdS magistrale in Physics ha registrato un incremento del 60% di immatricolati puri. Questi dati evidenziano l'efficacia del potenziamento delle strategie di orientamento, job placement e comunicazione messe in atto dal DIF negli ultimi anni. È stata inoltre finalizzata la proposta di un nuovo CdS magistrale in Decision Science, caratterizzato da un percorso multidisciplinare progettato per rispondere alla crescente domanda di profili che combinino discipline di area STEM e scienze sociali. Il Dipartimento ha in programma di rafforzare il livello di internazionalizzazione del CdS Physics attraverso programmi "Double degree". Ha attivato un Master di II livello con stakeholder esterni sulle tecnologie quantistiche.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Docenti e ricercatori del DIF coprono tutti gli insegnamenti di fisica dei CdS afferenti al Dipartimento, ovvero le lauree triennali in Fisica (L-30) e in Scienza e Tecnologia dei Materiali (L-30) e la laurea Magistrale Physics (LM-17). Coprono inoltre gli insegnamenti dei settori FIS dei CdS UniBa non afferenti al DIF e delle lauree in Ingegneria di PoliBa. Partecipano alle attività didattiche nei Dottorati di Ricerca in Fisica, gestito dal Dipartimento, e in dottorati a cui partecipa, come Industria 4.0, Ingegneria e Scienze Aerospaziali, Tecnologie per la Ricerca in Fisica e Astrofisica ed erogano alcune attività didattiche nell'ambito delle Competenze Trasversali dell'Università di Bari.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

684da53373fbf803dc146b90

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Dipartimento di Farmacia

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari è la struttura scientifica e didattica che fornisce riferimenti coerenti agli studenti interessati alla conoscenza, progettazione, preparazione ed uso del farmaco, raccogliendo l'eredità della antica e ricca Storia della Facoltà di Farmacia, con i suoi 90 anni di vita nell'Ateneo di Bari. Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari è struttura di riferimento di quattro corsi di laurea, di cui tre a ciclo unico afferenti alla classe LM 13 (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Farmacia e un corso internazionale in Farmacia in collaborazione con l'Università Cattolica Nostra Signora del Buon Consiglio con sede a Tirana in Albania) e uno triennale, afferente alla classe L 29 (Scienze Erboristiche e Nutraceutiche – SEN). A partire dall'anno accademico 2024-2025, l'offerta formativa del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco si è arricchita di un ulteriore corso di laurea in Farmacia presso la città di Taranto. Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco è sede amministrativa dei Dottorati di Ricerca in "Scienze del Farmaco" e in "Tecnologie sostenibili per lo sviluppo industriale di medicinali e diagnostici". Il Dipartimento è sede amministrativa della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera e del Centro Interdipartimentale di Ricerca "Cibo in salute: nutraceutica, nutrigenomica, microbiota intestinale, agricoltura e benessere sociale". L'offerta formativa del Dipartimento è completata da Master di II livello e Short Master organizzati in collaborazione con diversi Enti, tra cui l'Ordine dei Farmacisti Interprovinciale Bari-BAT, l'IRCCS "Giovanni Paolo II" di Bari, e aziende farmaceutiche. L'Università, a differenza di altri centri di ricerca, trova la sua ragion d'essere nel perseguimento di tre obiettivi fondamentali strettamente interconnessi tra di loro: Ricerca, Didattica e Terza missione. La ricerca è certamente il pilastro fondamentale su cui poggiano gli altri due. Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, grazie alla multidisciplinarietà dei suoi SSD e alla elevata qualità dei ricercatori ad esso afferenti, assicura un livello di ricerca di primissimo piano come testimoniato dal numero elevato di pubblicazioni, contratti, convenzioni e premi che anno dopo anno ne hanno arricchito la storia. I ricercatori del Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco nell'anno 2023 per i soli progetti PRIN (2022 e PNRR) hanno ottenuto finanziamenti per euro 1.794.103. Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco è la sede istituzionale degli studenti iscritti ai suddetti corsi di laurea, ma allo stesso tempo ambisce a essere un punto di riferimento insostituibile per tutti i suoi laureati nella consapevolezza che gli aggiornamenti culturali e professionali imposti da un mercato del lavoro in perenne evoluzione e mutevole nella domanda, possano trovare spazio adeguato e giusta attenzione all'interno dei nostri percorsi formativi. L'aggiornamento continuo dei laureati presso il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco deve diventare strutturato e continuo tanto quanto i percorsi di laurea che al momento assorbono gran parte dell'impegno didattico dei docenti che afferiscono al Dipartimento.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Edoardo Orabona n. 4

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805442784

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

direzione.farmacia@uniba.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

direzione.farmacia@pec.uniba.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Francesco

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Leonetti

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

LNTFNC69T20H579R

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

francesco.leonetti@uniba.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805442784

➤ **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

➤ **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

➤ **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitabari@pec.it

➤ **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Francesco

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Leonetti

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

LNTFNC69T20H579R

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

francesco.leonetti@uniba.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0805442784

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[European CV leonetti_signed.pdf](#)

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico Leonetti_307_OMNIA_signed_signed.pdf](#)

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Adriana

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Agrimi

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805714082

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf](#)

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf](#)

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture**

Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco conta attualmente 10 professori ordinari, 48 professori associati, 5 RTDa, 3RTDb e 1 ricercatore a tempo indeterminato e 24 unità di personale tecnico-amministrativo, a cui si affiancano numerosi assegnisti di ricerca, dottorandi e studenti in formazione, per un totale che testimonia la vitalità e la densità scientifica del Dipartimento. Docenti e ricercatori appartengono ai settori scientifico-disciplinari di Biochimica (BIO/10), Farmacologia (BIO/14), Biologia Farmaceutica (BIO/15), Chimica Analitica (CHIM/01), Chimica Organica (CHIM/06), Chimica Farmaceutica (CHIM/08), Tecnologia Farmaceutica (CHIM/09), Patologia Generale (MED/04), Microbiologia e Microbiologia Clinica (MED/07). I laboratori del Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco si distinguono per l'ampiezza, la

multidisciplinarietà e la qualità delle attività di ricerca. Le attività di ricerca coprono un ampio spettro di ambiti tra cui drug discovery mirato a bersagli innovativi, chimica computazionale, progettazione razionale di ligandi bioattivi, caratterizzazione farmacologica e tossicologica di molecole di interesse terapeutico o ambientale, sviluppo e validazione di nuovi modelli di patologie 3D utili per studi funzionali e come piattaforme di screening preclinico. I gruppi di ricerca del Dipartimento si distinguono per la forte integrazione a livello nazionale e internazionale e per l'elevata complementarità di competenze. La gestione amministrativo-contabile dipartimentale è affidata a quattro Unità Operative organizzate in maniera da poter interagire tra di esse in modo tale da assicurare la piena operatività. Tale interazione è essenziale sia per sopperire alla carenza di personale che per permettere una formazione continua in grado di affrontare le problematiche gestionali quotidiane. La funzione di coordinamento diventa essenziale nell'azione di coinvolgimento di tutte le unità di personale alla risoluzione delle problematiche ed al perseguimento degli obiettivi dipartimentali sia di carattere didattico che della corretta realizzazione dei programmi di ricerca miranti alla divulgazione della conoscenza attraverso una relazione diretta con il territorio, finalizzata al suo sviluppo socio-economico. L'attività amministrativa svolta nel Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco si mostra pienamente funzionale e di supporto agli Organi di Gestione.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Un'attività di ricerca di elevato livello è la premessa fondamentale per poter offrire una didattica di qualità, caratterizzata da un aggiornamento costante dei programmi e dei percorsi formativi offerti agli studenti. Nel Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco operano diversi gruppi di ricerca impegnati in ambiti scientifici che attengono al processo di scoperta e sviluppo di nuove sostanze biologicamente attive per la diagnosi, la prevenzione e la cura delle malattie. I progetti di ricerca attivi riguardano principalmente molecole dotate di potenziale utilità nel trattamento di patologie a larga diffusione, come le malattie cardiovascolari, neoplastiche e neurodegenerative e nel trattamento di malattie rare. La ricerca si sviluppa in aree tematiche interconnesse, che favoriscono l'approccio multidisciplinare. Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco ha censito e sviluppato infrastrutture tecnologiche avanzate, tra cui laboratori chimico-tecnologici farmaceutici e radiofarmaceutici, laboratori di farmacologia e tossicologia, laboratori di patologia e microbiologia, laboratori certificati secondo le Good Laboratory Practice (GLP). Queste infrastrutture sono dotate di strumentazioni all'avanguardia, come sistemi di sintesi chimica e separazione automatica per la purificazione cromatografica e workstation per la chimica computazionale, piattaforma (nano)tecnologica e formulativa farmaceutica, piattaforme multidisciplinari per la conduzione di studi preclinici e molecolari per la valutazione della sicurezza e dell'efficacia di nuovi composti farmacologici. Inoltre, queste strumentazioni supportano attività di ricerca di rilevanza nazionale e internazionale. Attraverso queste infrastrutture e collaborazioni, il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco ha consolidato una rete di partenariati con enti pubblici e privati, sia a livello nazionale che internazionale, promuovendo progetti di ricerca congiunti, programmi di formazione avanzata e iniziative di trasferimento tecnologico. Attualmente, risultano attivi presso il Dipartimento di Farmacia numerosi progetti di ricerca finanziati a seguito della partecipazione a bandi competitivi per circa 11 milioni di euro. Importanti anche i finanziamenti ottenuti tramite bandi competitivi da enti ed onlus nazionali ed internazionali. Le fonti di finanziamento sono internazionali/nazionali o regionali. In particolare, 5 sono progetti finanziati dalla UE, numerosi i progetti in risposta a bandi ministeriali (MUR, MISE, MITE) e/o bandi regionali. Un forte impulso verso la ricerca proviene dalla partecipazione a bandi finanziati nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Si contano n. 6 partecipazioni a progetti finanziati nell'ambito della Misura 4 Componente 2, n. 2 progetti finanziati dal Ministero della Salute nell'ambito della Misura 6 componente 2, n. 23 progetti PRIN cofinanziati e finanziati dal PNRR. Il Dipartimento vanta oltre 70 pubblicazioni annuali su riviste ad alto Impact Factor e un crescente riconoscimento internazionale. La missione

del Dipartimento nell'ambito della ricerca è continuare nell'attività di rafforzamento della propria capacità di attrarre finanziamenti soprattutto a livello internazionale.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è parte attiva in una rete di collaborazioni nazionali e internazionali finalizzate a promuovere ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione avanzata, con un forte approccio interdisciplinare e internazionale. Valorizza la Terza Missione integrandola con didattica e ricerca, e collabora con aziende del settore chimico-farmaceutico, tecnologico e farmacologico, in particolare sul territorio pugliese, attraverso contratti, convenzioni e progetti di ricerca. È un punto di riferimento scientifico per le sei province pugliesi nel settore del farmaco e dei prodotti per la salute, con attività che includono stipula di contratti, brevetti, partenariati pubblico-privati e partecipazione a bandi competitivi nazionali e internazionali. Tra le collaborazioni strategiche si segnalano il Life Science Hub Puglia (2023), per lo sviluppo di tecnologie avanzate in ambito salute, e il progetto per la produzione innovativa di radiofarmaci e radiotraccianti (2023), che testimoniano l'impegno del Dipartimento nel favorire il trasferimento tecnologico e l'industrializzazione di nuove soluzioni terapeutiche. Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è parte attiva in consorzi di ricerca di alto profilo, tra cui il Consorzio Interuniversitario Nazionale di ricerca in Metodologie e Processi Innovativi di Sintesi (CINMPIS), fondato nel 1994 e vigilato dal MIUR, che riunisce 14 università italiane con coordinamento amministrativo e legale presso il Dipartimento. Il consorzio promuove ricerche congiunte, mobilità scientifica e formazione avanzata. Inoltre, il Dipartimento ha storicamente partecipato al Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici (CIRCMSB), con un'Unità operativa locale a Bari. È coinvolto nel Distretto Tecnologico Pugliese Salute dell'Uomo e Biotecnologie H-BIO, che aggrega 20 imprese, 4 università, 10 centri di ricerca, 3 IRCCS, 1 fondazione e 1 associazione di categoria, con l'obiettivo di valorizzare la ricerca e favorire l'accesso a terapie innovative per i cittadini pugliesi. Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco partecipa al Consorzio per Valutazioni Biologiche e Farmacologiche (CVBF), realtà europea che supporta Enti e Aziende in campo farmaceutico e biotecnologico. Il CVBF è attivo nello sviluppo di farmaci innovativi, soprattutto per malattie rare e pediatriche, nella gestione della ricerca e nelle sperimentazioni cliniche, con competenze etiche e regolatorie. Promuove anche iniziative imprenditoriali innovative come la startup BioForDrug, attiva dal 2011 (con sede a Triggiano dal 2018), nata dalla valorizzazione di risultati scientifici interni al Dipartimento e dedicata al trasferimento tecnologico. Sono attivi presso il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco contratti "conto terzi" con le aziende Dompè Farmaceutici, Planbio, Agomab, S. Fontana SRL e Farmalabor SRL; tre accordi quadro e sei convenzioni di collaborazione pubblico-privato. Il Dipartimento organizza regolarmente incontri di job placement per studenti laureandi, laureati e dottorandi. Ha inoltre depositato numerosi brevetti (di cui nove già concessi). Sono stati organizzati seminari su "Proprietà Intellettuale, Brevetti e Marchi", con il coinvolgimento di rappresentanti di industrie locali e nazionali.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è il punto di riferimento per i due corsi di laurea magistrale a ciclo unico della classe LM-13, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) e Farmacia, e per il corso di laurea triennale in Scienze Erboristiche e Nutraceutiche (SEN), appartenente alla classe L-29 – Scienze e Tecnologie Farmaceutiche. Un ulteriore corso di laurea in Farmacia è attivato presso la sede di Taranto in seguito alla delibera del CdA del 19/02/2024. E' inoltre attivo un corso internazionale in Farmacia in collaborazione con l'Università Cattolica Nostra Signora del Buon Consiglio con sede a Tirana in Albania. Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è molto attivo nel promuovere l'internazionalizzazione sia per docenti e studenti incoming sia per la mobilità degli stessi (outgoing). Sono attualmente attive convenzioni e accordi di ricerca e di didattica con le seguenti istituzioni estere: Institute of Pharmacology of the Polish Academy of Sciences, State Medical and Pharmaceutical University "Nicolae

Testemitanu", Universidad de Salamanca, University of Valparaíso. Il Dipartimento promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, cura l'informazione e la gestione della mobilità internazionale attraverso un docente delegato dal Direttore, che rende disponibili tutte le informazioni necessarie agli studenti del CdS per partecipare alle iniziative di mobilità internazionale mediante il programma ERASMUS. La commissione Erasmus del Dipartimento insieme ai docenti "responsabili di flusso" monitora i 'learning agreement', il percorso formativo e le attività svolte dagli studenti. Gli studenti del Dipartimento hanno partecipato a diversi Bandi del premio di studio Global Thesis dell'Università di Bari Aldo Moro per la preparazione della tesi di laurea magistrale o a ciclo unico in co-tutela presso università o centri di ricerca internazionali di eccellenza. Nel 2024, un totale di 30 studenti ha partecipato ad attività Erasmus. La capacità di formazione del Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è assicurata dal personale afferente: 10 professori ordinari, 48 professori associati, 9 ricercatori e 24 unità di personale tecnico-amministrativo. A ciò va aggiunta la presenza di laboratori e attività di ricerca all'avanguardia: n. 20 laboratori per il drug discovery, analisi farmaceutica e tossicologica, laboratori preformativi e per formulazioni convenzionali ed innovative; n. 2 laboratori di NMR e 500 MHz e Spettrometria di massa; laboratorio di citofluorimetria; laboratorio per sviluppo di biomateriali; n. 4 laboratori di farmacologia per studi di elettrofisiologia, biologia molecolare, istologia, indagini su modelli in vivo ed ex-vivo. Il vasto patrimonio librario del Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco comprende collane e raccolte di importanti periodici scientifici dei settori farmaceutico, farmacologico, chimico organico. La biblioteca dipartimentale, dotata di workstation connesse alla rete dell'Ateneo per la consultazione di banche dati online, è abbonata a circa 200 riviste scientifiche (nei formati online e cartacei) che coprono le tematiche del corso nei settori farmaceutico e farmacologico. La Biblioteca del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco effettua il reperimento dei documenti bibliografici richiesti e il servizio di Document Delivery.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è sede amministrativa e gestionale di due Dottorati di Ricerca: Tecnologie Sostenibili per lo Sviluppo Industriale di Medicinali e Diagnostici (TESMED), qualificato come dottorato a caratterizzazione industriale, e Scienze del Farmaco, riconosciuto come dottorato innovativo a caratterizzazione interdisciplinare. Inoltre, il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco ospita l'unica sede in Puglia della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera (SSFO). L'offerta formativa del Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è completata da un cospicuo numero di Master di II livello e di Short Master organizzati in collaborazione con diversi Enti, tra cui l'Ordine dei Farmacisti Interprovinciale Bari-BAT, l'IRCCS "Giovanni Paolo II" di Bari e aziende farmaceutiche nonché imprese cosmetiche regionali e nazionali. Tra questi il Master di II livello in "Scienze dei Prodotti Cosmetici" organizzato in collaborazione con l'azienda farmaceutica Farmalabor e uno Short Master in "High Performance Liquid Chromatography (HPLC): principi e applicazioni nell'analisi farmaceutica". Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è inoltre sede amministrativa del Centro Interdipartimentale di Ricerca "Cibo in salute: nutraceutica, nutrigenomica, microbiota intestinale, agricoltura e benessere sociale".

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

685542eb30c29b12eceddl1da

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ASTIR CATANIA

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Sede operativa di Catania Progetta e sviluppa le architetture software dei sistemi realizzati da parte di Astir per i propri clienti pubblici e privati in ambito regionale e nazionale.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

CATANIA

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

CT

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

SICILIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA LUIGI STURZO, 33

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

95131

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0236631493

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

amministrazione@astir.com

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

amministrazione.astir@pec.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

FELICE

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

CATANIA

- **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**
[CTNFLC78D02L682B](#)
- **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
felice.catania@astir.com
- **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**
3929431378
- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
[Felice](#)
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Catania](#)
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[CTNFLC78D02L682B](#)
- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
felice.catania@astir.com
- **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
392 9431378
- **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[CV_Catania_Felice_2506.pdf.p7m](#)
- **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_Catania.pdf.p7m](#)
- **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
[Ilaria](#)
- **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Mangano

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

MNGLRI81C67F2050

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ilaria.mangano@astir.com

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3929011287

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV_Mangano_Illaria_2506.pdf.p7m

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Mangano.pdf.p7m

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Nr 1 Head of Business Consulting (Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica) Nr 4 Business Consultant (Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale) Nr 1 Software Architect (Laurea Magistrale in Informatica)

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Tutte le risorse attualmente in forza presso la sede di Catania possono essere coinvolte nelle attività di ricerca. Astir offre servizi di progettazione e sviluppo di soluzioni innovative in ambito e-Health, Supply Chain Management e digitalizzazione dei processi della pubblica amministrazione. Il team è composto da oltre 40 specialisti che lavorano nelle sedi operative di Milano e Catania supportando imprese private e pubbliche amministrazioni nella realizzazione di progetti complessi di innovazione tecnologica e cambiamento organizzativo. I sistemi che Astir ha sviluppato abilitano la collaborazione tra cittadini, aziende ed enti di governo e sono utilizzati ogni giorno da migliaia di utenti. In ambito di ricerca e innovazione Astir collabora stabilmente a livello nazionale ed europeo con Università, Fondazioni e Centri di Ricerca. Astir propone ai propri clienti servizi di: Progettazione e sviluppo di sistemi software, Servizi di erogazione e supporto applicativo, Change Management, Professional Services e consulenza IT

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Astir è socio fondatore dei seguenti Cluster Regionali di Regione Lombardia: - Cluster SCC - Fondazione Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities – Lombardia - Cluster TAV - Fondazione Cluster Regionale Tecnologie per gli Ambienti di Vita Astir è partner tecnologico delle seguenti università e centri di ricerca con i quali ha condotto diversi progetti di ricerca: - Università degli Studi di Milano Bicocca - Università Carlo Cattaneo LIUC - Università di Catania - Universite Cote d'Azur - MUNDIS Associaao Civica de Formacao e Cultura - Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS - Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Astir è in grado di offrire attività di formazione finalizzata all'addestramento nell'utilizzo dei prodotti software sviluppati da Astir o mirata a supportare l'adozione di nuove tecnologie o sistemi informativi. La formazione può essere effettuata da remoto o con sessioni in presenza presso la sede dei propri clienti che prevedono anche l'affiancamento nell'utilizzo delle applicazioni con casi reali (training on the job). A supporto della formazione possono essere realizzati manuali utente, video tutorial o mockup dimostrativi. Le attività formative principali includono: - Corsi di addestramento (training) sulle soluzioni sviluppate con l'obiettivo di addestrare gli utenti nell'utilizzo del software sviluppato, delle personalizzazioni, e delle integrazioni con altri sistemi aziendali. - Workshop pratici basati su sessioni interattive dove i clienti possono lavorare direttamente sul software con il supporto degli esperti effettuando esercitazioni pratiche e simulazioni di casi d'uso reali. - Corsi di aggiornamento su nuove tecnologie con l'obiettivo di offrire ai clienti aggiornamenti su nuovi trend tecnologici linguaggi di programmazione emergenti, o funzionalità avanzate del software.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Astir non effettua attività formative accreditate

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

6856ad63a2274d77a743b4e1

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

BEYONDSHAPE R&S

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

BSHRS

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

La sottostruttura R&S (Ricerca & Sviluppo) della BEYONDSHAPE è fortemente attiva nella ideazione e realizzazione di progetti di ricerca e sviluppo nel settore dell'imaging 3D biomedicale non invasivo. Ad oggi la divisione sta conducendo 5 progetti: EVOLUTION (PNRR – progetto THE, CUP B83C22003920001), sull'utilizzo delle scansioni 3D corporee e della biomeccanica avanzata per il monitoraggio e il trattamento delle patologie spinali. GEMMA (PNRR – progetto SAMOTHRACE, CUP E63C22000900006), sull'utilizzo dell'imaging morfologico e delle tecnologie indossabili personalizzate per il monitoraggio della gravidanza. CARE (PNRR – progetto ECOSISTER, CUP B69J24002140005), focalizzato sullo sviluppo di un sistema di scansione 3D specifico per l'arto superiore. 3D-LAV (PNRR – progetto MEDITECH, CUP I63D24000050005), sull'utilizzo dell'imaging 3D morfologico per la prevenzione dei disordini muscoloscheletrici. DERMASCAN (PNRR – progetto BI-REX, CUP C69H25000030001), sull'utilizzo delle scansioni 3D e dell'intelligenza artificiale per la prevenzione delle patologie cutanee.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

NAPOLI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

NA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

CAMPANIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Vico delle Fiorentine a Chiaia 8/A

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

80122

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

3403318138

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

admin@beyondshape.eu

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

beyondshapesrl@pec.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

Il Sistema di Gestione Finanziaria adottato per la gestione dei progetti di Ricerca e Sviluppo garantisce un controllo efficace e trasparente delle risorse finanziarie, in conformità con le normative vigenti e con i requisiti previsti dai soggetti finanziatori (es. PNRR, fondi regionali o ministeriali). Il sistema prevede l'utilizzo di una codifica contabile strutturata, appositamente definita per i progetti R&S. Ogni spesa è associata a un codice univoco CUP. La società ha le seguenti certificazioni: ISO 13485, ISO 9001, ISO 14001.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Stanislao

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Grazioso

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRZSNS90H30C129W

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

[3403318138](tel:3403318138)

➤ **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

[Italiana](#)

➤ **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

[Stanislao](#)

➤ **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

[Grazioso](#)

➤ **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

[GRZSNS90H30C129W](#)

➤ **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

➤ **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

beyondshapesrl@pec.it

➤ **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

[3403318138](tel:3403318138)

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

[italiana](#)

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

[Stanislao](#)

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

[Grazioso](#)

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

[GRZSNS90H30C129W](#)

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3403318138

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV_StanislaioGrazioso_BeyondShape_signed.pdf](#)

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_Imprese.pdf.p7m](#)

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Roberta Antonia

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Ruggiero

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

RGGRRT94D43B963V

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

r.ruggiero94@gmail.com

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3299057710

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[Roberta Antonia Ruggiero cv \(signed\).pdf.p7m](#)

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_Imprese.pdf.p7m](#)

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture**

Il team di BEYONDSHAPE è composto da 12 unità operative, altamente qualificate e multidisciplinari, con un impegno medio pari a 9 FTE nella divisione BEYONDSHAPE R&S (Ricerca & Sviluppo). Il nucleo tecnico-scientifico include tre co-founder con profili accademici e industriali: il Prof. Ing. Stanislaio Grazioso (CEO, Ph.D., vincitore del Georges Giralt PhD Award come migliore tesi di dottorato sulla robotica nel 2019), il Prof. Ing. Teodorico Caporaso (R&D Manager, Ph.D., vincitore del Premio Leonardo), entrambi ricercatori universitari presso UNINA, e l'Ing. Roberta Antonia Ruggiero (Clinical & Biomedical Lead), esperta in dispositivi ortopedici su misura e validazione clinica. Il team integra competenze in biomeccanica, scansione 3D, stampa 3D, progettazione di dispositivi medicali, sviluppo software e intelligenza artificiale. Il team R&S biomedico include tre risorse assunte a tempo indeterminato, con competenze sulla modellistica 3D, biomeccanica, intelligenza artificiale per la salute (Emilia Bellina, Alessia

Megna, Filippo D'Agostino). Il team R&S IT include tre figure assunte a tempo determinato, con competenze in sviluppo software, cyber-security, visione computazionale e intelligenza artificiale (Damiano Tarda, Marco Lamboglia, Lorenzo Marino). Il team societario poi include un project e innovation manager, oltre un responsabile commerciale e un responsabile grafica e comunicazione. Il team ha esperienza consolidata nella gestione e realizzazione di progetti di R&S, partecipando attivamente a progetti regionali e nazionali.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

BEYONDSHAPE S.r.l. dispone di due unità operative dedicate alla ricerca, sviluppo e innovazione. La prima è situata presso il laboratorio di biomeccanica del Campus Universitario di San Giovanni a Teduccio dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, sede anche della Apple Developer Academy e riferimento universitario sull'innovazione. Questo laboratorio è dotato di numerose apparecchiature di rilievo: strumentazione per gait analysis, motion capture, elettromiografia di superficie, sensori inerziali, e ambienti software per la modellazione 3D parametrica del corpo umano. La seconda sede operativa si trova in un complesso di startup universitarie ad alta vocazione tecnologica, in cui BEYONDSHAPE beneficia di un ambiente collaborativo e sinergico, con possibilità di interscambio di competenze, know-how e strumentazioni tra imprese deep-tech. La società è titolare di un brevetto (n. 102021000006881) relativo al processo di ricostruzione 3D a scopi medici, brevetto e relativa tecnologia che saranno messi a disposizione del progetto OMNIA. Il team di Beyondshape ha grandi esperienze pregresse nella progettazione e sviluppo di dispositivi medici, fino a TRL 9. Queste competenze (tecniche, relative alle sperimentazioni e al regolatorio) saranno messe a disposizione del progetto per il raggiungimento del TRL desiderato.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

BEYONDSHAPE ha collaborazioni con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, in particolare con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e del Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati, nonché con centri di competenza nazionali (come Meditech e BI-REX). Oltre l'ecosistema THE, la società ha collaborazioni con gli ecosistemi ECOSISTER e SAMOTHRACE. Sul piano del networking, l'azienda vanta una rete attiva di collaborazioni con clinici, fisiatri, ortopedici, neurologi, dermatologi a livello nazionale, sia in ambito ospedaliero sia nel settore ortopedico-riabilitativo, per la sperimentazione e la co-progettazione di soluzioni biomedicali personalizzate.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

6856b1fad6666d3677de63d8

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

ClinOpsHub Research Unit

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ClinOpsHub

➤ 12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura

ClinOpsHub S.r.l. nasce nel 2014 come start-up con l'obiettivo di porsi come punto di riferimento nazionale e internazionale nel campo della ricerca clinica non farmacologica, della metodologia della ricerca e dell'ottimizzazione dei processi operativi in ambito clinico-sanitario. La missione dell'azienda è quella di supportare, sviluppare e gestire in modo strutturato attività di ricerca clinica, anche in ambito accademico, istituzionale o industriale, promuovendo approcci innovativi, strumenti digitali e framework regolatori avanzati, nel pieno rispetto delle normative europee e nazionali vigenti. ClinOpsHub si propone di colmare un vuoto presente nel panorama italiano ed europeo: quello dell'integrazione tra competenze metodologiche, operative e regolatorie per la conduzione di studi clinici ad alto valore scientifico. In questo contesto, l'azienda si configura come hub operativo e metodologico a supporto di promotori no-profit, enti di ricerca, centri clinici, aziende di dispositivi medici, start-up biotech e digital health. ClinOpsHub si fonda su un team multidisciplinare di professionisti con esperienze consolidate in ricerca clinica, epidemiologia, data management, biostatistica, project management e regolatorio. Le competenze chiave includono: Sviluppo e coordinamento di studi clinici osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e non farmacologici; Redazione e revisione di documentazione tecnica e regolatoria (protocolli, CRF, Piani di Monitoraggio, Informative, documenti per il CE, dossier per autorità competenti); Applicazione del Regolamento Europeo 2017/745 (MDR) per dispositivi medici e verifica dei requisiti di certificazione clinica; Data management e gestione della qualità in contesti GCP-compliant; Monitoraggio clinico degli studi e supporto operativo ai centri sperimentali, con focus su ottimizzazione e tracciabilità dei flussi documentali; Sviluppo di strumenti digitali personalizzati, anche attraverso l'integrazione con piattaforme digitali.

➤ 12A4.5: Sede Fisica – Comune

MESAGNE

➤ 12A4.6: Sede Fisica – Provincia

BR

➤ 12A4.7: Sede Fisica – Regione

PUGLIA

➤ 12A4.8: Sede Fisica – Nazione

ITALIA

➤ 12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo

Via Manfredi Svevo, 30/B

➤ 12A4.10: Sede Fisica – CAP

72023

➤ 12A4.11: Sede Fisica – Telefono

08311987416

- **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**
info@clinopshub.com
- **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**
clinopshub@pec.it
- **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**
No
- **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**
Italiana
- **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**
Stefano
- **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**
Lagravinese
- **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**
[LGRSFN80L02A048K](#)
- **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
slagravinese@clinopshub.com
- **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**
08311987416
- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
italiana
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
Stefano
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
Lagravinese
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[LGRSFN80L02A048K](#)
- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
slagravinese@clinopshub.com

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

08311987416

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[ClinOpsHub_CV Lagravinese_RefScientificopdf.pdf](#)

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA.pdf](#)

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Antonella

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Saponaro

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

SPNNNL83C41D761S

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

asaponaro@clinopshub.com

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

08311987416

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[ClinOpsHub_CV_Saponaro A._Resp. Amm \(1\).pdf](#)

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[Lettera incarico RespAmmvo_OMNIA.pdf](#)

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture**

Il team di ricerca coinvolto nelle attività progettuali si distingue per la forte interdisciplinarietà, riflesso della complessità delle sfide affrontate e dell'esigenza di integrare competenze scientifiche, tecnologiche e gestionali. Il gruppo è composto da 4 figure altamente qualificate con consolidata esperienza nella ricerca clinica, impegnate a tempo pieno (4 FTE), 2 risorse con profilo amministrativo (2 FTE), anch'esse a tempo pieno, e 2 ulteriori figure con competenze tecnologiche coinvolte in modo parziale (0.6 FTE). Il contributo congiunto di queste professionalità consente una gestione efficace delle attività progettuali, dalla supervisione scientifica alla compliance regolatoria, fino al supporto tecnico e operativo. Complessivamente, il

team apporta un impegno equivalente a 7 FTE, garantendo un presidio solido e multidisciplinare lungo tutte le fasi di sviluppo del progetto.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

ClinOpsHub S.r.l. si distingue per una solida e dinamica rete di collaborazioni con enti pubblici e privati, università, IRCCS, centri clinici, start-up e organizzazioni del terzo settore, attive nei settori della ricerca clinica, dell'innovazione biomedica, della digital health e della formazione professionale. Tali partnership rappresentano un elemento qualificante della strategia di sviluppo della società e costituiscono un ecosistema fertile per la condivisione di know-how, l'accelerazione di progetti ad alto contenuto tecnologico e la creazione di modelli operativi scalabili. Nel campo della ricerca clinica, ClinOpsHub collabora con promotori istituzionali e accademici per supportare la progettazione, la conduzione e il monitoraggio di studi osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e sperimentazioni con dispositivi medici.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

ClinOpsHub eroga corsi di formazione per numerose unità di fase 1 (centri clinici/laboratori) italiane (formazione centralizzata in ambito GCP, regolatorio, metodologia della ricerca clinica, gestione emergenze ecc), nonché ai CTQT per ottemperare ai requisiti della normativa vigente in ambito sperimentazione clinica (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: Determina AIFA n. 809/2015, Documento AIFA datato Aprile 2008, DM 15.11.2011). Tutti i corsi organizzati sono tenuti da docenti con documentata esperienza nel settore. In aggiunta, grazie al corso di formazione "Missione CRA" organizzato dal personale dell'azienda, ClinOpsHub Srl ha formato oltre 2000 professionisti operanti in ambito ricerca clinica. ClinOpsHub Srl, infine, gestisce una piattaforma di formazione e-learning denominata "FormazioneNelFarmaceutico.com", ove sono stati pubblicati oltre 200 videocorsi in ambito sperimentazione clinica.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

ClinOpsHub srl è autocertificata come CRO dal 2019 (DM 15.11.2011), certificata UNI EN ISO 9001:2015 (Maggio 2023) e UNI PdR 125:2022 per la Parità di Genere (Novembre 2024). Dispone di un sistema qualità conforme alle GCP e alla normativa clinica, con personale qualificato e infrastrutture digitali per monitoraggio da remoto, audit e formazione. Collabora con centri e laboratori certificati per attività sperimentali.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

684da53373fbf803dc146b90

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DBBA

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il DBBA ha come obiettivo lo svolgimento di attività di ricerca, didattica e terza missione per l'avanzamento delle conoscenze, la formazione e il trasferimento scientifico e tecnologico, nell'ambito delle bioscienze, delle biotecnologie e dell'ambiente. Le bioscienze includono tutte le branche delle scienze naturali inerenti ai processi vitali occorrenti nella Biosfera. Le bioscienze si occupano, inoltre, di comprendere i meccanismi molecolari alla base della salute dell'uomo e di come questi siano modificati in funzione delle condizioni ambientali o in situazioni patologiche. Le biotecnologie rappresentano uno dei campi applicativi delle bioscienze e racchiudono tecnologie che sfruttano i processi cellulari e biomolecolari al fine di produrre beni e servizi utili in più settori, come quello medico, farmaceutico, agroalimentare, animale, industriale e ambientale. L'ambiente è declinato soprattutto in chiave biotica, orientato verso l'analisi sistemica e olistica del funzionamento della vita nei diversi sistemi naturali e degli effetti delle pressioni antropiche, ai fini della sua gestione ecocompatibile e sostenibile.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Edoardo Orabona, 4

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805443374

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

luigi.palmieri@uniba.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

direzione.bioscienze@pec.uniba.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della

normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italia

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Luigi

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Palmieri

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PLMLGU68D18A662Y

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

luigi.palmieri@uniba.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805443374

➤ **12A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

➤ **12A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

➤ **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitabari@pec.it

➤ **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Gianluigi

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

De Gennaro

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

DGNGLG72T01A662E

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

gianluigi.degennaro@uniba.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0805443343

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV Gianluigi de Gennaro 2025 .pdf(1)_signed (1).pdf

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di Incarico DeGennaro_307_OMNIA_signed.pdf

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Adriana

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Agrimi

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805714082

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il DBBA ha un organico complessivo di 172 unità (al 31 dicembre 2022), che comprende 124 docenti e 48 tecnici e amministrativi. Il personale docente (19 PO, 47 PA, e 58 tra RTI, RTDB ed RTDA) afferisce a 27 settori scientifico-disciplinari. I ricercatori del DBBA partecipano ai tavoli tecnici regionali e nazionali, come la IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) con focus su specie di interesse conservazionistico europee e la Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo e nel Mar Nero (CGPM).

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il DBBA collabora e svolge funzioni di coordinamento con numerose istituzioni accademiche e di ricerca nazionali ed estere, attraverso progetti di ricerca regionali, nazionali e internazionali. La ricerca di maggiore valenza accademica, impatto scientifico e socio-economico è riferibile a numerosi settori disciplinari nel campo delle Bioscienze, delle Biotecnologie, delle Neuroscienze e dell'Ambiente. In particolare, segue diverse e interconnesse linee di ricerca spazianti su tutti i settori scientifico disciplinari che lo costituiscono e che lo rendono un dipartimento particolarmente produttivo sia in termini di ricerca di base che finalizzata nell'ambito della salute umana e dell'ambiente. Nello specifico alcune linee di ricerca di rilievo vertono sulle scienze omiche (tra cui la genomica strutturale, funzionale ed evolutiva, la trascrittomica, l'epitrascrittomica e la metagenomica), la bioinformatica, la fisiopatologia umana, le malattie metaboliche e tumorali (comprese quelle di origine mitocondriale), le biotecnologie della riproduzione ed industriali. In campo ambientale, la ricerca riguarda lo studio di sistemi marini, agro-forestali e urbani, la conservazione di specie animali e vegetali, lo sviluppo di strumenti di controllo e di gestione delle risorse, la biodiversità strutturale e funzionale per la gestione delle risorse ambientali. Particolare interesse è rivolto allo studio delle interazioni fra ambiente e salute. Rilevante è la dotazione strumentale del DBBA al servizio della ricerca che, grazie alla partecipazione al nodo nazionale di ELIXIR, l'Infrastruttura di ricerca europea per le Scienze della Vita, ospita le più avanzate piattaforme per le indagini omiche e bio-molecolari su larga scala. Il DBBA dedica particolare attenzione all'investimento sui giovani ricercatori. Su spinta delle politiche di Ateneo nell'ottica di promuovere l'attività di ricerca verso l'Europa, sono stati presentati 9 ed assegnati 9 progetti ERC Seeds per giovani ricercatori del DBBA. Un bando proposto dall'Ateneo per stimolare i giovani ricercatori ad applicare ai bandi ERC. Il DBBA,

sposando e condividendo appieno il Gender Equality Plan 2020-2024 della nostra università, promuove attivamente la parità di genere nell'accesso ai finanziamenti, risorse ed opportunità di carriera scientifica. La sostenibilità è da sempre un punto cardine dell'attività di ricerca del DBBA concentrandosi su alcune linee di ricerca di biotecnologie ambientali come l'esplorazione di modi innovativi per affrontare le sfide ambientali quali inquinamento delle acque, il degrado del suolo e la gestione delle risorse idriche.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il DBBA, costituito con l'idea di unire le scienze biologiche, le biotecnologie, le scienze della natura e dell'ambiente e le scienze della nutrizione in un unico ambiente di didattica e ricerca, è un dipartimento a vocazione internazionale. In quest'ottica, l'obiettivo comune a tutte le aree che lo compongono è di costituire sinergie che consentano di erogare una didattica moderna, attrattiva, fortemente applicativa e collegata al territorio. Attualmente il DBBA gestisce 13 corsi di laurea, quattro nelle classi L-2 e nove nelle classi LM-6, 8, 9, 61, 60/75. La vision per quanto riguarda la didattica del DBBA, in analogia a quella di Ateneo consiste nel: a) mantenere variegata l'offerta formativa per attirare una platea sempre più ampia di studenti a livello nazionale ed internazionale; b) aumentare il numero dei laureati entro la durata normale del CdS; c) intensificare le attività di orientamento e tutorato didattico; d) replicare i progetti di recupero di studenti inattivi e fuori corso; e) mantenere elevati i risultati raggiunti in ambito di gender equality gap; f) mantenere e potenziare l'efficienza delle strutture didattiche dedicate alle attività laboratoriali e finanziare adeguatamente i costi organizzativi delle attività; g) favorire l'acquisizione del ventaglio più ampio possibile di competenze trasversali da parte degli studenti.

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Al DBBA afferiscono 13 corsi di laurea. Di recente attivazione è la laurea magistrale in Bioinformatica e la laurea magistrale in Biologia Marina. Il DBBA contribuisce con i propri docenti alla didattica e alla docenza di riferimento di altri CdS dell'Università di Bari e del Politecnico di Bari. Si è consolidato negli anni un programma di formazione post-laurea di successo, che comprende 3 Summer Schools (Riproduzione umana, Fisiologia delle proteine canale, Bionomia marina), un Corso di Perfezionamento sulla Nutrizione Umana e un Master di II Livello in Citogenomica Clinica e Citogenetica. Il DBBA è sede del Dottorato di Ricerca in Bioscienze e Biotecnologie e partecipa al Dottorato di Ricerca in Biodiversità, Agricoltura e Ambiente. Il dottorato in Bioscienze e Biotecnologie ha una forte connotazione applicativa come dimostrato dalla percentuale di dottorandi impegnati in rapporto con le imprese nazionali ed internazionali.

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il DBBA ha dimostrato negli ultimi anni una consolidata capacità di creare impatto socioeconomico tramite le seguenti azioni, intraprese secondo una strategia integrata: 1) comunicazione efficace della ricerca mediante numerose iniziative di social and public engagement consolidate sia attraverso attività museali, che garantiscono annualmente un considerevole flusso di visitatori, sia attraverso attività divulgative di rilevanza nazionale e internazionale (per citarne alcune: Settimana della Biodiversità, European Biotech Week, European Research Night); 2) coinvolgimento degli stakeholder facilitando un continuo networking nazionale e internazionale che rende il DBBA un nodo nevralgico di Ateneo rispetto ai bisogni del sistema delle imprese regionali e nazionali su temi legati alla sostenibilità, economia circolare e innovazione tecnologica; 3) promozione della trasferibilità della conoscenza tramite brevetti e partecipazione ad Organismi associativi (spin-off, distretti tecnologici e produttivi); 4) sostegno alla formazione e allo sviluppo delle competenze trasversali con attenzione ai temi dedicati alla autoimprenditoria, alla comunicazione scientifica e alla europa-progettazione con attività rivolte a studenti e dottorandi sia di formazione e sia di partecipazione a contest e competition sui

temi legati allo sviluppo sostenibile e al perseguimento degli Obiettivi dell'Agenda 2030 in contesto locale e nazionale.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68597c796ecb25114977e750

➤ **12A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Associazione Oasi Maria SS

➤ **12A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Irccs Oasi Maria SS

➤ **12A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

L'Oasi Maria SS. di Troina, costituita come Associazione avente personalità giuridica di diritto privato in data 04/05/1972 e dichiarata tale con D.P.R. n. 471 del 24/06/1974, è stata riconosciuta Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico con Decreto Interministeriale del 9 febbraio 1988 «per lo studio multidisciplinare delle cause congenite ed acquisite del ritardo mentale e della involuzione cerebrale senile, individuazione dei mezzi di prevenzione, cura e riabilitazione». Il suddetto riconoscimento è stato confermato con analogo Decreto Interministeriale dell'8 febbraio 1993 e successivamente mediante Decreti del Ministero della Salute, in seguito all'approvazione del D.lgs. 288/2003 di riordino della materia, aggiornato di recente con il D.lgs. 200/2022. L'ultima conferma è avvenuta con il D.M. del 22/11/2018 e si attende l'esito della site visit svoltasi a conclusione del periodo di rinnovo. Nel medesimo ambito scientifico, l'Istituto è stato, inoltre, riconosciuto quale Ospedale Classificato specializzato di interesse regionale con Decreto Assessoriale del 21 settembre 2010. L'Istituto è inoltre legato all'Università degli Studi di Catania in ragione di un Accordo Quadro per finalità di ricerca mediante il quale, in particolare, è stata istituita una Piattaforma congiunta per la programmazione integrata e lo svolgimento sinergico di progetti o programmi di ricerca comuni, anche costituendo strutture di ricerca e laboratori integrati. Inoltre, è stato siglato un protocollo d'intesa (22-08-2017) per collaborare nei settori della didattica e della ricerca scientifica in ambito medico-sociale con particolare riguardo all'area della disabilità. L'IRCCS OC Oasi eroga le prestazioni in regime di convenzione (ex art. 8-quinquies, co. 2, del D.lgs. n. 502/1992 e ss.mm.ii.) con l'Assessorato della Salute, giusta Accordo Convenzionale inter-partes 2020-2029 ed è inserito nella rete ospedaliera con 352 PL accreditati di cui 264 di riabilitazione (DGR 370 dell'11 novembre 2004, come confermati dal D.A. n. 22/2019 di approvazione della rete ospedaliera), potendo così assicurare una gamma ampia e varia di prestazioni ad elevata complessità. Sebbene abbia una caratterizzazione "monospecialistica", nel senso che l'ambito nosografico può ricondursi complessivamente alle Neuroscienze, abbracciando tutto l'arco della vita e con un approccio globale alla persona, comprende le diverse specialità mediche e alcune di quelle chirurgiche.

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

TROINA

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

EN

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

SICILIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Conte Ruggero 73

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

94018

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0935936913

➤ **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

dir.scien@oasi.en.it

➤ **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

Associazioneoasimariassonlus@pec.it

➤ **12A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **12A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **12A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

LORENZO

➤ **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

MERCADANTE

➤ **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

MRCLNZ83L20G273U

➤ **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

lmercadante@oasi.en.it

➤ **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0935936913

➤ **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Raffaele

➤ **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Ferri

➤ **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

FRRRFL57D08A055O

➤ **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

dir.scien@oasi.en.it

➤ **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0935936301

➤ **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV breve Ferri_2025_signed.pdf

➤ **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

128_Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_Imprese_signed.pdf

➤ **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Lorenzo

➤ **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Mercadante

➤ **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

MRCLNZ83L20G273U

➤ **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

lmercadante@oasi.en.it

➤ **12A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0935936913

➤ **12A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV+++Lorenzo+Mercadante Italiano firmato.pdf

➤ **12A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

129_Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_Imprese_signed.pdf

➤ **12A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il presente progetto si avvarrà della competenza e dell'esperienza di un gruppo di lavoro altamente qualificato e intrinsecamente multidisciplinare. Questo team è stato attentamente composto da professionisti di spicco provenienti da diversi settori disciplinari, con una particolare focalizzazione su neuropsicologi ed esperti della riabilitazione cognitiva. La loro specializzazione è diretta specificamente al supporto e al trattamento di persone con disabilità intellettiva (ID) e comorbidità associate, garantendo un approccio olistico e mirato alle complesse esigenze di questa popolazione. La composizione dettagliata del team è la seguente: Prof. Serafino Buono: Ricopre la prestigiosa posizione di Direttore dell'UOC di Psicologia presso l'IRCCS Oasi. Il Professor Buono è un riconosciuto punto di riferimento nel suo campo, vantando una vasta e consolidata esperienza sia in ambito clinico che di ricerca, specificamente nei disturbi del neurosviluppo. Grazie a questa profonda expertise, è stato designato per assumere il ruolo cruciale di coordinatore del progetto, guidando le attività e assicurando la coesione tra le diverse componenti del gruppo. Dott.ssa Marilena Recupero: In qualità di Dirigente Psicologo presso il medesimo IRCCS Oasi, la Dottoressa Recupero apporta al progetto una competenza specialistica nei metodi di ricerca. Il suo ruolo sarà quello di ricercatore coinvolto in tutte le fasi del progetto, contribuendo attivamente alla metodologia, alla raccolta e all'analisi dei dati, e garantendo la robustezza scientifica delle indagini condotte. Dott.ssa Tommasa Zagaria: Anche lei Dirigente Psicologo presso l'IRCCS Oasi, la Dottoressa Zagaria è un'esperta riconosciuta dei processi cognitivi nei disturbi del neurosviluppo. All'interno del progetto, sarà coinvolta con un ruolo prettamente clinico, concentrandosi sulla fase di elaborazione degli esercizi e fornendo un contributo fondamentale nello studio di validazione, assicurando che gli strumenti sviluppati siano clinicamente pertinenti ed efficaci. Dott.ssa Santina Città: Come la sua collega, è Dirigente Psicologo presso l'IRCCS Oasi e vanta una profonda conoscenza degli aspetti neuropsicologici legati ai disturbi del neurosviluppo. Il suo apporto al progetto sarà parimenti di natura clinica, collaborando attivamente nella fase di ideazione e affinamento degli esercizi e rivestendo un ruolo chiave nello studio di validazione, a garanzia della loro validità neuropsicologica. Dott. Silvio Maccarrone: In qualità di Educatore, il Dott. Maccarrone possiede una significativa esperienza e competenza nel campo dell'informatica. Nel contesto del progetto, ricoprirà il ruolo di Figura Tecnica 1, con un impegno specifico e prioritario nella fase di creazione e validazione di esercizi psico motori, apportando le sue capacità tecniche allo sviluppo di soluzioni innovative. Dott. Silvio Nigro: Anche lui Educatore con comprovata esperienza in informatica, il Dott. Nigro sarà la Figura Tecnica 2 all'interno del progetto. Il suo contributo sarà essenziale nella fase di creazione e validazione generale degli esercizi, collaborando strettamente con gli altri membri del team per garantire la funzionalità e l'usabilità degli strumenti digitali sviluppati. Questa sinergia di competenze cliniche, di ricerca e tecniche assicura un approccio integrato e di alta qualità alla realizzazione degli obiettivi del progetto.

➤ **12A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **12A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto è legato a numerose Università ed istituti di ricerca tramite Accord Quadro per finalità di ricerca mediante il quale, in particolare, è stata istituita una Piattaforma congiunta per la programmazione integrata e lo svolgimento sinergico di progetti o programmi di ricerca comuni, anche costituendo strutture di ricerca e laboratori integrati. Inoltre, è stato siglato un protocollo

d'intesa con le Università degli studi di Catania ed uno con l'università degli studi di Enna per collaborare nei settori della didattica e della ricerca scientifica in ambito medico-sociale con particolare riguardo all'area della disabilità

➤ **12A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Investiamo nella formazione di nuovi professionisti per garantire la continuità assistenziale e lo sviluppo delle nostre competenze. L'IRCCS OC Oasi è sede del Corso di Laurea Triennale in Terapia Occupazionale, in forza della collaborazione con l'Università di Catania

➤ **12A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

L'IRCCS è dotato di un proprio centro di formazione in grado di erogare corsi e rilasciare crediti formativi Investiamo nella formazione di nuovi professionisti per garantire la continuità assistenziale e lo sviluppo delle nostre competenze. L'IRCCS OC Oasi è sede del Corso di Laurea Triennale in Terapia Occupazionale, in forza della collaborazione con l'Università di Catania

12A5 - Effetto di incentivazione (articolo 6 comma 3 lettera b) del Regolamento (UE) 651/2014)

Da compilare da parte di ciascun soggetto della compagine di partenariato qualificatosi come Grande Impresa poiché in sede di valutazione tecnico-scientifica, a pena di inammissibilità del progetto a finanziamento, per le GI è verificato il rispetto del requisito dell'effetto di incentivazione di cui all'articolo 6 comma 3 lettera b) del Regolamento (UE) 651/2014.

➤ **12A5.1: Effetto di Incentivazione**

Descrivere gli elementi che comprovano ai fini della verifica dell'effetto di incentivazione che l'aiuto concesso consente di raggiungere uno o più dei seguenti risultati:

- un aumento significativo, per effetto dell'aiuto, della portata del progetto/dell'attività (moltiplicatore dell'Aiuto),
- un aumento significativo, per effetto dell'aiuto, dell'importo totale speso dal beneficiario per il progetto/l'attività,
- una riduzione significativa dei tempi per il completamento del progetto/dell'attività interessati.

4000 car.

12A6 - Tabella riepilogativa della compagine di partenariato con i riferimenti all'investimento PNRR realizzato/da realizzare e al ruolo di ciascun soggetto

ID PARTNER	NOME PARTNER	RUOLO	INVESTIMENTO
1	TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIMITATA	Capofila	1.049.820,00 €
2	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI	Partner	2.946.720,00 €
3	POLITECNICO DI BARI	Partner	300.000,00 €
4	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI	Partner	134.400,00 €
5	CONSIGLIO NAZIONALE DELLE	Partner	173.000,40 €

	RICERCHE		
6	IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"	Partner	62.400,00 €
7	SIGNO MOTUS SRL	Partner	330.000,00 €
8	ERESULT S.R.L.	Partner	252.000,00 €
9	GENOMIX4LIFE S.R.L.	Partner	201.600,00 €
10	Asclepyus s.r.l.	Partner	278.400,00 €
11	Università del Salento	Partner	186.000,00 €
12	ASTIR S.R.L.	Partner	300.000,00 €
13	BEYONDSHAPE S.R.L	Partner	312.000,00 €
14	ClinOpsHub Srl	Partner	216.000,00 €
15	Associazione Oasi Maria SS	Partner	256.800,00 €

12B – ELEMENTI DISTINTIVI DELLA COMPAGINE DI PARTENARIATO CON RIFERIMENTO AL PROGETTO

Le informazioni vengono acquisite tramite la compilazione di apposite maschere sul Sistema Informativo del MUR.

12B1 - Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche per il Progetto

Per ogni UO:

➤ 12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto

- La missione del gruppo di ricerca dell'Università degli Studi di Bari (UNIBA-DISSPA) si fonda sull'integrazione multidisciplinare di competenze scientifiche, tecnologiche e mediche con l'obiettivo di promuovere l'innovazione nella ricerca biomedica e il trasferimento di conoscenze e tecnologie a beneficio della salute pubblica. Il gruppo si configura come un polo di eccellenza nella ricerca traslazionale, sviluppando soluzioni avanzate basate sull'intelligenza artificiale (IA) per l'analisi dei fenomeni biologici complessi, la medicina personalizzata e la diagnosi precoce. Il team UNIBA è composto da esperti in fisica applicata, biomedicina, microbiologia, bioinformatica, informatica e medicina clinica, operanti in un contesto altamente integrato. Il gruppo di fisica applicata è riconosciuto a livello internazionale per l'impiego di modelli predittivi intelligenti e sistemi di supporto decisionale clinico, applicati a medicina, esposoma e foodomica. L'uso di big data, algoritmi di machine e deep learning e reti complesse consente l'identificazione di biomarcatori e la comprensione di fenomeni biologici complessi. Il gruppo è particolarmente attivo nello sviluppo e nell'applicazione di tecniche di IA spiegabile (XAI) per l'analisi del microbioma umano. In questo ambito si inserisce il progetto XAI_FA_Microbiomarker, volto all'identificazione di biomarcatori per la fibrillazione atriale attraverso lo studio dell'asse microbiota-immunità a livello intestinale e vaginale, con applicazioni nei disturbi cardiaci. Il progetto combina metodi computazionali avanzati e dati biologici per produrre risultati rilevanti per la pratica clinica. Il gruppo ha inoltre coordinato il WP sull'IA nel progetto METROFOOD, focalizzato sulla sicurezza alimentare e sulla gestione di infrastrutture HPC dedicate alla qualità e tracciabilità degli alimenti. Il progetto ha incluso lo studio dell'impatto della nutrizione e dei processi di trasformazione alimentare sulla salute umana. Nell'ambito di METROFOOD, è stata acquisita una nuova infrastruttura HPC per lo sviluppo di algoritmi IA, ampliando le capacità computazionali del team. Il centro RECAS rappresenta una risorsa chiave per

l'attività scientifica, offrendo supporto computazionale avanzato per l'analisi e la gestione di grandi volumi di dati. I membri del gruppo ricoprono ruoli di responsabilità nel Comitato Paritetico UNIBA-INFN, contribuendo alla governance del centro e allo sviluppo di servizi ad alta tecnologia per la ricerca. Il gruppo partecipa a numerosi progetti strategici nazionali e internazionali. A livello europeo, è partner del progetto EUCAIM, iniziativa del Piano Europeo contro il Cancro, che mira alla creazione di un'infrastruttura federata per l'analisi di immagini oncologiche tramite IA. Con oltre 90 partner coinvolti, il progetto promuove la collaborazione transnazionale e l'adozione di soluzioni IA per la diagnosi e la personalizzazione delle terapie oncologiche, in un ecosistema digitale sicuro, etico e interoperabile. In ambito nazionale, il gruppo partecipa al progetto Teleneurart, guidando la sotto-unità INFN-BA. L'attività si concentra sull'individuazione di biomarcatori digitali per la neuro-riabilitazione, con uso di IA, gestione avanzata dei dati e HPC, rappresentando un efficace esempio di trasferimento tecnologico in ambito clinico. Il modello di gestione della ricerca del gruppo è basato su una struttura collaborativa, con task force tematiche e una governance efficiente che valorizza le competenze e garantisce l'efficacia progettuale. Il gruppo possiede una solida esperienza nella gestione di progetti complessi, con una rete scientifica nazionale e internazionale di alto livello. Sul piano della formazione, il gruppo è attivo nella didattica universitaria e post-laurea, nel tutoraggio di dottorandi e nella promozione di corsi su IA in medicina, bioinformatica e scienza dei dati. Queste attività contribuiscono a formare nuove generazioni di ricercatori altamente qualificati in ambito sanitario e tecnologico. In conclusione, il gruppo di ricerca UNIBA rappresenta un centro di competenza di rilievo internazionale, con un approccio integrato alla ricerca scientifica, infrastrutture di eccellenza, una forte vocazione alla formazione e un orientamento strategico al trasferimento tecnologico per affrontare sfide complesse nei settori della salute, della nutrizione e della medicina digitale.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Tuscany Health Ecosystem (THE) scarl è una aggregazione di competenze scientifiche e tecnologiche nel settore delle scienze della vita, con un focus su radioterapie avanzate, medicina preventiva e predittiva, nanotecnologie per la diagnosi e la terapia, e tecnologie avanzate per la salute e il benessere umano. L'ecosistema mira a creare un polo di eccellenza regionale, nazionale e globale nel campo delle scienze della vita, attraverso l'integrazione di ricerca, clinica, aziende e istituzioni. Le competenze specifiche di THE includono:
 - Radioterapie avanzate e diagnostica in oncologia: Ricerca e sviluppo di nuove terapie e tecniche diagnostiche per il cancro.
 - Medicina preventiva e predittiva: Sviluppo di approcci per identificare e prevenire malattie prima che si manifestino clinicamente.
 - Nanotecnologie per la diagnosi e la terapia: Utilizzo di nanomateriali per migliorare la precisione e l'efficacia della diagnosi e del trattamento di diverse patologie.
 - Tecnologie, metodi e materiali avanzati per la salute: Ricerca e sviluppo di nuove tecnologie e materiali per migliorare la salute e il benessere dell'uomo.
 - Infrastrutture di ricerca: THE include l'accesso a infrastrutture di ricerca avanzate, come acceleratori lineari per studi di radioterapia, per condurre ricerca di base e preclinica.
 - Formazione e trasferimento tecnologico: THE supporta la formazione di professionisti nel settore e facilita il trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie dalla ricerca al mercato.
 - Integrazione di competenze multidisciplinari: THE promuove la collaborazione tra diverse discipline (medicina, biologia, ingegneria, ecc.) per affrontare le sfide complesse nel campo della salute.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il gruppo di ricerca Polysense è leader mondiale nella realizzazione di sensori di gas basati su tecnologia fotoacustica e si distingue per competenze altamente specializzate nello sviluppo e applicazione di tecnologie avanzate per l'analisi del respiro e la caratterizzazione spettroscopica di liquidi biologici. Grazie a un approccio interdisciplinare che combina fisica

applicata, ingegneria ottica e scienza dei dati, il laboratorio ha sviluppato metodologie innovative con applicazioni in campo diagnostico e biomedico. Nell'ambito dell'analisi del respiro, PolySense vanta una consolidata esperienza nell'utilizzo della tecnica QEPAS (Quartz-Enhanced PhotoAcoustic Spectroscopy), implementata attraverso laser a cascata quantica (QCL) e laser a interbanda (ICL) operanti nel medio infrarosso. Questa tecnologia, di cui Polysense è leader mondiale, permette il rilevamento ad altissima sensibilità di biomarcatori gassosi, con particolare attenzione ai composti organici volatili (VOCs) presenti nell'aria espirata. Il laboratorio ha ottimizzato protocolli di campionamento e analisi che, combinati con sistemi GC-MS (gascromatografia-spettrometria di massa), garantiscono accuratezza e affidabilità dei risultati. Per quanto riguarda l'analisi spettroscopica di liquidi biologici, PolySense ha sviluppato competenze specifiche nell'applicazione della tecnica ATR (Attenuated Total Reflection), particolarmente efficace per lo studio non invasivo di plasma, bile e altri fluidi corporei. L'approccio combina spettroscopia FT-IR con avanzati algoritmi di machine learning, permettendo l'identificazione di firme molecolari caratteristiche e la correlazione con specifiche condizioni patologiche. Un aspetto distintivo della ricerca condotta da PolySense è lo sviluppo di piattaforme diagnostiche integrate, in grado di correlare dati provenienti dall'analisi del respiro con quelli ottenuti dallo studio dei liquidi biologici. Questi sistemi combinano sensoristica avanzata, modellistica computazionale e tecniche di intelligenza artificiale per l'elaborazione dei dati, offrendo soluzioni innovative per la medicina personalizzata. L'attività di ricerca in questo settore si avvale di collaborazioni con importanti istituzioni cliniche, come l'IRCSS De Bellis di Castellana, e centri di ricerca internazionali, garantendo un costante confronto con le esigenze del mondo medico e un'ottimale validazione delle tecnologie sviluppate. Il Laboratorio PolySense del Politecnico di Bari rappresenta un'eccellenza riconosciuta a livello internazionale nel campo delle tecnologie fotoniche applicate alla diagnostica medica, con particolare riferimento allo sviluppo di sistemi innovativi per l'analisi del respiro e dei fluidi biologici. Il laboratorio è specializzato nella progettazione e realizzazione di strumentazione scientifica avanzata, in particolare per l'analisi dell'esperto, la caratterizzazione spettroscopica e l'imaging di materiale biologico. Nell'ambito dell'allestimento del nuovo laboratorio, verranno impiegate competenze scientifico-tecnologiche altamente specializzate, tra cui:

- Progettazione e realizzazione di sensori fotoacustici basati su tecnologie QEPAS (Quartz-Enhanced PhotoAcoustic Spectroscopy), per l'analisi non invasiva di biomarcatori gassosi, anche mediante l'integrazione di sorgenti laser a cascata quantica (QCL) e interband cascade laser (ICL);
- Utilizzo di tecniche spettroscopiche avanzate come ATR-FTIR per l'identificazione di composti in fluidi biologici;
- Sistemi di imaging ottico e spettroscopico per la visualizzazione e caratterizzazione di tessuti biologici;

L'acquisto e/o il leasing di strumentazione analitica, fotonica e optomeccanica permetterà di realizzare una piattaforma sperimentale completa, attraverso un approccio interdisciplinare, integrando fisica applicata, ingegneria biomedica, scienza dei materiali, elaborazione dati e intelligenza artificiale. Le attività sperimentali si svolgeranno nelle infrastrutture di PolySense, dotate di strumentazioni di ultima generazione per la validazione e la caratterizzazione di sistemi diagnostici. L'integrazione, nel nuovo laboratorio, di tale strumentazione con quella acquisita mediante OMNIA permetterà la progettazione e calibrazione di sensori ottici e spettroscopici, l'analisi e interpretazione dei dati diagnostici e l'applicazione di algoritmi di AI e machine learning all'elaborazione di segnali biochimici complessi. Inoltre, grazie alla collaborazione con strutture cliniche come l'IRCCS De Bellis, i sensori potranno essere direttamente testati in ambiente sanitario, permettendo al team di sviluppare competenze operative e trasversali ad alto contenuto tecnologico.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'Unità Operativa (UO), con sede nel Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università di Cagliari, possiede competenze scientifico-tecnologiche estese e ben consolidate, che la rendono pienamente adeguata per la realizzazione del progetto proposto. Il

percorso accademico, di ricerca e didattico dei suoi membri contribuisce a un solido bagaglio di conoscenze e capacità nello sviluppo di sistemi innovativi per la veicolazione dei farmaci. In particolare, il gruppo proponente concentra le sue attività di ricerca sulla soft-matter e l'uso nella formulazione farmaceutica avanzata. La UO ha un'ampia esperienza nel campo della chimica dei colloidi, con una particolare attenzione allo sviluppo e alla caratterizzazione di drug delivery system a base di tensioattivi e lipidi. La sua attività si concentra sulla progettazione e formulazione di nanodispersioni per applicazioni farmaceutiche, inclusi sistemi come liposomi, cubosomi, esosomi, nanoparticelle lipidiche solide (SLN) e nanocristalli. Questa versatilità nella scelta del vettore permette di adattare le soluzioni formulative alle esigenze specifiche del principio attivo e del bersaglio terapeutico. Le capacità dell'UO includono lo sviluppo di veicoli per il rilascio controllato e mirato dei farmaci a vari distretti corporei. Un esempio di questa competenza è lo sviluppo di una formulazione di adrenalina a lunga azione in dispersione liposomiale, volta a mantenere la dose terapeutica costante per periodi prolungati, riducendo rischi associati a fluttuazioni della concentrazione plasmatica a seguito di somministrazioni multiple. Tale ricerca ha portato al deposito ed al riconoscimento di un brevetto internazionale di cui i ricercatori dell'UO sono inventori principali. L'UO ha maturato significative competenze nell'ingegnerizzazione e nella funzionalizzazione di nanoparticelle lipidiche. Questo comprende la modifica delle superfici dei nanovettori con agenti di targeting specifici (ad esempio, residui di folato, peptidi o anticorpi) per favorire l'accumulo preferenziale in tessuti patologici. Inoltre, l'integrazione di stabilizzanti innovativi, come i polifosfoesteri per i cubosomi, è un'area di ricerca volta a migliorare la biocompatibilità e ridurre la citotossicità dei sistemi. Un'altra area di interesse della UO è lo sviluppo di sistemi teranostici, che combinano capacità terapeutiche e diagnostiche. Esempi includono formulazioni fluorescenti e drug-loaded di cubosomi ed esosomi per applicazioni antitumorali. Recentemente, la UO ha esplorato l'uso di nanovettori per la veicolazione di agenti fotosensibilizzanti (PS) da impiegare nella terapia fotodinamica (PDT). Questo include la formulazione di cubosomi caricati con PS e lo sviluppo di cubosomi ibridi contenenti nanoparticelle up-converting per PDT indotta da luce NIR, che permette una maggiore penetrazione tissutale. L'innovazione in questo campo è supportata da un altro brevetto su una nuova classe di fotosensibilizzatori a base di complessi di Ru(II), sviluppata in collaborazione con l'Università di Firenze. L'esperienza dell'UO si estende alla veicolazione di acidi nucleici (siRNA, miRNA) e antigeni proteici per vaccini. Questo include lo sviluppo di nanocarrier liposomiali per siRNA con applicazioni in neurodegenerazione e oncologia. Le ricerche si focalizzano anche sull'ottimizzazione della biodisponibilità di farmaci scarsamente solubili tramite nanocristalli e sull'integrazione di nanomedicine con dispositivi medici, come gli iniettori needle-free, per migliorare la somministrazione polmonare e sottocutanea. A supporto delle capacità di formulazione, la UO utilizza un insieme consolidato di tecniche avanzate di caratterizzazione fisico-chimica. Tra queste figurano la Risonanza Magnetica Nucleare (NMR) (con metodi di rilassamento e auto-diffusione), il Dynamic Light Scattering (DLS), lo Small Angle X-ray Scattering (SAXS) e la Microscopia Elettronica Criogenica (Cryo-TEM). Queste metodologie permettono un'analisi dettagliata di nanostruttura, dimensioni, stabilità e comportamento dinamico delle nanoparticelle. La caratterizzazione dei nanosistemi è completata da approfondite analisi tecnologiche e bio-farmaceutiche, inclusi studi di rilascio in vitro in fluidi biologici simulati, determinazione dell'efficienza di incapsulazione e della stabilità chimico-fisica del farmaco e della nanoparticella, e saggi compendiali descritti dalle Farmacopee (ad esempio, studio delle proprietà aerodinamiche di formulazioni destinate alla somministrazione per inalazione). Infine, la UO svolge una valutazione dell'impatto biologico delle formulazioni, studiandone citotossicità, interazioni con cellule e tessuti. Questi aspetti sono considerati essenziali per la potenziale traslazione dei risultati di ricerca. L'attività di ricerca della UO è documentata da una consistente produzione scientifica, con oltre 130 pubblicazioni internazionali, numerosi capitoli di libri e due brevetti internazionali sopra citati tra gli esempi. L'impatto di questa produzione è indicato da un elevato numero di citazioni complessive (oltre 8000, fonte Scopus) e da numerose relazioni su invito a convegni nazionali ed internazionali tenute dai componenti della UO. L'attività di

ricerca è sostenuta dalla partecipazione a numerosi progetti di ricerca finanziati a livello regionale, nazionale e internazionale. A livello didattico e formativo, i membri della UO sono attivi nell'insegnamento di corsi universitari in Tecnologia e Legislazione Farmaceutica, Fabbricazione Industriale dei Medicinali, Chimica Fisica e Nanomateriali Applicati alle Biotecnologie. Contribuiscono inoltre a master interateneo e scuole dottorali con lezioni specialistiche e hanno una significativa esperienza nella supervisione di tesi di dottorato (oltre 10 dottori di ricerca) e di laurea, contribuendo alla formazione di nuovi ricercatori. La UO è attivamente inserita nella comunità scientifica, con ruoli in società scientifiche (es. Controlled Release Society – Italy Chapter, Società Chimica Italiana, Società Farmaceutica del Mediterraneo Latino) e una rete di collaborazioni internazionali e nazionali. Queste connessioni ampliano le capacità di ricerca della UO e rafforzano il suo ruolo nel settore della nanomedicina e tecnologia farmaceutica. In conclusione, l'Unità Operativa è ben qualificata e costituisce una risorsa importante per il progetto, grazie alle sue competenze nella scienza dei materiali, nella nanotecnologia farmaceutica, nelle tecniche di caratterizzazione avanzata e nella valutazione biologica, il tutto supportato da una significativa attività di ricerca e da una consolidata rete di collaborazioni scientifiche.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il team di ricerca dell'Istituto di Cristallografia ha una profonda e pluridecennale esperienza in: 1) sviluppo di metodologie cristallografiche e algoritmi innovativi introdotti in software, applicato a dati di diffrazione da cristallo singolo o dati di diffrazione da polveri, finalizzato alla caratterizzazione strutturale di materiali cristallini; 2) applicazione delle metodologie cristallografiche per caratterizzare materiali di diversa natura (organica, inorganica, metallorganica) e complessità (in termini di numero di atomi da determinare, disordine strutturale); 3) realizzazione di esperimenti di diffrazione da cristallo singolo e da polveri micro-nanocristalline. Il gruppo di ricerca dell'Istituto di Cristallografia ha quindi tutte le competenze necessarie per poter caratterizzare i materiali cristallini di interesse farmaceutico che saranno sintetizzati da altri partner coinvolti in OMNIA, con cui si instaureranno collaborazioni utili per lo svolgimento delle attività di progetto.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- nello sviluppo di studi clinici e traslazionali in linea con le direttrici del Programma Nazionale per la Ricerca Sanitaria. All'interno della struttura, un ruolo di primo piano è svolto dal Laboratorio di Farmacologia Sperimentale, guidato dalla Dott.ssa Amalia Azzariti (Lead Partner), che si occupa dell'elaborazione di screening farmacologici innovativi basati su modelli cellulari complessi e sempre più rappresentativi della realtà tumorale. Tra questi modelli, particolare rilievo assumono gli sferoidi, strutture tridimensionali auto-aggregate che riproducono in modo fedele l'architettura del tumore e le dinamiche intercellulari. A essi si affiancano gli organoidi derivati da tessuti tumorali dei pazienti, in grado di replicare con accuratezza le caratteristiche biologiche del tumore stesso, e i frammenti tumorali, che mantengono intatto il microambiente nativo, rivelandosi fondamentali soprattutto nello studio e nella sperimentazione di farmaci immunoterapici. Grazie a questi sistemi sperimentali, il laboratorio è in grado di valutare in modo più realistico ed efficace l'impatto delle terapie, promuovendo lo sviluppo di strategie sempre più personalizzate nella lotta contro il cancro. Un'ulteriore area di ricerca affidata al team della Dott.ssa Azzariti riguarda la validazione dell'efficacia dei sistemi di nanoparticelle biomimetiche per il veicolamento di acidi nucleici, sviluppati nell'ambito di specifici progetti. Questo compito sarà portato avanti con il contributo della Dott.ssa Letizia Porcelli e della Dott.ssa Roberta Di Fonte. Il Laboratorio di Farmacologia Sperimentale (OU1) dell'Istituto Tumori Giovanni Paolo II è dotato di strutture avanzate per la coltura cellulare e di strumentazioni dedicate all'analisi delle interazioni tra cellule tumorali e cellule del sistema immunitario. Tra le piattaforme di imaging disponibili, figurano sistemi di microscopia a fluorescenza come il Leica Thunder Imager e il Zeiss

CellDiscoverer7 con LSM 900 (Confocale). Il laboratorio è inoltre equipaggiato con apparecchiature per Western Blot, citometri a flusso come l'Attune (dotato di 4 laser) e il CytoFLEX S (con 3 laser), nonché il Cell Sorter CytoFLEX SRT. Sono presenti anche strumenti per analisi multiplex come il Bio-Plex 200, lettori di micropiastre multilabel SkanIt e Victor3, e uno spettrofotometro UV-Vis a doppio raggio. Per l'analisi dell'espressione genica, il laboratorio dispone di sistemi RT-PCR e PCR digitale, mentre per la purificazione e l'identificazione molecolare utilizza piattaforme avanzate come l'uHPLC-MS e il GC-MS. Queste dotazioni consentono di affrontare studi complessi in ambito oncologico con un approccio integrato e tecnologicamente all'avanguardia. L'analisi dei dati ottenuti dagli screening farmacologici sarà curata dal Laboratorio di Biostatistica e Bioinformatica, diretto dalla Dott.ssa Massafra. Questo laboratorio fornisce supporto tecnico-specialistico in ambito statistico e informatico per la gestione e l'interpretazione dei dati biomedici generati in tutto l'Istituto. Avvalendosi di tecniche avanzate di intelligenza artificiale e analisi dei Big Data, il laboratorio contribuisce in modo determinante all'individuazione di nuovi biomarcatori, allo sviluppo di modelli di medicina personalizzata e alla costruzione di sistemi intelligenti per supportare le decisioni cliniche. L'analisi dettagliata dei dati sarà condotta dalla Dott.ssa Samantha Bove, all'interno di un contesto multidisciplinare che integra biologia computazionale, radiomica e gestione dei dati per studi clinici. Questo approccio sinergico tra sperimentazione farmacologica avanzata e analisi bioinformatica consente all'Istituto di contribuire in modo significativo all'innovazione terapeutica in oncologia. Pubblicazioni attinenti: -doi: 10.2147/IJN.S489872 -doi: 10.1016/j.ijpharm.2023.123697 -doi: 10.3389/fcell.2023.1178316 -doi: 10.1016/j.phrs.2022.106323 -doi: 10.3389/frai.2024.13881

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- La Signo Motus, con oltre 30 anni di esperienza nel settore della R&S, vanta una costante partecipazione a progetti patrocinati dalla Commissione Europea ed a progetti cofinanziati a livello nazionale e regionale sia in qualità di partner che in qualità di coordinatore di progetto. La società si è recentemente classificata al primo posto per quanto concerne l'offerta tecnica presentata nella gara di appalto pre commerciale del MUR (Fase II) "Applicazioni innovative di Realtà Virtuale e Aumentata per persone con una condizione dello spettro autistico (ASC)" CIG <7151860D90> su tematiche relative allo sviluppo di applicativi SW che consentano una migliore gestione del progetto di vita del soggetto affetto da disturbi dello spettro autistico.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'unità operativa nella quale verrà realizzato il progetto è la sede di eResult, sita a Foggia in via Stefano De Stefano, n. 23. eResult, progetta e sviluppa soluzioni tecnologiche personalizzate e integrate, in grado di rispondere efficacemente alle esigenze di enti pubblici, aziende private e cittadini. L'esperienza di eResult si estende alla realizzazione e al monitoraggio di sistemi di assistenza remota, nonché allo sviluppo di piattaforme ICT innovative finalizzate a promuovere l'inclusione sociale e l'autonomia di diversi segmenti della popolazione. Tra le principali soluzioni sviluppate, spicca la piattaforma OMNIACARE, progettata specificamente per il settore sanitario e socio-assistenziale. OMNIACARE offre strumenti digitali avanzati sia per gli operatori sanitari che per i pazienti, grazie all'impiego di dispositivi ICT semplici da utilizzare. L'obiettivo è migliorare la qualità della vita dei pazienti e dei caregiver, supportandoli nello svolgimento delle attività quotidiane. La piattaforma consente il monitoraggio continuo dello stato di salute degli utenti, specialmente anziani e persone fragili, direttamente nel loro ambiente domestico. Inoltre, favorisce una comunicazione efficace tra pazienti e stakeholder coinvolti nel percorso assistenziale, rafforzando la presa in carico e l'interazione multidisciplinare, contribuendo allo sviluppo di ecosistemi innovativi centrati sulla persona, sulla continuità assistenziale e sulla valorizzazione dei dati clinici in chiave predittiva. OMNIACARE è attualmente utilizzata da numerosi attori del sistema sociosanitario nazionale, tra cui: • Università degli Studi di Roma

"Tor Vergata", • Università "La Sapienza" di Roma, • Università degli Studi dell'Aquila, • Policlinico di Bari, • Ospedale "A. Perrino" di Brindisi, • ASL Area Vasta Centro – Sanità Pubblica della Toscana Centrale, oltre a numerosi altri enti e strutture sanitarie. eResult ha preso parte a numerose iniziative progettuali a livello nazionale ed europeo, tra cui: • OMNIAHEARTCARE (Bando a Cascata, THE - The Tuscany Ecosystem) • CHALLENGE (PON e competitività 2014-2020) • Bio-D (PON 2014-2020 e dal FSC) • 4FRAILTY (Bando PON Innovazione 2014-2020), • PROwellbeingSTATE (POR Puglia FESR-FSE 2014-2020) • REHAB-DEM (Horizon 2020) • RESPIRO – Rete dei servizi pneumologici: Integration, Research & Open-innovation

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Genomix4Life S.r.l. è una realtà altamente specializzata nel campo delle biotecnologie, che opera nel settore della genomica, bioinformatica e medicina molecolare. L'azienda si avvale di un team multidisciplinare composto da professionisti con competenze avanzate e comprovata esperienza scientifica. Il personale è altamente qualificato, con titoli accademici di eccellenza, tra cui Master universitari di II livello, Dottorati di ricerca e Specializzazioni mediche in ambito molecolare e biologico. Il know-how del team è maturato attraverso una lunga attività in contesti accademici e industriali, nonché grazie alla partecipazione a numerosi progetti di ricerca a livello nazionale e internazionale, anche in ambiti altamente complessi e delicati come l'oncologia e le malattie neurodegenerative. L'esperienza maturata ha portato alla definizione e all'implementazione di flussi di lavoro ottimizzati per la ricerca e lo sviluppo, la gestione di progetti scientifici, l'organizzazione del personale tecnico e la valutazione della qualità e della sicurezza nei laboratori. Genomix4Life ha costruito nel tempo un solido know-how anche nella stesura e gestione di progetti di R&S finanziati, collaborando attivamente con enti pubblici, centri di ricerca, università e partner industriali. L'azienda si distingue per una core facility all'avanguardia, dedicata all'analisi genomica, epigenomica, trascrittomica e metagenomica. Le infrastrutture comprendono strumentazioni per il sequenziamento di nuova generazione (NGS), sia a short-read che a long-read, che consentono un'ampia gamma di applicazioni genomiche su DNA, RNA e biopsia liquida. La piattaforma microarray, basata sulla tecnologia Illumina, consente analisi di genotipizzazione, CNV, metilazione del DNA e profili di espressione genica ad alta risoluzione, con possibilità di processare migliaia di campioni in parallelo, offrendo versatilità ed efficienza. Il laboratorio dispone inoltre di una sezione avanzata dedicata al Single Cell Profiling, in grado di analizzare DNA, RNA ed epigenoma a livello di singola cellula, nonché studi di trascrittomica spaziale, fondamentale per comprendere l'eterogeneità cellulare nei tessuti complessi. L'unità di bioinformatica è strutturata per supportare in maniera efficace ed efficiente l'intero ciclo di vita dei progetti genomici, dalla gestione dei dati grezzi fino all'interpretazione biologica e clinica dei risultati. L'infrastruttura si basa su server ad alte prestazioni, in grado di gestire in sicurezza grandi volumi di dati omici (decine di terabyte), garantendo velocità di accesso, ridondanza e backup continuo. Il team bioinformatico è composto da figure altamente qualificate, con background in informatica, statistica, biologia computazionale e matematica applicata, e con una solida esperienza nella gestione e analisi di dati provenienti da sequenziamento massivo parallelo (NGS), microarray e tecnologie single-cell. L'integrazione stretta tra laboratorio sperimentale e unità di analisi consente un approccio altamente traslazionale e iterativo, in cui il dialogo tra wet-lab e dry-lab permette di affinare costantemente strategie analitiche e interpretative, contribuendo all'identificazione di biomarcatori, target terapeutici e meccanismi molecolari sottostanti.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Struttura Organizzativa e Leadership Tecnico-Scientifica Asclepyus S.r.l. presenta una struttura organizzativa ottimamente configurata per l'esecuzione del progetto OMNIA, con unità operative specializzate che integrano competenze complementari e sinergiche nei domini

chiave dell'iniziativa. L'azienda può contare su un team di eccellenza guidato da figure di riconosciuta esperienza internazionale che garantiscono la solidità tecnico-scientifica e l'affidabilità gestionale necessarie per il successo del progetto. Competenze Tecnologiche Apicali La leadership tecnologica di Asclepyus è assicurata da Domenico Alfredo Bochicchio, CEO e socio fondatore, che apporta al progetto OMNIA una competenza tecnologica di livello superiore maturata attraverso oltre cinque anni di esperienza come Lead DevSecOps Engineer in progetti internazionali di grande complessità. La sua expertise si estende trasversalmente sui domini critici per OMNIA: cybersecurity avanzata, architetture Zero Trust, implementazione di sistemi di Privacy Preserving Federated Learning, e sviluppo di infrastrutture cloud-native sicure. Particolarmente rilevante per OMNIA è la sua attuale collaborazione biennale con la Direzione Generale Security della Commissione Europea in qualità di esperto specializzato in Intelligenza Artificiale e Cybersecurity. Questa esperienza diretta nell'ambiente istituzionale europeo garantisce una comprensione approfondita dei requisiti normativi, delle procedure di compliance e degli standard di sicurezza richiesti per progetti che gestiscono dati sensibili in ambito sanitario. Le competenze distintive di Domenico Bochicchio includono: progettazione di architetture genomiche ultra-sicure con crittografia asimmetrica, implementazione di sistemi di containerizzazione ephemera JIT (Just-In-Time), sviluppo di soluzioni di AI security per LLM red teaming, e gestione di infrastrutture computazionali scalabili per carichi di lavoro intensivi di machine learning. La sua esperienza consolidata nello sviluppo rapido di prototipi basati su AI generativa rappresenta un asset strategico per accelerare i tempi di sviluppo e sperimentazione del progetto OMNIA. Eccellenza Scientifica: Prof. Mario Alessandro Bochicchio Il Prof. Mario Alessandro Bochicchio, Professore Associato presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari e responsabile scientifico del progetto OMNIA, costituisce il pilastro della credibilità scientifica dell'iniziativa. Con oltre 25 anni di ricerca in ambito ICT e un portfolio di oltre 160 pubblicazioni scientifiche a diffusione internazionale, rappresenta una garanzia di rigore metodologico e innovazione scientifica. Le sue competenze specifiche sul federated learning, sviluppate negli ultimi quattro anni, sono documentate da pubblicazioni di alto impatto scientifico. Tra le più rilevanti per OMNIA si evidenziano: "Personalized Federated Learning in Edge-Cloud Continuum for Privacy-Preserving Health Informatics: Opportunities and Challenges" (AINA 2024), "Privacy-preserving federated learning for in-home monitoring of elderly using wearable biometric sensors" (AIXAS@AI*IA 2023), e "Towards Explainable Federated Learning in Healthcare: A Focus on Heart Arrhythmia Detection" (EXPLIMED@ECAI 2024). La sua leadership scientifica si estende al ruolo di Direttore del Digital Health National Laboratory del CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica), posizione che gli conferisce accesso privilegiato alle migliori competenze nazionali in computer science e capacità di coordinamento di reti di ricerca distribuite. La sua expertise abbraccia modeling concettuale di dati complessi, architetture per eHealth, big data analytics, e sistemi distribuiti per applicazioni sanitarie, competenze direttamente trasferibili agli obiettivi di OMNIA. Competenze Cliniche di Eccellenza: Prof. Ettore Cicinelli Il Prof. Ettore Cicinelli, socio fondatore e scientific advisor di Asclepyus, garantisce la solidità clinica e la rilevanza applicativa del progetto OMNIA. Professore Ordinario presso l'Università di Bari e Direttore della II Unità Operativa di Ginecologia ed Ostetricia presso il Policlinico di Bari, è autore di oltre 400 pubblicazioni scientifiche e di 2 monografie, oltre ad essere socio fondatore e membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana per la Menopausa. Con oltre 30 anni di esperienza nella ricerca clinica, il Prof. Cicinelli apporta una comprensione approfondita delle esigenze reali del mondo sanitario e delle sfide pratiche nell'implementazione di soluzioni digitali in contesti clinici. La sua expertise copre screening e diagnosi precoce, trattamento di tumori ginecologici, fisiopatologia della riproduzione, e tecniche chirurgiche innovative per la conservazione della fertilità. Questa competenza clinica specialistica è fondamentale per garantire che le soluzioni tecnologiche sviluppate in OMNIA rispondano efficacemente ai bisogni assistenziali reali e mantengano elevati standard di sicurezza e appropriatezza clinica. Esperienza Consolidata nella Gestione di Progetti Europei L'eccellenza gestionale di Asclepyus è testimoniata dalla

documentabile esperienza ultradecennale dei suoi principali collaboratori nella conduzione e gestione di progetti di ricerca europei, nazionali e regionali. Questa expertise si traduce in capacità operative consolidate nella gestione di budget complessi, coordinamento di partnership internazionali, rispetto di milestone temporali critici, e produzione di deliverable di qualità superiore conformi agli standard richiesti dalla Commissione Europea. Il track record include progetti di rilevanza strategica come DANTE EDIH (€6M, Digital Europe Programme), TEF Health (Digital Europe Programme), PRIN TRAAS (€251.282), PRIN-PNRR REDRAW (€240.000), e APOLLON (POR Puglia FESR-FSE), dimostrando capacità di successo trasversale su diverse tipologie di bandi e programmi di finanziamento.

Competenze Operative Avanzate: Progetto PRIME-CARE Un elemento distintivo che qualifica ulteriormente Asclepyus per OMNIA è il progetto PRIME-CARE attualmente in corso, vinto nell'ambito dei bandi a cascata del PNRR Tuscany Health Ecosystem (THE). Questo progetto, focalizzato specificamente sui temi del Privacy Preserving Federated Learning in ambito sanitario, ha consentito ai ricercatori di Asclepyus di maturare una solidissima esperienza operativa sui domini tecnologici core di OMNIA. Attraverso PRIME-CARE, il team ha potuto collaborare direttamente con prestigiose istituzioni del sistema sanitario nazionale e professionisti leader nella digitalizzazione della salute, acquisendo competenze pratiche nella gestione di dati sanitari sensibili, implementazione di protocolli di sicurezza avanzati, e sviluppo di soluzioni federated learning conformi alle normative europee.

Partnership Strategiche con Centri di Eccellenza Europei Un valore aggiunto significativo per OMNIA deriva dalle collaborazioni dirette che Asclepyus ha stabilito attraverso PRIME-CARE con i due principali gruppi di ricerca europei specializzati in federated learning clinico. Queste partnership strategiche includono i gruppi di ricerca che hanno ideato e sviluppato le piattaforme Flower e Substra, considerate le soluzioni tecnologiche più avanzate e mature attualmente disponibili per implementazioni federated learning in ambito sanitario. Questa rete di collaborazioni garantisce accesso privilegiato a know-how specialistico, metodologie validate, e strumenti software all'avanguardia, consentendo di accelerare significativamente lo sviluppo e di beneficiare delle migliori pratiche consolidate a livello internazionale.

Ecosistema di Competenze e Network Accademico Il network di competenze di Asclepyus si estende attraverso accordi tecnici consolidati con università italiane ed europee e partnership qualificata con il CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica). Questa rete permette di attingere alle migliori professionalità disponibili nel panorama nazionale e internazionale della ricerca in computer science, garantendo supporto specialistico su tematiche avanzate come explainable AI, privacy-preserving technologies, distributed systems, e digital health ethics. Questa configurazione di competenze, unita alla struttura organizzativa agile e al modello operativo distribuito, posiziona Asclepyus come soggetto ottimamente qualificato per il successo del progetto OMNIA, con la capacità di coniugare eccellenza scientifica, innovazione tecnologica e rilevanza applicativa in ambito sanitario.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'Università del Salento è una "research university" che mira a sviluppare sia la scienza di base che quella applicata. L'attività di ricerca è gestita dai Dipartimenti, dai Consorzi e dai Distretti in cui l'Università è coinvolta. L'Università del Salento ha istituito un'ufficio denominato "Fund Raising e Valorizzazione della Ricerca" che si occupa di individuare opportunità di finanziamento da fondi pubblici o privati e di organizzare partnership per la partecipazione a bandi nazionali e internazionali. Supporta gli utenti nel miglioramento della proprietà intellettuale valutando e indicando la migliore strategia per la protezione dei risultati inventivi. La struttura di ricerca e sviluppo a supporto di questo progetto è costituita da una rete di laboratori di ricerca situati nel Campus Scientifico e Tecnologico. Le attività del progetto saranno supportate dal Laboratorio di Nanomedicina, Nanobioelettronica e Nanobioteologie (Prof. Rosaria Rinaldi) del Dipartimento di Matematica e Fisica. Il Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi" è impegnato in numerose collaborazioni

con Università e Centri di Ricerca nazionali e internazionali, con aziende nazionali e locali, multinazionali e con consorzi dell'Università del Salento. Particolarmente rilevanti sono i rapporti che il Dipartimento è riuscito ad attivare con gli enti locali e con il sistema produttivo del territorio, riuscendo a fornire soluzioni scientifiche e tecnologiche a bisogni concreti di innovazione, trasferimento tecnologico e servizi in diversi ambiti applicativi. Il laboratorio ha portato avanti numerosi progetti e acquisito competenze nella implementazione di nanofarmaci per “intelligent drug delivery and targeted therapy” per studi “in vitro” ed “in vivo”. Il laboratorio dispone di tecniche avanzate di nano-caratterizzazione, fra cui AFM, DLS, zeta potential, DSC e TGA, FTIR, Raman, XPS, XRD, e spettroscopia confocale STED (Stimulated Emission Depletion Microscopy) CRYO microscopia elettronica. All'interno del progetto prp@CERIC (PRP@CERIC) ha messo in opera una facility con CRYO microscopia elettronica, Single Cell Flow-Cytometry, mediante il sistema Cytek® Amnis® ImageStream®X MKII, e Real Time Deformability Cytometry. Queste competenze rappresentano un valore aggiunto per la realizzazione del progetto nell'ambito delle attività di implementazione e studio di nuove formulazioni farmacologiche basate su nanoparticelle (NPs) per il precision drug delivery. Il gruppo di ricerca ha al suo attivo un portfolio di oltre 350 pubblicazioni e diversi brevetti. La prof.ssa Rinaldi e la dr.ssa De Matteis, appartenente al gruppo di ricerca, sono state inserite nella classifica globale World's Top 2% Scientists 2024 sviluppata dall'Università di Stanford. Le attività di ricerca del gruppo sono svolte nel Laboratorio di Nanomedicina, Nanobioelettronica e Nanobiotecnologie. La struttura di ricerca è di carattere interdisciplinare con competenze in NanoTecnologie e NanoScienze per la ricerca e la tecnologia su scala nanometrica applicate alle scienze della vita, alla medicina e alla sicurezza agroalimentare e ambientale. La missione del Laboratorio è incentrata sull'implementazione e la gestione di attività e progetti di ricerca che sfruttano la sinergia tra nuovi materiali, nanotecnologie, dispositivi e sistemi di nano-bioelettronica con il settore della salute umana e dell'ambiente. Inoltre, il Laboratorio è sede della "Facility" regionale Reti di Laboratori "NaBiDiT - Metodi nano-biotecnologici per la diagnostica e la terapia innovativa", sotto la direzione scientifica della stessa prof.ssa Rinaldi. Il centro dispone attualmente di circa 350 mq di laboratori, con l'obiettivo di sviluppare nuovi concetti e nuovi nano-sistemi, sfruttando approcci sia "bottom-up" (auto-assemblaggio e ingegneria molecolare per sistemi ibridi organici/inorganici) sia "top-down" (tecniche di litografia all'avanguardia applicate a nanostrutture organiche e inorganiche). Grande attenzione è dedicata al potenziale tecnologico e applicativo della ricerca condotta su nuovi materiali, processi, dispositivi, architetture e strumentazioni. Nel Laboratorio di nanomedicina lavorano circa 25 scienziati con background diversi (fisici, chimici, biologi, biotecnologi e ingegneri). Negli ultimi 10 anni, la Prof.ssa Rinaldi, con il suo gruppo di ricerca, è stata coordinatrice o "key-scientist" o è stata partner in più di 35 progetti scientifici a livello regionale, nazionale e comunitario, con un finanziamento di oltre 15 milioni di euro. La professoressa Rinaldi è autrice e coautrice di circa 350 articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali, 13 monografie e capitoli di libri e 12 brevetti (H-index:41). Ha vinto il premio "ITWIIN-High Education" (2016) ed è stata tra le finaliste del premio del concorso EuWIIN "European Women Inventors and Innovators Network" 2017. Negli ultimi tre anni è stata coordinatrice, per l'area di Fisica della Materia del Dipartimento di Matematica e Fisica, di un progetto PON infrastrutturale che ha portato alla realizzazione di una facility di crio-microscopia elettronica olografica ad altissima risoluzione "BIO OPEN LAB", in grado di studiare materiali inorganici, organici, soffici e biologici. Questa struttura è attualmente inclusa nell'infrastruttura europea CERIC-ERIC. Inoltre, il Laboratorio ha supportato le attività di diversi progetti di R&S industriale per realizzazione di nano-dispositivi funzionali e intelligenti per applicazioni biomediche, diagnostica avanzata e monitoraggio ambientale. Il gruppo di ricerca ha una lunga esperienza nelle seguenti aree di ricerca: i) Nanolitografia, litografia morbida e funzionalizzazione delle superfici; ii) Progettazione e sviluppo di nuovi prototipi di dispositivi elettronici molecolari e biomolecolari. Nano-biosensori, Lab-on-chip per analisi e diagnostica point-of-care; iii) Microscopia a scansione e spettroscopia di singole molecole, cellule, monostrati molecolari e cristalli, in ambienti diversi e a temperature criogeniche; iv) Somministrazione intelligente di

nano-farmaci e terapia mirata; v) Progettazione e bioingegneria di scaffold polimerici per l'ingegneria dei tessuti e la medicina rigenerativa; vi) Studi di fluorescenza, fosforescenza, Raman e micro-nano-fluorescenza di specie biologiche; vii) tecnologia dei prototipi di dispositivi ibridi; viii) sviluppo di nuove metodologie per lo studio delle proprietà strutturali, chimiche, elettroniche e magnetiche della materia mediante microscopia ottica ed elettronica. ix) sintesi e applicazioni di nanoparticelle composte da materiali metallici, ossidi, semiconduttori, materiali super paramagnetici e micro e nano-colloidi nano e polimerici, basandosi anche sui principi della chimica verde. La struttura di ricerca comprende i seguenti laboratori: 1. Struttura di nanofabbricazione e chimica organica; 2. Laboratorio nanobiologico, compresa una camera sterile; 3. Struttura avanzata di spettroscopia e microscopia, tra cui microscopia confocale, piattaforma di luminescenza IVIS Spectrum e scanner MRI Icon 1T (Bruker), sistema di microscopia/spettroscopia ad emissione stimolata (Leica SP8 TCS STED CW), spettroscopia a micro raggi X, spettroscopia FT_IR; 4. Laboratorio di scansione a sonda, comprendente un STM CREATEC ad altissimo vuoto, un sistema Veeco AFM/ STM, AFM/MFM, c-AFM, KPFM EFM/SCM e sistema AFM liquido NT-MDT, Microscopio a forza atomica Catalyst™/Confocale/TIRFF, AFM/Raman; 5. Laboratorio per l'implementazione e il test di materiali e dispositivi per la nanoelettronica, l'optoelettronica e i micro-nano sensori; 6. Facilità di sintesi di nanoparticelle e nanovesicole multifunzionali. 7. Struttura di microscopia elettronica con CRYO TEM olografico, nell'ambito dell'infrastruttura europea CERIC-ERIC. 8. Facility PRP@CERIC equipaggiata con CRYO FIB/SEM con Fluorescenza integrata, Single Cell Flow-Cytometry, mediante il sistema Cytek® Amnis® ImageStream®X MKII, e Real Time Deformability Cytometry.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Le competenze scientifico tecniche del personale impiegato nell'unità operativa sono facilmente enucleabili dalla vasta produzione scientifica sulle tematiche inerenti il progetto, dell'elevato numero di brevetti, nella progettualità già finanziata in precedenza. Il gruppo della prof.ssa Calvano, proff. Cataldi e Losito è specializzato nello sviluppo di metodi avanzati basati su spettrometria di massa per l'analisi di molecole biologiche complesse, composti bioattivi e allergeni alimentari, nella quantificazione e caratterizzazione di lipidi complessi (fosfolipidi, trigliceridi, ceramidi, arsenolipidi, steroli) in matrici alimentari e biologiche, nell'analisi delle proteine e peptidi allergenici nascosti in alimenti convenzionali o innovativi, utili in sicurezza alimentare, nella caratterizza di composti nutraceutici quali glucosinolati, fitosteroli, CoQ10, vitamine K e carotenoidi in alimenti innovativi, nell'utilizzo di rifiuti del settore agroalimentare come materiali multifunzionali, promuovendo la chimica verde, la sostenibilità e l'economia circolare, nelle variazioni del profilo fosfolipidico nei mitocondri con mutazioni patologiche (OPA1, mitofusine), della perossidazione enzimatica di cardiolipina tramite lipossigenasi di soia, utilizzando tecniche di LC-ESI-MS/MS per sviluppare standard precisi e nell'analisi di biomarcatori per malattie neurodegenerative o autismo. Le tecniche a disposizione riguardano strumenti di cromatografia ad alta prestazione accoppiati con spettrometria di massa a bassa ed alta risoluzione nonché una tecnica di profiling rapido MALDI MS. Il gruppo della prof.ssa Torsi e del dott. Bollella ha una notevolissima competenza nella bioelettronica organica e transistori a singola molecola, ha ideato e sviluppato il rivoluzionario metodo SiMoT (Single-Molecule with a Transistor), un transistor organico capace di rilevare una singola molecola di proteina o virus da campioni non pretrattati (sangue/saliva) con sensibilità zeptomolare, risposta in ~15 min e costi ridotti che ha portato alla nascita di laboratori per diagnosi medica precoce in Puglia e al coordinamento internazionale di progetti come SiMBiT (H2020) e Smart-Molecule assays, ha sviluppato organic thin-film transistors (OTFT) come sensori bioanalitici, anche con materiali bidimensionali e nanotubi di carbonio, per dispositivi flessibili e indossabili, biosensori amperometrici ultra-sensibili, hanno progettato enzimi chimera e mutanti integrati su interfacce elettrochimiche per rilevare biomarcatori in ambiti clinici, hanno studiato e immobilizzato enzimi su piattaforme elettroniche, inclusi wearable e edible biosensors, per

monitoraggio continuo della glicemia (diabete) e salute digitale. La prof.ssa Torsi detiene numerosi brevetti (≥ 14) su FET bio-sensori e interfacce sensibilizzate biologicamente. Il gruppo del prof. Palazzo, prof. Gentile, dott. Colafemmina è esperto in progettazione e caratterizzazione di nanostrutture a base lipidica o polimerica, con potenzialità d'impiego in ambiti sanitari (es. veicolazione di farmaci) ed ambientali (es. sensori, depurazione), nello studio dei fluidi complessi bio-based non all'equilibrio termomeccanico (out-of-equilibrium), quali sistemi colloidali, biopolimeri, surfattanti e miscele per applicazioni industriali, mediche, in reologia e correlazione tra proprietà meccaniche e struttura supramolecolare di fluidi complessi, nello studio del comportamento di materiali bio-based e surfattanti verdi come biopolimeri, surfattanti bio-based, nano/micro carriers e sistemi biomimetici per applicazioni in fluidi per trasporto energetico, alimentare (colloidi nei cibi), packaging attivo, drug delivery. Le tecniche sofisticate a disposizione includono uno scattering (SAXS, SANS, SALS), spettroscopia (NMR, FT-IR), e reologia per analizzare materiali da scala molecolare a macroscopica. Il gruppo del prof. Farinola che include i proff. Cotugno, Ragni, Punzi e Vona, è esperto nello sviluppo di nuovi metodi di sintesi Green (cross-coupling Pd-catalizzato, policoniugati, C-H activation), anche in ambienti acquosi, per la realizzazione di materiali organici avanzati, nella realizzazione di materiali foto-elettronici e optoelettronici con ricerche specifiche su polimeri e piccole molecole semiconduttrici (PPV, PPE, oligomeri fenil-tiofene) applicati in dispositivi come OLED, celle solari organiche, OFET e sensori, nella progettazione di materiali ibridi organico-biologici usando melanine, biosilice da diatomee, polidopamina e enzimi fotoattivi per applicazioni in fotonica, elettronica e biomedicina fino alle innovazioni nell'uso di microrganismi fotosintetici, microalghe e batteri per creare materiali intelligenti: celle solari viventi, dispositivi biomedici per rilascio controllato di farmaci e supporti per crescita ossea. Le tecniche a disposizione per la realizzazione del progetto comprendono microspettroscopia Raman/ microspettroscopia in infrarosso per determinazione di gruppi funzionali in matrici supportate e/o in sospensione. Il gruppo del prof. Nacci, Monopoli a prof.ssa D'Accolti ha expertise in sintesi organica ecosostenibile e palladio-catalisi, ha sviluppato metodi innovativi di sintesi organica basati su C-H activation e catalisi al palladio in liquidi ionici, per la produzione di isocumarine, faldidi, e scaffolds complessi, ha esplorato matrici innovative (CHCA e simili) per MALDI-MS di lipidi, contribuendo alla caratterizzazione di biomolecole complesse, impiega scorie fangose e biomasse (steel slag) come catalizzatori nella trasformazione di CO₂ e acqua in composti utili (es. H₂, metanolo), studiando sistemi per fotosintesi artificiale. Il gruppo dei proff De Giacomo e Gaudioso ha grande esperienza e competenza nella spettroscopia a plasma e LIBS (Laser-Induced Breakdown Spectroscopy), nello sviluppo e modellazione di plasmii collisionali-radiativi e diagnostica spettroscopica, nella messa a punto di nanoparticelle da ablazione laser in liquido, nella produzione e caratterizzazione di nanoparticelle (es. boro, oro, argento) tramite PLAL (Pulsed Laser Ablation in Liquid). Queste tecnologie, come quelle all'interno dei sottogruppi dell'unità operativa, saranno a disposizione per il progetto OMNIA. L'expertise della compagine è comprovata dai numerosi progetti approvati, solo per citarne alcuni: il prof. Gianluca Farinola è coordinatore scientifico di vari progetti nazionali (PRIN AQUASOL 2014-2017, PRIN 2011-2013 "Innovative materials for organic and hybrid photovoltaics", PRIN PNRR 2022 PhOLcs P20225NFS4), responsabile Scientifico di Unità in progetti nazionali ed europei (progetto nazionale PMGB su Meccatronica, genomica e piattaforme bioinformatiche per oncologia high tech - PON "R&I" 2014- 2020; progetto europeo BEEP-H2020-MSCA-ITN-2019; progetto europeo H2020 FETOPEN-2016-2017 HyPhOE; progetto europeo GREENS-HORIZON-MSC-2023-DN-01). Responsabile di un progetto finanziato (FIS 2021) su "Out-of-Equilibrium Bio-Based Polymeric Complex Fluids" (Fondo Italiano per la Scienza), La prof.ssa Luisa Torsi (> 26 M€) è leader del · CENTRO DI INNOVAZIONE IN SINGLE-MOLECULE DIGITAL ASSAY – "DIGITAL ASSAY" finanziato nell'ambito della linea d'azione "Tecnologie abilitanti per l'analisi ultrasensibile di patogeni e marcatori - Diffusione delle conoscenze nel territorio pugliese e creazione di filiere di ricerca e sviluppo tecnologico" da Regione Puglia, Single molecule bio-electronic smart system array for clinical testing (SiMBiT)" – Research and Innovation Action

- 824946 - H2020-ICT-2018-2020/H2020-ICT-2018-2, “OFET biosensors for point-of-care applications – sense-of-care” ITN-EID Initial Training Network, European Industrial Doctorate FP7- People 2012 - Biosensori Elettronici ed Elettrochimici” / PRIN-2009AZKNJ7, “Plastic bio-FET sensors” / PRIN-2006037708. Il Dott. Paolo Bollella è responsabile del progetto REFIN—Regione Puglia POR PUGLIA FESR-FSE 2014/2020 Biosensori analitici usa-e getta a base di transistori organici auto-alimentati per la rivelazione di biomarcatori proteomici alla singola molecola per la diagnostica decentrata dell’HIV (6CDD3786) e del Royal Society ‘Electrochemical Control and Real-time Optical Characterization of Protein Templated Semiconductor Nanoparticle Synthesis’ #IES\R1\221206 come co-PI. Il prof Gerardo Palazzo è stato il responsabile scientifico dell’unità di ricerca di Bari nei progetti di ricerca: PRIN2003, PRIN2005, PRIN2008, PRIN2010, ed è attualmente responsabile scientifico dell’unità di ricerca di Bari in un progetto di ricerca PRIN2022PNRR. Fa parte inoltre della “massa critica” del Partenariato Esteso PE13 INF-ACT. La prof.ssa Calvano e il prof. Losito sono responsabili del progetto LIVE Bando a cascata THE, del PRIN 2022 PNRR: Modulation of ionotropic purinergic receptors in microglia by cholesterol metabolites: role in neuroinflammation, PRIN 2022 - REActive GEI for orgaNic bindERS recognition in Artwork, Horizon Europe Seeds (UNIBA) “La telemedicina assistita dall’intelligenza artificiale nella diagnosi e nel trattamento del disturbo dello spettro autistico in rapporto alle caratteristiche endofenotipiche neurobiologiche dei soggetti affetti”, PRIN 20172T2MH “Keeping mitochondrial DNA in shape in health and disease: cracking the elusive relationship between the fusion protein OPA1, mitochondrial membrane lipid composition and maintenance of membrane-anchored mtDNA nucleoids”. Il prof. Luigi Gentile è assegnatario di un FIS Starting Grant (Fondo Italiano per la Scienza, 2024), finanziato con circa 884 976 € per studiare e modulare transizioni supramolecolari termomeccaniche in fluidi complessi basati su biopolimeri, e di un PRIN 2022 (PNRR) per studiare dinamiche di flusso di biomolecole amfifiliche concentrate. Per le applicazioni della LIBS in campo biomedico la prof.ssa Rosalba Gaudioso ha vinto un altro PRIN 2022PNRR, mentre il prof. Monopoli è beneficiario di un Bando a Cascata ECS_00000024 nell’ambito delle tematiche dello Spoke 3 “University education, industrial PhD courses, internationalization” col progetto MATERIALI Catalitici per la conversione di CO2.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- La UO del Dipartimento di Fisica di UNIBA verrà coordinata dalla Prof.ssa Coclite e il suo team di ricerca. La Prof.ssa Anna Maria Coclite è Professoressa di I fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bari. La sua ricerca è principalmente dedicata alla sintesi e alla caratterizzazione di film sottili funzionali. La sua ricerca si concentra sulla fisica dei materiali e sui metodi avanzati per la crescita di film sottili, con specializzazione nella deposizione di polimeri e film sottili inorganici mediante deposizione chimica da vapore. iCVD e ALD sono i principali metodi in fase vapore adottati, che hanno già dimostrato preziose applicazioni tecnologiche, ad esempio in dielettrici, semiconduttori e conduttori elettronici, dando vita a dispositivi prototipali come membrane, microfluidica e sensori. Il suo gruppo di ricerca vanta già una certa competenza su sensori intelligenti basati su multi-responsive hydrogel, grazie a progetti precedenti. In particolare, due importanti progetti di ricerca finanziati dalla Comunità Europea sono: una borsa di studio internazionale (FP7, People, Marie Curie Actions) su "Smart Stimuli Responsive Hydrogels as Cell Supports" e l'ERC Starting Grant "Smart Core-Shell Nanorod Arrays for Artificial Skins". Il primo progetto aveva l'obiettivo di fornire solide basi all'installazione e al trasferimento di know-how sui sistemi iCVD dal Massachusetts Institute of Technology, dove sono stati inventati. Il progetto Smart Core ha aperto una nuova area di ricerca nel campo dei sensori intelligenti basati su materiali depositati da vapore. OMNIA rappresenterebbe un'opportunità senza precedenti per consolidare la ricerca in questo campo e collegarla al rilascio di farmaci. Le conoscenze acquisite nel campo dei materiali sensibili a stimoli multipli e la combinazione di deposizioni di vapore per creare strutture eterogenee e simulazioni di elementi finiti con i

progetti precedenti saranno utili per la realizzazione di successo di OMNIA.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" dispone di un organico qualificato e articolato, in grado di garantire competenze multidisciplinari, coprendo tutte le aree delle Scienze del Farmaco, dalla chimica organica alla farmaceutica e analitica, alla farmacologia, biotecnologie, tecnologie farmaceutiche, nutraceutica, dispositivi medici e sostenibilità dei processi produttivi, che potranno essere a sostegno delle attività previste nell'ambito del progetto OMNIA. Il team specificatamente dedicato al progetto OMNIA sarà composto dai docenti del gruppo di Tecnologia Farmaceutica e normativa dei medicinali del PhartecoLAB e di Chimica Organica del Dipartimento di Farmacia Scienze del Farmaco e dal Responsabile dell'unità operativa, Prof. Leonetti, afferente al settore della Chimica Farmaceutica. Il gruppo di Tecnologia Farmaceutica Phartecolab, porta competenze relative alla formulazione e caratterizzazione di sistemi innovativi di somministrazione dei farmaci e dispone di laboratori dedicati attrezzati con piattaforme tecnologiche avanzate (microfluidica, spray-dryer, prilling/vibration, stampanti 3D e biostampanti), sistemi per sviluppo preformulativo, valutazione di stabilità, bioaccessibilità e rilascio controllato, infrastrutture per il controllo qualità e la caratterizzazione funzionale e morfologica delle formulazioni. Tali strumentazioni saranno implementate con i finanziamenti del progetto OMNIA. Per il progetto OMNIA ci si avvarrà dell'esperienza nello sviluppo di sistemi nanoparticellari biomimetici per il delivery di piccole molecole, proteine e acidi nucleici specificatamente progettati per la terapia oncologica di precisione. Il gruppo di Chimica organica del Prof. Luisi e del Prof. Degennaro porta competenze relative alla progettazione e realizzazione di piattaforme produttive in flusso continuo di piccole molecole e materiali di interesse per il progetto. Le attività verranno svolte utilizzando le attrezzature del FLAME-Lab (Flow Chemistry and Microreactor Technology laboratory) operativo presso il Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco. Le strumentazioni del FLAME-Lab saranno ulteriormente implementate con i finanziamenti del progetto OMNIA.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Astir dispone di competenze specifiche di altissimo livello nei seguenti ambiti del settore e-Health: - Processi di Emergenza Urgenza - Registri di patologia - Erogazione di piattaforma. Astir dispone inoltre di competenze tecniche di alto livello nei seguenti settori tecnologici: - Sviluppo software di piattaforme di scala large enterprise - Sviluppo software di mobile-Apps - Testing funzionale e automatico - Erogazione di piattaforme in cloud - Assistenza applicativa. Nella sede di Catania, avviene la progettazione, lo sviluppo, i test e il supporto agli utenti per alcune delle soluzioni e-Health patient-centered, ed in particolare dell'evoluzione dell'applicazione RICORDO-DTx specificatamente progettata per la riabilitazione cognitiva di pazienti che soffrono di demenza. Questa soluzione tecnologica è stata creata in collaborazione con il Centro Avanzato di Diagnostica e Terapia Riabilitativa (CADiTeR) della Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il personale di BeyondShape dispone di competenze scientifico-tecnologiche altamente specialistiche, strettamente allineate agli obiettivi del progetto. In particolare, l'azienda vanta un'esperienza consolidata nello sviluppo e nell'integrazione di tecnologie per la modellazione tridimensionale del corpo umano, con particolare attenzione alla scansione 3D a corpo intero, alla modellazione parametrica delle strutture ossee e all'elaborazione di indicatori clinici derivati da misure morfologiche esterne. Le attività saranno condotte da un team multidisciplinare con competenze in biomeccanica avanzata, progettazione biomedicale,

analisi posturale, estrazione automatica di punti di repere anatomici, nonché nello sviluppo di software per l'elaborazione e l'interpretazione di dati antropometrici e funzionali. Una componente distintiva del know-how tecnico riguarda la capacità di tradurre i dati tridimensionali in metriche clinicamente rilevanti (come angoli posturali, indici volumetrici, asimmetrie corporee, distribuzione del movimento respiratorio), attraverso algoritmi sviluppati internamente. BeyondShape è attualmente produttrice e detentrica del brevetto del sistema INBODY – Instant Body Scan™, uno dei pochi scanner 3D certificati per applicazioni mediche secondo il regolamento europeo MDR. Questo sistema integra tecnologie di scansione tridimensionale, biomeccanica computazionale e intelligenza artificiale per eseguire valutazioni morfologiche e funzionali non invasive, istantanee e prive di radiazioni. Si tratta di una soluzione tecnologicamente unica nel panorama internazionale, che sarà adoperata in questo progetto per lo sviluppo di nuove metodologie di analisi e relativi protocolli clinici digitali. Il personale coinvolto nel progetto è inoltre dotato di competenze trasversali di project management R&S, validazione clinica, interazione con strutture ospedaliere e universitarie, e di una solida esperienza nella gestione di progetti di innovazione finanziati a livello regionale e nazionale (PNRR, Competence Center, Ecosistemi dell'Innovazione). BeyondShape ha già coordinato o preso parte a progetti di ricerca collaborativa nei quali ha dimostrato la capacità di portare le proprie tecnologie a un livello di maturità industriale, abilitando il trasferimento tecnologico verso il mercato. Tali competenze, integrate con una profonda capacità di lavorare in sinergia con partner clinici e centri di ricerca, consentiranno a BeyondShape di contribuire in modo diretto e concreto alla realizzazione delle attività del progetto OMNIA.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- **Struttura Organizzativa e Leadership Tecnico-Scientifica** ClinOpsHub presenta una struttura organizzativa snella ma altamente specializzata, progettata per massimizzare l'efficienza operativa e la qualità tecnico-scientifica nella conduzione di progetti complessi in ambito sanitario. Le principali unità operative coprono in modo integrato tutte le fasi critiche di un progetto: dalla gestione dei dati clinici alla compliance normativa, dallo sviluppo tecnologico alla validazione scientifica. La leadership del team è affidata a professionisti con consolidata esperienza internazionale nella ricerca clinica, nella gestione di studi multicentrici e nella digitalizzazione dei processi sanitari. La sua recente partecipazione a progetti nazionali in collaborazione con centri di ricerca accademici ne rafforza la credibilità tecnica. ClinOpsHub collabora stabilmente con un network di esperti accademici che garantisce il rigore metodologico e il valore scientifico delle soluzioni sviluppate. Sul piano clinico, ClinOpsHub può contare sulla collaborazione diretta con medici specialisti attivi presso importanti IRCCS e università italiane. Esperienza nella Gestione di Progetti Finanziati ClinOpsHub vanta una solida esperienza nella gestione di progetti finanziati a livello europeo e nazionale, con un track record positivo in termini di qualità dei deliverable, rispetto dei tempi e capacità di coordinamento. Il team ha preso parte a iniziative strategiche nei programmi Horizon Europe, PNRR Salute, e Digital Europe, ricoprendo ruoli chiave in Work Package di natura tecnica e clinico-organizzativa. ClinOpsHub ha dimostrato una capacità solida e puntuale per condurre con successo il progetto THESEO all'interno dei bandi a cascata del programma THE – Tuscany Health Ecosystem (THE). ClinOpsHub ha dimostrato piena capacità di portare avanti il progetto THESEO nell'ambito dei bandi a cascata promossi dal Tuscany Health Ecosystem (THE), grazie a un allineamento strategico con gli obiettivi dello Spoke di riferimento e a una consolidata esperienza nella gestione di progettualità complesse in ambito PNRR. La struttura tecnologica dell'azienda, già predisposta per la raccolta e l'elaborazione sicura di dati clinici si integra perfettamente con le esigenze del programma THE. Inoltre, il radicamento nel tessuto scientifico nazionale e la capacità di attivare collaborazioni operative con centri di ricerca e strutture sanitarie confermano l'idoneità di ClinOpsHub a soddisfare i requisiti territoriali e operativi del bando.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Ai fini della realizzazione delle attività previste nella proposta progettuale, UNIBA si avvarrà delle competenze del Laboratorio di Sostenibilità Ambientale del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente (UNIBA-DBBA) coordinato dal Prof. Gianluigi de Gennaro. Il personale afferente l'U.O sopracitata vanta un'esperienza pluriennale: a) nello sviluppo di approcci metodologici innovativi sensor-based per il monitoraggio ad alta risoluzione temporale e spaziale della concentrazione degli inquinanti atmosferici in aree urbane ed industriali/portuali; b) nella valutazione dell'esposizione inalatoria della popolazione ad inquinanti target; c) nell'analisi dell'esperto umano (breath analysis) per l'individuazione di metaboliti gassosi legati a patologie croniche e oncologiche e a dismetabolismi potenzialmente indotti da esposizione ad atmosfere non salubri. A tal riguardo, a partire dal 2010 il gruppo di ricerca dell'UNIBA-DBBA, ha pubblicato numerosi studi scientifici in materia di breath analysis su riviste scientifiche internazionali peer-reviewed e, nell'ambito del progetto denominato "Inside the Breath" (Bando "Aiuti a Sostegno dei Cluster Tecnologici Regionali" -Codice progetto TAYDCO2), ha sviluppato di concerto con una azienda Italiana leader nel settore biomedicale un sistema di campionamento della frazione end-tidal dell'esperto denominato Mistral successivamente brevettato (brevetto europeo n. 3873347). Sulla base degli studi condotti sull'analisi dei Composti Organici Volatili (COV) nell'esperto umano da UNIBA-DBBA a partire dal 2010 e della visione condivisa tra l'Agenzia Regionale Strategica per la Salute ed il Sociale - ARESS Puglia, l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro e l'Istituto tumori di Bari (IRCCS), nel 2019 è stato istituito il primo Centro Regionale di Breath Analysis (CeRBA) il cui responsabile scientifico è il Prof. de Gennaro. In particolare, nell'ambito del CeRBA sono, ad oggi, operativi tre ambulatori clinici (situati presso la struttura semplice dipartimentale (SSD) di Oncologia Medica per la Patologia Toracica dell'IRCCS di Bari; il Dipartimento di Medicina di Precisione e Rigenerativa e Area Jonica (DiMePre-J) e l'U.O.C. di Oncologia dell'Ospedale San Giuseppe Moscati di Taranto) e due laboratori chimico-analitici per il campionamento e l'analisi di campioni di esperto umano (situati presso il Dipartimento di Farmacologia Sperimentale dell'Istituto Tumori 'Giovanni Paolo II' IRCCS di Bari e il Laboratorio di Sostenibilità Ambientale di UNIBA-DBBA). Entrambi i laboratori sono dotati di un termodesorbitore interfacciato ad un gas-cromatografo accoppiato ad uno spettrometro di massa (TD-GC/MS) e di un autocampionatore in grado di analizzare fino a 100 campioni in continuo mentre gli ambulatori sono dotati di due campionatori della frazione end-tidal dell'esperto umano. Ad oggi, nell'ambito del CeRBA, risultano approvate da parte dei comitati etici di riferimento e attive n. 9 sperimentazioni cliniche condotte con l'obiettivo di identificare un pattern di COV diagnostico di patologie croniche ed oncologiche tra cui il mesotelioma pleurico, il carcinoma polmonare, il cancro al colonretto e la malattia renale cronica.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'IRCCS Oasi di Troina dispone di competenze altamente specialistiche nell'ambito delle neuroscienze cliniche e traslazionali, con un focus distintivo sulle patologie del neurosviluppo e le malattie neurodegenerative. La struttura integra competenze in genetica molecolare, neurofisiologia, imaging cerebrale avanzato (RMf, EEG-HD), psichiatria dell'età evolutiva e neuropsicologia, elementi fondamentali per la caratterizzazione fenotipica e genotipica dei disturbi complessi. Tali competenze sono pienamente coerenti con gli obiettivi del progetto OMNIA, in particolare con le attività di validazione preclinica e clinica (WP4), dove l'Istituto si distingue per l'esperienza in protocolli sperimentali su coorti pediatriche e adulte affette da disturbi rari e complessi, e per l'applicazione di tecnologie avanzate per la raccolta, l'integrazione e l'analisi di dati multi-omici, clinici e comportamentali. Inoltre, l'Oasi partecipa attivamente allo sviluppo e alla validazione di strumenti diagnostici digitali e terapeutici innovativi, anche in ambito cognitivo-riabilitativo, contribuendo in modo

determinante al trasferimento delle soluzioni biotecnologiche e digitali dal laboratorio al contesto clinico.

Fornire elementi per la valutazione dell'adeguatezza della/e unità operative (UO) nelle quali verrà realizzato il progetto; indicare le competenze scientifico tecnologiche specifiche possedute dalle UO partecipanti e che verranno utilizzate per contribuire al progetto.

12000 car

12B2 - Collaborazioni Nazionali ed Internazionali con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento

Per ogni UO:

➤ 12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento

- Il gruppo di ricerca vanta una rete di collaborazioni ampia e qualificata, attiva su scala nazionale e internazionale, che contribuisce in modo sostanziale allo sviluppo delle attività scientifiche, al trasferimento tecnologico e alla formazione avanzata. Dal 2022 è membro della rete europea COST ML4Microbiome, dedicata all'applicazione di tecniche di machine learning ai dati di microbioma. All'interno di questa comunità, il gruppo ha partecipato attivamente all'elaborazione di linee guida per l'uso trasparente e validato dei modelli predittivi. È inoltre affiliato alle community Elixir-Nutrition (dal 2023) e Elixir-Microbiome (dal 2024), nodi strategici dell'infrastruttura europea per i dati biologici. Il gruppo è referente per l'Università di Bari nella Copernicus Academy, rete europea per l'osservazione della Terra, e partecipa al Working Group "Diabetes and Cancer" della Società Italiana di Diabetologia (SID), che esplora con strumenti di IA la relazione tra diabete e cancro. È attiva una collaborazione con la Harvard Medical School (Brigham and Women's Hospital), che ha consentito il finanziamento di due soggiorni di ricerca per la dr.ssa Giulia Menichetti (2023-2024). In ambito di diagnostica per immagini, il gruppo è membro dello Stakeholder Committee del progetto europeo MAIBAI, finanziato da EURAMET, volto allo sviluppo di un'infrastruttura metrologica per la validazione di sistemi IA, in un consorzio che include enti di eccellenza come INRIM, PTB, ISS, Fraunhofer MEVIS, NHS Trust e altri. Sul tema One Health, è attivo un canale di collaborazione con ISGlobal di Barcellona, da cui è nato un dottorato cofinanziato INFN-ARPA-UNIBA, rafforzando l'interdisciplinarietà e l'apertura internazionale. I progetti finanziati a cui il gruppo partecipa, in particolare quelli che coinvolgono numerosi partner come EUCAIM a livello europeo e Teleneurart a livello nazionale, rappresentano occasioni strategiche di networking strutturato, favorendo la nascita di nuove sinergie, la condivisione di risorse e lo scambio di competenze tra ricerca, clinica e industria.

➤ 12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento

- In THE emergono numerose collaborazioni nazionali e internazionali rilevanti per le aree di specializzazione della UO coinvolta nel progetto, in particolare nell'ambito dell'innovazione tecnologica applicata alla radioterapia FLASH e alla medicina personalizzata. A livello nazionale, la UO collabora strettamente con università ed enti di ricerca italiani di eccellenza, tra cui l'Università di Pisa (UNIPi), l'Università di Firenze (UNIFI), l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), la Scuola Normale Superiore e la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. Inoltre, sono attivi partenariati con aziende ad alta innovazione, come Esaote, IUVO, qbrobotics e Dedalus, per l'integrazione di tecnologie avanzate nel contesto clinico e

preclinico. Sul fronte internazionale, il documento evidenzia collaborazioni significative con centri di ricerca stranieri, tra cui il National Physical Laboratory (NPL) nel Regno Unito, coinvolto nella calibrazione dosimetrica, e l'Università di Santiago de Compostela in Spagna, partner per lo sviluppo e la validazione di camere di ionizzazione per fasci FLASH. È inoltre attiva una collaborazione con l'IGBMC di Strasburgo per la caratterizzazione strutturale della proteina CAIX tramite Cryo-EM. Rilevante anche la cooperazione con il centro UCMCG di Groningen (Paesi Bassi) per la marcatura di radiofarmaci terapeutici con radionuclidi a lunga emivita (^{177}Lu). Queste collaborazioni, sia accademiche che industriali, sono esemplificative ed integrate in maniera strategica nelle attività della UO e contribuiscono in modo sostanziale all'avanzamento scientifico e tecnologico del progetto, in linea con gli obiettivi della missione salute del PNRR.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Il team PolySense del Politecnico di Bari vanta una solida rete di collaborazioni scientifiche sia a livello nazionale che internazionale, particolarmente rilevanti per le attività di analisi del respiro. A livello internazionale, la partnership strategica con Thorlabs GmbH in Germania rappresenta un asset fondamentale, garantendo accesso a tecnologie laser avanzate e supporto ingegneristico per lo sviluppo di sistemi diagnostici portatili. La consolidata collaborazione con il Laser Science Group della Rice University (USA) permette di attingere a competenze d'eccellenza nella spettroscopia fotoacustica e nella caratterizzazione di biomarcatori gassosi. Significative sono anche le sinergie scientifiche con l'Université de Montpellier in Francia, focalizzate sull'ottimizzazione di sensori per composti organici volatili, e con Aramco in Arabia Saudita per il trasferimento tecnologico di soluzioni già validate in ambito industriale. A livello nazionale, la stretta collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bari offre accesso a infrastrutture di ricerca avanzate e competenze complementari in fotonica applicata. Nell'ambito del progetto BRIEF, il team collabora con l'azienda Predict S.p.A. per la realizzazione di campionatori di espirato customizzati e progettati per essere accoppiati con sensori ottici per l'analisi del respiro. Tale sinergia apre la strada allo sviluppo di sensori compatti e trasportabili, unici nel loro genere, da utilizzare per breath test di screening di massa.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Le collaborazioni attive di rilievo e di potenziale utilità per lo svolgimento delle attività previste nel progetto includono numerosi gruppi di ricerca internazionali operanti in ambito accademico e industriale, quali l'ETH Zürich (Svizzera), la Wroclaw University of Science and Technology (Polonia), la Lund University (Svezia), la University of Twente (Olanda), il CicBioMAGUNE (San Sebastian, Spagna), la Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University (Turkey), la Singidunum University di Belgrado (Serbia), la University of Granada (Spagna), e l'Astra Zeneca, Gothenburg (Sweden). Le collaborazioni italiane includono gruppi di ricerca presso le università di Firenze, Milano, Bari, Roma (La Sapienza), Napoli Federico II, Siena, e con il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Napoli) e l'Istituto Italiano di Tecnologia (Genova). In particolare, il gruppo di ricerca costituente l'Unità di Ricerca presso l'Università di Cagliari ha già preso parte alle attività del Tuscany Health Ecosystem (THE – Codice progetto ECS00000017, CUP: I53C22000780001) in quanto vincitore di un bando a cascata intitolato Sviluppo di nanOparticelle Liquido-cristalline fotoattivabili per la teRapia del NSCLC (SOLAR – CUP: F33C24000520006).

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Grazie alla sua consolidata esperienza, il team di ricerca dell'Istituto di Cristallografia coinvolto in OMNIA ha instaurato collaborazioni, nazionali e internazionali, finalizzate alla caratterizzazione di materiali cristallini di interesse farmaceutico o di interesse per il settore

Salute con: - Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena; - Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco, Consorzio CINMPIS, Università di Bari “A. Moro”, Bari; - Dipartimento di Chimica, Università di Bari “A. Moro”, Bari; - Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, Università di Bari “A. Moro”, Bari; - Dipartimento di Chimica e Tecnologie Chimiche, Università della Calabria, Rende (CS); - Laboratory of Applied and Environmental Chemistry (LCAE), Mohamed first University, Oujda, Morocco; - Imperial College London (IMP-RS), UK; - European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble, France; - Swiss Light Source, Paul Scherrer Institut, Villigen PSI, Switzerland; - Structural Solutions (Swiss) AG, Villigen, Switzerland.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Il Laboratorio di Farmacologia Sperimentale dell'Istituto Tumori Giovanni Paolo II è attivamente inserito in una rete di collaborazioni scientifiche di alto profilo, sia a livello nazionale che internazionale. Tra i partner stranieri di maggiore rilievo figurano il VU University Medical Center di Amsterdam (Paesi Bassi) e l'University of Calgary (Canada), con cui si sviluppano congiuntamente progetti di ricerca avanzata in ambito oncologico e farmacologico. Sul territorio nazionale, il laboratorio collabora con importanti realtà accademiche e istituti di ricerca, tra cui l'IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, l'Università di Firenze, l'Università degli Studi di Bari, l'Università di Messina e il CNR Nanotec di Lecce. Queste collaborazioni spaziano dalla ricerca di base alla sperimentazione preclinica e traslazionale, favorendo lo sviluppo di strategie terapeutiche innovative e l'approfondimento dei meccanismi molecolari alla base delle patologie oncologiche. Inoltre, la partecipazione attiva a numerosi progetti nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha ulteriormente rafforzato la rete di contatti del laboratorio, consentendo di instaurare sinergie operative con la quasi totalità dei principali centri di ricerca e strutture ospedaliere italiane impegnati nella lotta contro il cancro. Queste interazioni hanno portato alla creazione di una piattaforma collaborativa dinamica, essenziale per affrontare le sfide della medicina oncologica contemporanea e promuovere l'eccellenza scientifica a livello nazionale ed europeo.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- La Signo Motus vanta partecipazioni nazionali ed internazionali con Differenti istituti del CNR e con prestigiose Università nazionali ed internazionali tra cui Università del Lussemburgo, Università di Tor Vergata, CNR ITAE, CNR ICOOM, Università di Newcastle Upon Tyne, Dundee University, Josef Institute, Università of Varsavia, Università di Lisboa, Università Politecnica di Madrid, Institute Guttmann, Barcelona, Fondazione Stella Maris, Università di Pisa, Università di Firenze Istituto Superiore di Sanità, Roessingh Research and Development (Enschede, Twente), Università di BRNO, Scuola Superiore Sant'Anna. Nell'ambito del progetto cofinanziato dalla Commissione Europea in seno al programma comunitario eTen (progetto Hellodoc), la società ha svolto il ruolo di coordinatore scientifico per l'Istituto Superiore di Sanità. Nell'ambito del programma Regions of Knowledge (FPVII) cofinanziato dalla Commissione Europea (progetto RICHARD), la società ha svolto il ruolo di coordinatore scientifico per Regione Toscana in relazione all'implementazione di servizi territoriali innovativi a sostegno della gestione di patologie croniche.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Digital Innovation Hub-DANTE, Progetto innovativo focalizzato sul supporto alla trasformazione digitale di Piccole e Medie Imprese (PMI), Organizzazioni del settore pubblico, e professionisti che operano nelle aree dell'invecchiamento sano e attivo, dell'Ambient Assisted Living (AAL), e degli ambienti intelligenti. Dipartimento di

Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; robotica e intelligenza artificiale, con l'obiettivo di progettare robot in molteplici ambiti compreso quello medicale. · IMM-CNR di Lecce centro multidisciplinare dedicato alla ricerca e sviluppo nel campo delle nanotecnologie, sviluppo di tecnologie emergenti, ricerca applicata di interesse industriale e sociale · l'IRCCS INRCA di Ancona; istituto pubblico di ricerca e cura a carattere scientifico (IRCCS) specializzato in geriatria e gerontologia svolge attività di assistenza di alta specialità, ricerca scientifica di alto livello e attività traslazionale nel campo biomedico, epidemiologico e clinico. · Centro Alzheimer-Università Tor Vergata; un centro di riferimento per la diagnosi, il trattamento e la ricerca sulla malattia di Alzheimer e altre demenze · IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo; Ospedale ad alta specializzazione nel campo delle malattie genetiche, terapie innovative e medicina rigenerativa. Punto di riferimento per la ricerca scientifica nel Centro-Sud Italia · CNTHI (Nuove Tecnologie per l'Handicap e l'integrazione) Università del Salento; applicazione delle nuove tecnologie per favorire l'inclusione e il miglioramento della qualità della vita delle persone con bisogni speciali. · Institut d'Électronique Fondamentale (Université Paris-Sud, FR). centro di eccellenza per la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie elettroniche, con un focus su dispositivi e sistemi innovativi. e. Eresult è inoltre membro del Distretto Tecnologico INNOVAAL e affiliata al Distretto Toscano Scienze della Vita.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Genomix4Life S.r.l. ha consolidato, negli anni, una solida rete di collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali, con un focus specifico nei settori della biomarcatura molecolare, dell'epigenetica, dell'oncologia traslazionale e delle malattie neurodegenerative. Tali collaborazioni si sono concretizzate in oltre 50 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali peer-reviewed, nonché nella partecipazione attiva a numerosi congressi di rilievo, attraverso la presentazione di riassunti e contributi in collaborazione con enti pubblici e privati, tra cui università, IRCCS, centri di ricerca e industrie del settore biotech. Negli ultimi tre anni, oltre 200 soggetti esterni, tra cui istituzioni accademiche, enti di ricerca, laboratori clinici e aziende, hanno usufruito dei servizi di analisi bioinformatica e genomica funzionale offerti dall'azienda, principalmente in ambito biomedico, oncologico e neurologico, a dimostrazione del ruolo strategico di Genomix4Life come partner tecnico-scientifico nel panorama nazionale. L'azienda partecipa attivamente a partenariati pubblico-privati e reti di innovazione, sia in forma stabile che in aggregazioni temporanee (ATS), con l'obiettivo di sostenere lo sviluppo di progetti di ricerca e trasferimento tecnologico altamente innovativi. In particolare, è socio fondatore di Biocam Scarl, polo di riferimento per la medicina traslazionale in Campania, orientato allo sviluppo di biomarcatori, biofarmaci, biobanche e soluzioni ICT per la salute dell'uomo. Biocam promuove la convergenza tra ricerca e industria nel settore delle biotecnologie avanzate applicate all'oncologia e alle neuroscienze. Genomix4Life è anche socio del Centro di Ricerca Genomica per la Salute (CRGS Scarl), infrastruttura tecnologica cofinanziata dalla Regione Campania (POR FESR 2014–2020), nata per supportare la genomica e la bioinformatica applicate alla medicina di precisione (patologie complesse). L'azienda partecipa a numerosi progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, da programmi nazionali e comunitari, che rafforzano il suo posizionamento come interlocutore di eccellenza nella ricerca applicata, nello sviluppo di biomarcatori epigenetici e nell'innovazione terapeutica per l'oncologia e le patologie neurodegenerative.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Partnership Strategiche con Centri di Eccellenza Europei Nel corso dello svolgimento del Progetto PRIME-CARE, Asclepyus ha sviluppato rapporti diretti con i due principali gruppi di ricerca europei specializzati in federated learning clinico. Queste partnership strategiche includono i gruppi di ricerca che hanno ideato e sviluppato le piattaforme Flower e Substra, considerate le soluzioni tecnologiche più avanzate e mature attualmente disponibili per

implementazioni federated learning in ambito sanitario. Questa rete di collaborazioni garantisce accesso privilegiato a know-how specialistico, metodologie validate, e strumenti software all'avanguardia, consentendo di accelerare significativamente lo sviluppo e di beneficiare delle migliori pratiche consolidate a livello internazionale. Ecosistema di Competenze e Network Accademico Il network di competenze di Asclepyus si estende attraverso accordi tecnici consolidati con università italiane ed europee e partnership qualificata con il CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica). Questa rete permette di attingere alle migliori professionalità disponibili nel panorama nazionale e internazionale della ricerca in computer science, garantendo supporto specialistico su tematiche avanzate come explainable AI, privacy-preserving technologies, distributed systems, e digital health ethics. Asclepyus annovera tra le partnership più qualificanti anche quella con il Cluster Tecnologico Nazionale SMILE, per le tecnologie negli ambienti di vita, con il Distretto InnovAAL, che si occupa di ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento tecnologico in ambito Active and Healthy Ageing, e con il partenariato del progetto europeo DANTE EDIH, principale European Digital Innovation Hub attivo in Italia sui temi dalla salute.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Per le aree di specializzazione di riferimento, a livello nazionale il gruppo della prof.ssa Rinaldi collabora stabilmente con il Policlinico San Donato, il Centro Cardiologico Monzino - IRCCS, l'Istituto Scientifico di Telesse - Istituti Clinici Scientifici Maugeri SpA SB – IRCCS, nello sviluppo di nanofarmaci per “cell- specific delivery di LNA-oligonucleotides” che possano interferire al livello cellulare con i pathways collegati alla funzione di alcuni micro-RNA coinvolti nelle malattie dovute allo scompenso cardiaco. Inoltre il gruppo ha una stabile collaborazione con la Fondazione Istituto Nazionale di Genetica Molecolare (INGM) “Romeo ed Enrica Invernizzi”. A livello internazionale : · Università di Gdansk, International Center for Cancer Vaccine Science, Gdansk, Poland; · Institute for Materials Science and Max Bergmann Center of Biomaterials Dresden University of Technology (Germania); · Institute for Biophysics, University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU), Vienna (Austria); · Institute for Bioengineering of Catalonia (IBEC), Barcelona (Spagna)

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- A livello internazionale, potrebbero essere necessarie le collaborazioni con il Prof. Eugenio Cantatore per l'elettronica flessibile e dei circuiti integrati, la Prof.ssa Irene Esposito che è attualmente direttrice del Centro di Anatomia Patologica dell'Università di Düsseldorf per lo studio delle lesioni precoci e dei meccanismi molecolari all'origine del tumore, la caratterizzazione genetica dei sottotipi tumorali mediante tecniche di deep sequencing, e l'analisi delle interazioni tra lo stroma e le cellule epiteliali nella progressione tumorale, con il Prof. Anthony E.G. Cass (Imperial College, Regno Unito) che lavora sullo sviluppo di biosensori minimamente invasivi destinati al monitoraggio di glucosio e lattato nel fluido interstiziale, con il Prof. Dónal Leech (University of Galway, Irlanda) per la realizzazione di biosensori indossabili, col prof. Gaetano Perchiazzi (Università di Uppsala, Svezia) per la progettazione di biosensori impiantabili o edibili, o con il Prof. Enrico Marsili (University of Nottingham, Cina) per biosensori ultrasensibili per l'identificazione di cellule batteriche vitali ma non coltivabili (VBNC). Saranno anche fondamentali le collaborazioni con il prof. Jensen (Odense, Denmark) per la proteomica post-traduzionale avanzata, con il prof. Sellergren (Malmo University) per lo sviluppo di polimeri stampati per l'arricchimento di biomarcatori modificati come tecnica pre-analitica. Per lo sviluppo di nuovi materiali supportati fondamentali saranno le collaborazioni nazionali ed internazionali con Prof. Luisa de Cola, Strasburgo (Francia); Prof. Fiorenzo Omenetto, Boston (USA); Prof. Fabio Biscarini, Modena (Italia); Prof. Guglielmo Lanzani, (Milano); Prof. Hans Bernstein, Tromsø (Norvegia), prof. T. Noel (Amsterdam University). La collaborazione con il Consorzio per lo Sviluppo dei

Sistemi a Grande Interfase (CSGI) sarà utile per la preparazione di gels colloidali e idrogels mettendo a punto metodologie avanzate per l'incapsulamento di enzimi in idrogels di alginato di calcio, utili in applicazioni biocatalitiche e sistemiche

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Grazie ai numerosi progetti finanziati, diversi partner nazionali e internazionali collaborano attualmente a progetti in corso (Dr. B. Stadlober (Joanneum Research, AT), M. Creatore (Politecnico di Eindhoven, NL), Prof K. K. Gleason (MIT, USA), Prof. Losego (Georgia Tech, USA). Il DIF e il team di Anna Maria Coclite vantano intense collaborazioni con l'industria. Recentemente hanno avviato progetti con industrie di semiconduttori (ad esempio, INFINEON, Villach), aziende automobilistiche (ad esempio, AVL List, Graz) e di sensori (AMS AG).

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Il Dipartimento di Farmacia ha network consolidati con istituzioni italiane ed estere e aziende farmaceutiche (es. Farmalabor, Dompè, Merck KGaA) e possiede collaborazioni nazionali ed internazionali di ricerca anche all'interno di progetti europei. Esempi di network collaborativi sono il progetto SusPharma (www.suspharma.eu) "Merging Sustainable and Digital Chemical Technologies for the Development of Greener-by-Design Pharmaceuticals", Horizon Europe, Pillar 2 Action: HORIZON-HLTH-2021-IND-07-01 Project N-101057430, i progetti di alta formazione: GreenDigiPharma (www.greendigipharma.eu) Green and digital continuous-flow pharmaceutical manufacturing", MSCA Doctoral Networks, European Commission, HORIZON-MSCA-2021-DN-01-01 Project N-101073089, e il progetto WIDERA Flowcat Twinning for building excellence and innovative solutions in flow catalysis (www.flowcat.eu) European Research Executive agency HORIZON-WIDERA 2023-ACCESS 02-01. Altri progetti che coinvolgono in particolare membri del PhartecoLab sono: il progetto europeo AMable (Horizon 2020), il progetto MNESYS - PE00000006, finanziato nell'ambito dell'Avviso n. 341 del 15/03/2022 - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il Centro Nazionale per Terapie Geniche e RNA-based (National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology", CN00000041), Progetto PNRR-MCNT2-2023-12377670, intitolato: "Inhibition of VEGFR-1 with innovative biologics that target the tumor, tumor-associated vessels and immunosuppressive microenvironment for melanoma treatment", finanziato nell'ambito del PNRR Missione 6 -Componente 2 Investimento 2.1 per la valorizzazione e il potenziamento della ricerca biomedica del SSN. Inoltre, il gruppo di tecnologia farmaceutica è co-leader della Piattaforma Formulativa all'interno di EPTRI (European Paediatric Translational Research Infrastructure) EPTRI, nata come iniziativa sostenuta dall'Unione Europea (EU-EPTRI-ID n. 777554) e nell' Orphan Device for paediatric patients: a unique platform providing innovative services - ORPHADEV4KIDS. Infine il Dipartimento di Farmacia fa parte per UNIBA della rete di Mobilità Confap Italia, nata dalla cooperazione tra CONFAP (Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa) e una Rete di Università Italiane.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Nell'ambito dello sviluppo e della evoluzione della piattaforma di teleriabilitazione cognitiva di pazienti a rischio o affetti da declino cognitivo lieve, Astir collabora stabilmente con le seguenti Università in attività di ricerca e sviluppo e progetti finanziati: - Università di Milano Bicocca - Università Carlo Cattaneo LIUC - Università di Catania Astir collabora stabilmente con i seguenti centri di ricerca in attività di ricerca e sviluppo e progetti finanziati, sia come partner che come fornitore di soluzioni tecnologiche: - Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS - IRCCS Istituto Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli di Brescia - IRCCS Bonino Pulejo di Messina - Université Cote d'Azur - MUNDIS Associacao Civica de

Formacao e Cultura

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- BEYONDSHAPE S.r.l. collabora attivamente con numerosi partner di eccellenza, tra cui l'Università degli Studi di Napoli Federico II — con particolare riferimento al Dipartimento di Ingegneria Industriale e il Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati — e l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", con cui sviluppa soluzioni avanzate per l'imaging clinico e la valutazione funzionale del paziente. Collabora inoltre con ospedali quali l'Istituto Ortopedico Rizzoli. A livello nazionale, la società collabora con i Centri di Competenza del MIMIT, tra cui MEDITECH e BI-REX. BEYONDSHAPE è inoltre parte attiva degli ecosistemi dell'innovazione PNRR; oltre THE, collabora con gli ecosistemi ECOSISTER e SAMOTHRACE. Oltre al contesto accademico e istituzionale, BEYONDSHAPE collabora con strutture sanitarie e riabilitative private distribuite sul territorio nazionale.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- ClinOpsHub S.r.l. si distingue per una solida e dinamica rete di collaborazioni con enti pubblici e privati, università, IRCCS, centri clinici, start-up e organizzazioni del terzo settore, attive nei settori della ricerca clinica, dell'innovazione biomedica, della digital health e della formazione professionale. Tali partnership rappresentano un elemento qualificante della strategia di sviluppo della società e costituiscono un ecosistema fertile per la condivisione di know-how, l'accelerazione di progetti ad alto contenuto tecnologico e la creazione di modelli operativi scalabili. Nel campo della ricerca clinica, ClinOpsHub collabora con promotori istituzionali e accademici per supportare la progettazione, la conduzione e il monitoraggio di studi osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e sperimentazioni con dispositivi medici.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- UNIBA-DBBA è coinvolta in diversi progetti regionali e nazionali incentrati sull'analisi dell'esperto umano e sullo sviluppo di approcci metodologici innovativi per il monitoraggio in continuo e ad alta risoluzione spaziale degli inquinanti atmosferici come ad esempio: a) il progetto denominato 'Inside the Breath'(Bando "Aiuti a Sostegno dei Cluster Tecnologici Regionali"-Codice progetto TAYDCO2); b) il progetto "CALLIOPE - CasA deLLInnovaziOne Per il one hEalth" a valere sul Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2014-2020; c) il progetto dal titolo " Breath analysis per la diagnosi del cancro del colon-retto e delle lesioni polipoidi: validazione di un approccio diagnostico innovativo mediante confronto con test di screening FIT/FOBT (ENDESCOPE)" presentato in risposta al Bando a cascata" D3 4 Health - Digital Driven Diagnostics, prognostics and therapeutics for sustainable Health care - Iniziativa PNC_0000001 - CUP: B53C22006120001 - SPOKE 3; d) il progetto 4-FRAILITY – Sensoristica intelligente, infrastrutture e modelli gestionali per la sicurezza di soggetti fragili - Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 (Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015 2020 – Decreto Direttoriale n. 1735 del 13 luglio 2017) – codice progetto n. ARS01_00345; e) il progetto "Italian network of excellence for advanced diagnosis (INNOVA)" codice identificativo PNC-E3-2022-23683266 (HLS-DA) finanziato dal Ministero della Salute nell'ambito della misura "Ecosistema innovativo della Salute" del piano complementare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNC-E.3) ed in ultimo le n. 9 sperimentazioni cliniche approvate da parte dei comitati etici di riferimento e attivate nell'ambito del Centro regionale di breath analysis istituito con protocollo d'intesa tra l'agenzia regionale strategica per la salute ed il sociale - ARESS puglia, L'università degli Studi di Bari Aldo Moro e l'IRCCS istituto tumori "Giovanni Paolo II".

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- L'IRCCS Oasi ha sviluppato una solida rete di collaborazioni scientifiche con università, enti di ricerca e consorzi nazionali e internazionali, che ne valorizzano il ruolo strategico nelle neuroscienze e nella medicina traslazionale. A livello nazionale, collabora stabilmente con numerosi IRCCS (in particolare Bambino Gesù, Casa Sollievo della Sofferenza, e Neuromed), e università italiane quali l'Università di Catania, Messina, Palermo e Roma "La Sapienza", con cui porta avanti studi su genetica delle malattie rare, neurofisiologia del sonno e neuroimaging. A livello internazionale, l'Oasi è membro attivo di reti quali, ad esempio, la European Reference Network for Rare Neurological Diseases (ERN-RND), contribuendo a progetti multicentrici europei e globali. Nel contesto del progetto OMNIA, tali collaborazioni offrono un ecosistema favorevole alla validazione multi-sito delle soluzioni diagnostiche e terapeutiche, potenziando la scalabilità clinica e l'impatto traslazionale delle tecnologie sviluppate.

Indicare le collaborazioni nazionali ed internazionali di rilievo e di potenziale utilità per lo svolgimento delle attività previste nel progetto.
2000 car.

12C – ELEMENTI DESCRITTIVI DEL PROGETTO

DATI GENERALI

12C1 - Titolo e durata del progetto

La durata del progetto come definita all'articolo 5 lettera A comma 10 dell'invito.

➤ **12C1.1: Titolo Progetto**

Omics and Medicine for New Intelligent Applications - Biomedical Research and Innovation from THE to Develop Growth and Excellence in the South

➤ **21C1.2: Acronimo Progetto**

OMNIA-BRIDGE4SOUTH

➤ **12C1.3: Durata Progetto**

30

12C2 - Carattere integrativo e incrementale rispetto all'investimento già realizzato o in corso di implementazione sulla misura M4C2 del PNRR

➤ **12C2.1: Investimento PNRR M4C2**

•(ECS) 1.5 Creazione e rafforzamento di “Ecosistemi dell’innovazione”, costruzione di “leader territoriali di R&S

➤ **12C2.2: Caratteristiche integrative e incrementalì del Progetto rispetto all’investimento PNRR**

Il progetto OMNIA-BRIDGE4SOUTH si configura come un’estensione strategica, integrativa e incrementale del progetto THE, finanziato nell’ambito del PNRR. Entrambi i progetti, coordinati dalla stessa struttura consortile, condividono l’obiettivo di trasformare l’innovazione scientifica in un potente strumento per promuovere la salute, la crescita sostenibile, l’autonomia tecnologica e la competitività delle regioni coinvolte nel settore delle life sciences. THE ha gettato le basi per un ecosistema multidisciplinare, coinvolgendo prestigiose università toscane, enti di ricerca e imprese, creando una massa critica di competenze e infrastrutture all’avanguardia. Tra i suoi principali risultati si annoverano lo sviluppo di tecnologie avanzate per la diagnosi e la terapia, modelli predittivi basati sull’intelligenza artificiale per il monitoraggio delle malattie neurodegenerative, metodologie innovative per la gestione personalizzata delle patologie croniche, piattaforme robotiche, reti di laboratori per la ricerca su nanoparticelle e dispositivi di medicina digitale. Particolare attenzione è stata dedicata alla prevenzione, alla medicina di precisione, alla salute digitale e alla sostenibilità ambientale. OMNIA si pone in continuità con questa visione, attraverso un’integrazione più profonda tra dati biologici, clinici, ambientali rafforzando i percorsi che collegano la ricerca fondamentale allo sviluppo di soluzioni scalabili e trasferibili in ambito clinico e industriale. Le competenze maturate in THE sono specializzate, orientandosi verso la creazione di strumenti predittivi e terapeutici di nuova generazione. Tra questi, spiccano tecnologie intelligenti per la raccolta e l’elaborazione dei dati, modelli di Explainable AI trasparenti e interpretabili, materiali biocompatibili e sostenibili, formulazioni innovative per il rilascio mirato dei farmaci e sistemi diagnostici miniaturizzati e personalizzati. Un elemento distintivo di OMNIA è l’enfasi sulla validazione sperimentale e preclinica delle soluzioni sviluppate, fondamentale per accelerare il trasferimento tecnologico verso il sistema sanitario e il mercato, in linea con le priorità del PNRR di generare impatti concreti sulla salute pubblica e individuale. Un contributo significativo al progetto OMNIA proviene dalla partecipazione dell’IRCCS Istituto Tumori Giovanni Paolo II, che consente la validazione dell’efficacia terapeutica delle nuove nanoformulazioni su modelli derivati da campioni tissutali di pazienti affetti da tumore. Questo approccio conferisce un alto valore traslazionale alle attività progettuali, avvicinando la ricerca alle esigenze cliniche reali e potenziando il trasferimento delle innovazioni verso applicazioni mediche e terapeutiche. La sinergia tra OMNIA e THE si manifesta chiaramente nelle attività condotte negli SPOKE 2, 4, 6, 7, 8 e 10 del progetto THE, che rappresentano i pilastri su cui OMNIA costruisce il suo percorso di innovazione. Lo Spoke 2 - Medicina preventiva e personalizzata - si concentra sulla medicina preventiva per patologie croniche ad alto impatto, come diabete, cancro e ipertensione. Ha contribuito all’identificazione di biomarcatori avanzati, all’uso del microbioma per prevenzione e terapia, e alla stratificazione dei pazienti attraverso l’analisi di dati molecolari e ambientali. OMNIA amplia questo approccio integrando sensoristica avanzata, dati multi-omici, breathomici, esposomici e clinici, e adottando strumenti di intelligenza artificiale per la predizione personalizzata del rischio e la progettazione di interventi terapeutici su misura. Questo consente una gestione più precisa delle patologie croniche, migliorando la prevenzione e l’efficacia delle terapie. Lo Spoke 4 - Nanotecnologie e terapie personalizzate - di THE, incentrato sulle malattie cardiovascolari, ha sviluppato una visione tecnologica basata sulle nanotecnologie per la diagnosi e la terapia, promuovendo la creazione di nano-agenti intelligenti, advanced manufacturing per la nanomedicina e piattaforme di precision nanomedicine. OMNIA estende questo lavoro con studi mirati alla veicolazione di LNA-oligonucleotidi per il trattamento di malattie cardiache

severe e al “drug repurposing” delle statine per terapie antitumorali, testando l’efficacia di nuovi agenti terapeutici per l’adenocarcinoma duttale del pancreas in combinazione con nanoparticelle da sintesi green. In particolare, l’Università del Salento (UNISALENTO) contribuisce al miglioramento delle competenze in nanotecnologie, con un focus sulla produzione di nanofarmaci polimerici/biologici per applicazioni terapeutiche e diagnostiche. Ad esempio, nanoparticelle progettate per rispondere a stimoli esterni, come la luce, consentono il rilascio controllato di farmaci in modo mirato, mentre particelle multifunzionali combinano terapia e diagnostica, rilevando parametri patologici e somministrando farmaci in un unico processo. OMNIA promuove inoltre lo sviluppo di materiali bio/green per il rilascio terapeutico, tecnologie microfluidiche per la produzione scalabile e strumenti diagnostici intelligenti, favorendo l’industrializzazione e la sostenibilità delle soluzioni. Le nanoparticelle da sintesi green vengono studiate anche per la loro azione sinergica con nuove tecniche di radioterapia, come la FLASH-RT e la SFRT, affrontate nello Spoke 1, con l’obiettivo di migliorare l’efficacia terapeutica e l’immunomodulazione. Lo Spoke 6 - Precision Medicine and Personalized Healthcare - di THE ha promosso l’uso integrato di tecnologie omiche, biomarcatori immunologici e approcci computazionali per costruire percorsi clinici personalizzati. OMNIA potenzia questi sforzi attraverso algoritmi di Explainable AI, che non solo forniscono predizioni accurate, ma offrono anche spiegazioni individualizzate, aumentando la trasparenza nelle decisioni cliniche. Questo approccio consente di calcolare indici di rischio personalizzati e di valutare la probabilità di risposta alle terapie, migliorando l’accessibilità e l’efficacia delle soluzioni cliniche. Lo Spoke 7 - Medicina traslazionale innovativa - si dedica alla medicina traslazionale, favorendo l’interazione bidirezionale tra ricerca e pratica clinica attraverso il paradigma “dal laboratorio al letto del paziente e ritorno”. Ha supportato la scoperta di nuovi biomarcatori e target terapeutici per malattie rare, infettive e croniche, e il trasferimento di tecnologie avanzate verso applicazioni cliniche. OMNIA rafforza questa visione, ponendo un’enfasi particolare sulla validazione preclinica come passaggio chiave per garantire la traslazonalità delle innovazioni, con impatti concreti sull’ecosistema salute. Lo Spoke 8 - Neuroscienze e neurosviluppo - si concentra sulle neuroscienze e il trattamento delle malattie neurodegenerative, integrando biologia computazionale, bioinformatica, neuroscienze e imaging. Ha sviluppato nuovi modelli preclinici, neuroprotesi e approcci terapeutici innovativi, anche tramite intelligenza artificiale per il drug design e la definizione di biomarcatori quantitativi. OMNIA eredita questa impostazione, focalizzandosi sul neurosviluppo, con particolare attenzione ai disturbi dello spettro autistico e all’ADHD. Attraverso l’integrazione di dati clinici, omici, comportamentali e ambientali, OMNIA mira a identificare precocemente i fattori di rischio e a sviluppare strumenti predittivi e terapeutici personalizzati, rispondendo a una delle sfide più urgenti della salute pubblica contemporanea. Lo Spoke 10 - Innovazione su larga scala - si propone di implementare strumenti avanzati per l’applicazione su larga scala delle innovazioni in ambito sanitario, avvicinando le soluzioni tecnologiche al mercato attraverso l’innalzamento del Technology Readiness Level (TRL). OMNIA si allinea a questa missione, promuovendo soluzioni di telemedicina personalizzata per pazienti con malattie croniche e fragilità, e favorendo la sperimentazione per valutare impatti e sostenibilità.

➤ **12C2.3: Sinergie con i progetti del PNRR.**

L’iniziativa progettuale OMNIA si configura come un intervento strategico fortemente integrato nel più ampio ecosistema degli investimenti e delle riforme promossi dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in particolare per quanto riguarda la Missione 4 “Istruzione e Ricerca” – Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” – e la Missione 6 “Salute”. Le sinergie che il progetto intende attivare con gli altri programmi del PNRR si articolano su più livelli e riguardano sia la complementarità delle azioni, sia l’integrazione funzionale con gli obiettivi, le infrastrutture, le piattaforme e le reti già finanziate attraverso i bandi del Piano. In primo luogo

si pone in continuità strategica con i progetti finanziati nell'ambito della M4C2, in particolare OMNIA rappresenta l'estensione del Tuscany Health Ecosystem (THE), uno degli ecosistemi dell'innovazione nazionali, e ne replica la logica sistemica, adattandola alle esigenze e alle potenzialità del Sud Italia. In questo contesto, OMNIA si caratterizza per un'elevata qualità tecnica e per una struttura metodologica robusta e coerente in grado di favorire un approccio innovativo sistemico in ambito sanitario nel Sud Italia. La natura multidisciplinare della proposta permette di operare in sinergia con i progetti dei nodi THE operanti in Toscana, in particolare per quanto riguarda la condivisione di buone pratiche, il trasferimento tecnologico, la validazione clinica di soluzioni e l'attivazione di percorsi congiunti di formazione e mentoring. Una seconda area di sinergia riguarda i Centri Nazionali (CN) e i Partenariati Estesi (PE) finanziati dal PNRR, che rappresentano hub di eccellenza per la ricerca applicata nei settori strategici per la competitività del Paese. La proposta accoglie e integra i domini di specializzazione e delle roadmap tecnologiche di questi grandi programmi, con l'obiettivo di favorire l'integrazione delle PMI del Sud Italia nei relativi ecosistemi. Un terzo asse di sinergia si sviluppa con le Infrastrutture di Ricerca e le Infrastrutture Tecnologiche di Innovazione (ITR) finanziate dalla M4C2, rispetto alle quali OMNIA svolge una funzione di potenziamento dell'accesso e di valorizzazione economica e imprenditoriale. Il progetto prevede la mappatura delle ITR presenti nel Sud Italia e l'attivazione di percorsi di accesso condiviso per le imprese, con l'obiettivo di aumentare il tasso di utilizzo delle infrastrutture, stimolare investimenti in R&D e favorire la creazione di nuove traiettorie tecnologiche. In tal senso, OMNIA agisce come interfaccia abilitante tra le PMI e il sistema delle infrastrutture, promuovendo meccanismi di co-sviluppo, test e validazione nei settori prioritari (biotech, dispositivi medicali, diagnostica, robotica sanitaria). Le imprese e i talenti coinvolti avranno così la possibilità di interagire con le infrastrutture nazionali e internazionali, sperimentando prototipi, ottenendo certificazioni, conducendo studi di fattibilità e accedendo a strumenti avanzati di digitalizzazione e simulazione. Il progetto è inoltre coerente con le linee d'azione della Missione 6 – Salute, in particolare per quanto riguarda la promozione della sanità territoriale, la digitalizzazione dei servizi sanitari e lo sviluppo di modelli predittivi e preventivi. Le soluzioni sviluppate e validate all'interno di OMNIA contribuiranno a rafforzare l'adozione di tecnologie per la medicina personalizzata, la diagnosi precoce, la telemedicina, la sanità digitale e l'integrazione socio-sanitaria, rispondendo ai fabbisogni di innovazione espressi dalle strutture sanitarie del Sud Italia e valorizzando i risultati delle riforme già attuate nell'ambito del PNRR. Un ulteriore livello di sinergia riguarda la transizione digitale ed ecologica, promossa trasversalmente nelle Missioni del PNRR. OMNIA-INNOVATION4SOUTH integra questi obiettivi in modo pervasivo, promuovendo l'utilizzo di tecnologie digitali in sanità (AI, cloud, piattaforme intelligenti), sostenendo la sostenibilità ambientale delle soluzioni (attraverso strumenti di LCA e criteri ESG) e favorendo modelli di innovazione responsabile, in linea con i principi dell'economia circolare e della coesione territoriale. Il progetto adotta inoltre un approccio attento all'inclusione sociale e di genere, promuovendo percorsi dedicati a giovani ricercatrici, donne imprenditrici e soggetti fragili, in linea con le priorità trasversali del PNRR. Infine, il progetto si inserisce in modo coerente nel quadro della strategia nazionale per la Specializzazione Intelligente (SNSI) e nelle Agende Territoriali per l'Innovazione, sostenendo la costruzione di partenariati locali pubblico-privati e la convergenza degli investimenti su ambiti tecnologici strategici per il Sud Italia. La partecipazione a reti internazionali, piattaforme europee e iniziative interregionali contribuirà a rafforzare l'efficacia e la visibilità delle sinergie attivate, garantendo la sostenibilità e la scalabilità del modello OMNIA anche oltre l'orizzonte del PNRR. Di fatto la proposta rappresenta un acceleratore di impatto sistemico, che non solo si coordina con i progetti del PNRR ma ne amplifica gli effetti, promuovendo un'integrazione strutturata tra ricerca, impresa, territorio e innovazione. Le sinergie attivate sono pensate per durare nel tempo, generando valore aggiunto per l'intero ecosistema dell'innovazione sanitaria del Mezzogiorno e contribuendo in modo concreto alla ripresa equa, sostenibile e digitale del Paese.

- Indicare l'investimento PNRR M4C2 rispetto al quale il progetto ha un carattere integrativo e incrementale e fornire una descrizione di tali caratteristiche
- Descrivere le caratteristiche integrative e incrementali del progetto rispetto all'investimento PNRR
- Descrivere i punti di sinergia con i progetti svolti o in fase di svolgimento nell'ambito PNRR

8000 car.

12C3 – Regioni di localizzazione del progetto

➤ 12C3.1 – Regioni di localizzazione del progetto meno sviluppate

Indicare la/le regioni di localizzazione delle attività progettuali selezionando dall'elenco delle Regioni meno sviluppate (Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia). Si ricorda che le attività progettuali dovranno essere realizzate nell'ambito di una o più delle Regioni meno sviluppate (Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia), in una misura pari ad almeno l'85% (ottantacinque per cento) del totale dei costi ammissibili esposti in domanda.

PUGLIA, SARDEGNA, SICILIA, CAMPANIA

➤ 12C3.2 – Regioni di localizzazione del progetto più sviluppate

Indicare la Regione/le Regioni più sviluppate o in transizione in cui può essere realizzata una parte delle attività progettuali che non superi il 15% dei costi ammissibili.

TOSCANA

➤ 12C3.3 – Regione di localizzazione del progetto

Il progetto OMNIA, focalizzato sulla filiera strategica "Salute" con attività localizzate in Puglia, Campania, Sicilia e Sardegna, promuove un impatto trasversale sulle regioni meno sviluppate del Mezzogiorno, generando occupazione qualificata, attrazione di investimenti e consolidamento di competenze. La direzione strategica, affidata a THE scarl in Toscana, trasferisce al Sud modelli di innovazione basati su sinergie tra università, centri di ricerca, PMI innovative (BeyondShape S.r.l., Genomix4Life S.r.l., Eresult S.r.l., ClinopsHub S.r.l., Astir S.r.l.), due IRCCS e cinque gruppi universitari, integrando materiali avanzati, biotecnologie e intelligenza artificiale (AI) per sviluppare soluzioni di diagnostica e terapia personalizzata per il cancro e i disturbi dello spettro autistico. In Puglia, terza economia meridionale con oltre 377.000 imprese e un milione di addetti (Unioncamere Puglia), OMNIA valorizza il tessuto produttivo diversificato, che spazia da filiere tradizionali (agroalimentare, moda) a settori ad alta tecnologia (biotech, ICT, aerospazio). La crescita del PIL regionale (+0,7% nel 2023, Svimez) e l'incremento occupazionale (+6,3% nel 2021-2023) trovano in OMNIA un catalizzatore per nuovi posti di lavoro qualificati, specialmente in biotecnologie e salute digitale. Le università di Bari, Politecnico di Bari e del Salento collaborano con PMI come BeyondShape per sviluppare nanovettori intelligenti e piattaforme di analisi del respiro, attirando investimenti in filiere strategiche grazie agli incentivi del PNRR (1,8 punti di PIL meridionale, Svimez) e della ZES unica (credito d'imposta fino a 100 milioni, Agenzia delle Entrate). La gestione integrata della catena di distribuzione, supportata da partner logistici, assicura la scalabilità commerciale di soluzioni come i dispositivi diagnostici miniaturizzati, riducendo i tempi di mercato. In Campania, seconda economia del Sud, OMNIA rafforza settori come la farmaceutica avanzata e la salute digitale. La crescita occupazionale (+3,6% nel 2021-2023) e del PIL (+1,3% nel 2023, Svimez) beneficia del trasferimento tecnologico guidato da PMI come Genomix4Life e ClinopsHub, che sviluppano piattaforme di AI per l'analisi di dati omici e sistemi di drug delivery innovativi. La collaborazione con partner esperti in regolamentazione (es. MDR, GDPR) garantisce soluzioni compliant by design, attraendo investimenti esteri e favorendo la creazione di spin-off universitari. La gestione della catena di distribuzione, ottimizzata tramite AI e

microfluidica, consente la produzione scalabile di nanovesicole lipidiche ed esosomi, con ricadute economiche dirette. In Sicilia, con un PIL cresciuto del +2,2% nel 2023 e un incremento occupazionale del +5,2% (2021-2023, Svimez), OMNIA potenzia le filiere biotech e salute digitale. Le tecnologie abilitanti, come l'AI explainable (XAI) per l'analisi di immagini diagnostiche e l'analisi del respiro per biomarcatori, si integrano con la strategia regionale di specializzazione intelligente (SNSI), promuovendo occupazione qualificata e attrazione di capitali in settori ad alto valore aggiunto. In Sardegna, con una crescita PIL del +7,7% nel triennio 2022-2024 (Svimez), OMNIA stimola l'innovazione in biotecnologie e diagnostica avanzata. L'adozione di federated learning per l'AI e di nanomateriali intelligenti e crea opportunità occupazionali qualificate, riducendo il labour slack (33% nel 2023, Svimez). La gestione della catena di distribuzione, ottimizzata per soluzioni come i sistemi di rilascio controllato di farmaci, attrae investimenti in filiere strategiche, supportati da incentivi PNRR e ZES. Le sinergie interregionali amplificano l'impatto di OMNIA: la Puglia e la Campania condividono expertise in biotech con la Sicilia, forte nella diagnostica, e la Sardegna, leader nelle tecnologie sostenibili. La gestione integrata della catena di distribuzione, dalla sintesi di nanovettori alla commercializzazione di DTx e dispositivi medici, riduce i costi e accelera il time-to-market, con almeno il 50% delle tecnologie che raggiungeranno TRL 7-8. La validazione clinica tramite IRCCS garantisce scalabilità e conformità normativa. Le ricadute economiche includono la riduzione dei costi sanitari (es. diagnostica non invasiva), mentre l'impatto sociale si traduce in migliore prevenzione e qualità della vita. OMNIA, integrandosi con programmi come Horizon Europe, posiziona il Mezzogiorno come hub di innovazione sanitaria, generando occupazione qualificata, attirando investimenti e consolidando competenze attraverso un modello operativo sostenibile e competitivo.

Nel caso di attività progettuali svolte in Regioni più sviluppate o in transizione (max 15%) descrivere le ricadute positive sulle Regioni meno sviluppate in termini occupazionali, di capacità di attrazione di investimenti e competenze, di rafforzamento della competitività delle imprese e di valorizzazione dei risultati della ricerca e di diffusione dell'innovazione.
2000 car

12C4 – Coordinatore Tecnico-Scientifico del progetto

Indicare i riferimenti anagrafici e le qualifiche curriculari del Coordinatore Tecnico-Scientifico del progetto individuato dal Soggetto Hub Proponente.

➤ 12C4.1: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Nazionalità

Italiana

➤ 12C4.2: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Nome

SABINA

➤ 12C4.3: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Cognome

TANGARO

➤ 12C4.4: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Codice Fiscale

TNGSBN72H56A285Z

➤ 12C4.5: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - E-Mail (non PEC)

sabina.tangaro@uniba.it

➤ 12C4.6: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Telefono

3471076612

➤ **12C4.7: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - CV firmato digitalmente**

[CV_Europass_Tangaro_IT_2025_PHD_signed\(2\).pdf](#)

➤ **12C4.8: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Lettera di incarico come coordinatore scientifico di progetto**

[Lettera di Incarico Tangaro_307_OMNIA_signed_signed-1.pdf](#)

➤ **12C4.9: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - UO di afferenza**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

12C5 - Referente amministrativo del progetto

Indicare i riferimenti anagrafici e le qualifiche curriculari del Referente amministrativo del progetto individuato dal Soggetto Hub Proponente.

➤ **12C5.1: Responsabile Amministrativo del Progetto - Nazionalità**

italiana

➤ **12C5.2: Responsabile Amministrativo del Progetto – Nome**

Paola

➤ **12C5.3: Responsabile Amministrativo del Progetto - Cognome**

Cassone

➤ **12C5.4: Responsabile Amministrativo del Progetto - Codice Fiscale**

CSSPLA71S67G888D

➤ **12C5.5: Responsabile Amministrativo del Progetto - E-Mail (non PEC)**

paola.cassone@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **12C5.6: Responsabile Amministrativo del Progetto - Telefono**

3355469188

➤ **12C5.7: Responsabile Amministrativo del Progetto - CV**

[CV_PaolaCassone_signed.pdf](#)

➤ **12C5.8: Responsabile Amministrativo del Progetto - Lettera di incarico**

[Lettera di Incarico RefAmministrativo_OMNIA_THEscarl_signed_signed.pdf](#)

12C6 - Obiettivi e finalità del progetto

➤ **12C6.1: Obiettivo e finalità del progetto**

Il progetto OMNIA-BRIDGE4SOUTH si propone come modello di traslazione delle tecnologie per la salute attraverso lo sviluppo e l'industrializzazione di soluzioni innovative, integrando nanotecnologie, intelligenza artificiale (IA) e modelli digitali per rispondere alle sfide della diagnosi precoce, delle terapie personalizzate e della riabilitazione di patologie complesse, con particolare attenzione al cancro e ai disturbi del neurosviluppo, patologie sempre più diffuse e complesse da gestire per cui esiste una forte necessità di strumenti diagnostici più precoci, terapie mirate e soluzioni riabilitative digitali. In piena coerenza con l'articolo 5, lettera A dell'invito, OMNIA mira a generare soluzioni ad elevata maturità tecnologica, con un Technology Readiness Level (TRL) target di 7-8, che offrano un vantaggio competitivo misurabile rispetto alle tecnologie esistenti, promuovendo un impatto significativo in termini di prevenzione, cura e gestione sanitaria. Il progetto si fonda su una collaborazione strutturata tra il mondo accademico, i centri di ricerca e l'industria, coinvolgendo università come UNIBA, POLIBA e UNISALento, enti di ricerca come il CNR, l'IRCCS pugliese e siciliano, e imprese innovative come Genomix4life, Signo Motus ed eResult, con l'obiettivo di rafforzare le filiere tecnologiche delle Regioni Meno Sviluppate e favorire l'integrazione delle PMI nelle catene del valore europee e globali, in linea con la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) 2021-2027 e gli obiettivi del PNRR (Missione 4, Componente 2). L'obiettivo generale di OMNIA è creare un polo di innovazione permanente per la salute, capace di tradurre conoscenze scientifiche in prodotti e processi scalabili, con un focus su diagnosi non invasive, terapie mirate e riabilitazione avanzata. Il progetto affronta le principali barriere del settore sanitario, tra cui normative incerte, costi elevati delle validazioni cliniche e difficoltà di scalabilità industriale, sviluppando soluzioni che combinano biotecnologie, nanotecnologie e informatica per migliorare l'efficacia, l'accessibilità e la sostenibilità delle cure. OMNIA si struttura in cinque Work Package (WP) che coprono l'intero ciclo dell'innovazione, dalla governance alla validazione clinica, garantendo un approccio integrato e multidisciplinare. Il primo Work Package si dedica alla gestione efficace del progetto, assicurando coordinamento, conformità legale e scientifica e disseminazione dei risultati. Sotto la guida di THE s.c.a.r.l., vengono definite regole decisionali e meccanismi di governance attraverso un organo centrale supportato da comitati tecnico-scientifico ed economico-amministrativo, che monitorano tempi, costi e obiettivi, producendo un documento di governance al mese 3. Il monitoraggio continuo utilizza KPI, milestone e metriche per valutare l'avanzamento e identificare criticità, mentre la valorizzazione dei risultati si concentra sul trasferimento tecnologico verso PMI e startup, supportando brevettazione e open innovation. Parallelamente, vengono redatte linee guida per garantire la conformità a normative come GDPR e FAIR data, promuovendo la protezione della proprietà intellettuale e la diffusione dei risultati tramite pubblicazioni open access e eventi internazionali. Il secondo Work Package si concentra sullo sviluppo di tecnologie digitali per identificare biomarcatori e fattori di rischio, con un'enfasi su cancro e neurodivergenze. Attraverso l'analisi omica, condotta da UNIBA-DiSSPA, si standardizzano protocolli per studiare il microbiota intestinale come fonte di biomarcatori predittivi per il carcinoma del colon-retto, integrando modelli di deep learning e Large Language Models per sviluppare piattaforme software scalabili. La breath analysis, gestita da UNIBA-DBBA, utilizza sistemi sensor-based multiparametrici per rilevare metaboliti gassosi legati all'esposizione ambientale, con applicazioni in prevenzione. La spettrometria di massa, guidata da UNIBA-CHIMICA, combina tecniche untargeted e targeted per analizzare metaboloma, lipidoma e proteoma, con l'acquisto di strumentazione MALDI imaging per mappare biomolecole tumorali, contribuendo alla diagnosi precoce. L'identificazione di biomarcatori epigenetici tramite biopsie liquide, condotta da Genomix4life, utilizza NGS e single-cell ATAC-seq per applicazioni in oncologia e neurodegenerazione. POLIBA sviluppa un sistema diagnostico che integra analisi del respiro e spettroscopia di fluidi biologici, ottimizzato con IA per correlazioni cliniche. Astir evolve la piattaforma RICORDO-DTx per la riabilitazione cognitiva, portandola a TRL 8 attraverso re-ingegnerizzazione e analisi di mercato. Signo Motus crea un sistema intelligente per la terapia nutrizionale di pazienti oncologici domiciliari, integrando sensori indossabili e IA. La piattaforma OMNIACARE, sviluppata da eResult, elabora dati clinici e omici con IA, raggiungendo TRL 7 con un deliverable al mese 24. Infine, un sistema di scansione 3D per pazienti non collaborativi, basato su IA, garantisce diagnosi non invasive, con un deliverable al mese 24. Queste attività sviluppano soluzioni a TRL 7-8, con un vantaggio competitivo dato dalla

non invasività e dalla personalizzazione. Il terzo Work Package si dedica allo sviluppo di nanotecnologie per diagnostica e terapie intelligenti, con un approccio green e multidisciplinare. UNISALENTO sviluppa nanoparticelle biocompatibili per target oncologici, validate su modelli 2D/3D. UNIBA-CHIMICA si impegna nello sviluppo di una piattaforma bioelettronica di nuova generazione per la rilevazione ultrasensibile e specifica di biomarcatori clinici, con capacità di determinazione a singola molecola in 100 μL di campione biologico. Il sistema SiMoT (Single Molecule Transistor) integra transistor organici a effetto di campo (EGOFET) ed elettrodi di gate funzionalizzati con elementi di bioriconoscimento selettivi come anticorpi, aptameri, oligonucleotidi) per la determinazione diretta e label-free di biomarcatori proteici e genomici associati a patologie oncologiche, con particolare attenzione alla diagnosi precoce e al monitoraggio personalizzato. Si impegna a creare una piattaforma per screening rapido, integrando sensori elettrochimici con processi produttivi sostenibili. UNIBA-FISICA sviluppa sensori stimuli-responsive per il rilascio controllato di farmaci, testati su phantom cutanei. UNIBA-FARMACIA sviluppa nanovettori liposomiali biomimetici per acidi nucleici, con produzione microfluidica GMP, raggiungendo TRL 5 al mese 30. Sempre UNIBA-Farmacia utilizza chimica verde per sintetizzare molecole bioattive, validate su scala pilota. Il CNR caratterizza materiali cristallini farmaceutici tramite diffrazione X. UNICAGLIARI sviluppa nanoparticelle liquido-cristalline per terapia fotodinamica, validate su modelli tumorali. Queste soluzioni, a TRL 5-6, offrono efficacia, sostenibilità e scalabilità industriale. Il quarto Work Package sviluppa modelli IA spiegabili e sicuri tramite Explainable Artificial Intelligence (XAI) e Federated Learning. UNIBA-DiSSPA crea modelli XAI per diagnosi e terapie personalizzate, utilizzando algoritmi come XGBoost e reti neurali, con un software che sarà rilasciato a fine progetto. Gli stessi ottimizzano in silico nanoparticelle biomimetiche. Asclepyus implementa una piattaforma di Federated Learning per addestramento distribuito, garantendo privacy e applicazioni cliniche. Queste soluzioni, a TRL 7-8, assicurano trasparenza e sicurezza, con un impatto competitivo in contesti sanitari. Il quinto Work Package valida clinicamente le soluzioni, garantendo conformità normativa e trasferibilità. ClinOpsHub coordina studi clinici e certificazioni MDR. L'Oncologico di Bari valida nano-terapie RNA/DNA su modelli di carcinoma del colon. OASI conduce studi preclinici e clinici sui disturbi del neurosviluppo. Signo Motus sperimenta esoscheletri robotici per la riabilitazione oncologica. Queste validazioni assicurano soluzioni pronte per il mercato. OMNIA è allineato con l'articolo 5, lettera A, sviluppando tecnologie avanzate che superano le soluzioni esistenti in precisione e accessibilità, grazie a un approccio integrato che coinvolge l'ecosistema dell'innovazione. Il progetto rafforza le filiere tecnologiche del Mezzogiorno, promuovendo la competitività delle PMI attraverso servizi di trasferimento tecnologico e brevettazione, e integrandole in catene del valore globali tramite collaborazioni con programmi come Horizon Europe. L'impatto include una sanità più efficace, con diagnosi rapide e terapie mirate, una riduzione dei costi per il SSN e un miglioramento della qualità della vita. La sostenibilità è garantita da metodologie green, eco-design e digitalizzazione, con materiali biocompatibili, processi a basse emissioni e gestione efficiente dei rifiuti, in linea con il Regolamento UE 2020/852. OMNIA crea un modello replicabile di innovazione sanitaria, contribuendo alla transizione verso una bioeconomia circolare e al posizionamento competitivo dell'Italia su scala globale. Le attività del progetto OMNIA si intrecciano in un framework sinergico che amplifica l'impatto complessivo attraverso la complementarità e l'integrazione dei risultati. L'analisi omica condotta nel secondo WP per identificare biomarcatori predittivi, come quelli del microbiota intestinale per il carcinoma del colon-retto, fornisce dati essenziali che alimentano lo sviluppo di piattaforme diagnostiche digitali, come OMNIACARE, e di sistemi non invasivi basati su breath analysis e spettrometria di massa. Questi biomarcatori, arricchiti da studi epigenetici su biopsie liquide, guidano la progettazione di nanovettori biomimetici nel WP2, ottimizzati per la veicolazione mirata di acidi nucleici, la cui efficacia è ulteriormente affinata tramite modelli di intelligenza artificiale spiegabile (XAI) nel quarto WP. La sinergia tra il terzo e il quarto WP si concretizza nell'ottimizzazione in silico delle nanoparticelle, dove i modelli XAI analizzano variabili chimico-fisiche per migliorare selettività e sicurezza, mentre il Federated Learning consente di addestrare algoritmi su dati clinici distribuiti, garantendo privacy e robustezza. Nel quinto WP, i risultati di queste attività convergono nella validazione clinica, con le nano-terapie testate su modelli tumorali e le terapie digitali per la

riabilitazione cognitiva integrate con gli esoscheletri robotici, creando un ciclo continuo di innovazione che collega ricerca di base, sviluppo tecnologico e applicazione clinica, massimizzando l'efficacia delle soluzioni sanitarie.

Descrivere l'obiettivo e le finalità del progetto in coerenza con quanto previsto all'art. 5 lettera A dell'invito. Si ricorda che: - il progetto di ricerca deve riguardare ambiti di ricerca, di sviluppo e di innovazione di tecnologie, prodotti, processi, nonché attività di trasferimento tecnologico riguardanti tecnologie, soluzioni e processi a elevata maturità tecnologica aventi un impatto misurabile in termini di vantaggio competitivo rispetto alle soluzioni già esistenti e che richiedano il coinvolgimento dell'ecosistema dell'innovazione favorendo la collaborazione tra il mondo accademico e della ricerca e l'industria. - le attività progettuali devono essere finalizzate al rafforzamento di filiere tecnologiche delle Regioni Meno Sviluppate per favorire lo sviluppo di innovazione e il rafforzamento della competitività nelle PMI nonché l'integrazione delle imprese alle catene del valore europee e globali
16000 car.

12C7 - Ambito tecnologico del progetto

➤ 12C7.1: Indicare quali sono le filiere strategiche di riferimento

Salute

➤ 12C7.2: Aree e tematiche SNSI interessata dal Progetto e contributo innovativo atteso

- Salute, alimentazione, qualità della vita

➤ 12C7.3: Tecnologie abilitanti chiave (KETs) che saranno impiegate nel progetto

- Bioteconologie: Bioteconologie industriali e ambientali, Bioteconologie per la salute e farmaceutiche, Bioteconologie agroalimentari

➤ 12C7.4: Tecnologie abilitanti chiave (KETs) che saranno sviluppate nel progetto con i risultati attesi

- Bioteconologie: Bioteconologie industriali e ambientali, Bioteconologie per la salute e farmaceutiche, Bioteconologie agroalimentari

➤ 12C7.5: Ambito tecnologico del Progetto

Il progetto si colloca nella filiera strategica di riferimento "Salute", con un focus sullo sviluppo di tecnologie avanzate per la diagnostica e la cura del cancro e dei disturbi dello spettro autistico. Le attività di ricerca si inquadrano nelle seguenti traiettorie di sviluppo tecnologico individuate dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI): materiali avanzati e nanotecnologie in cui si prevede di sviluppare e validare, in piattaforme tumorali 3D personalizzate, nanovettori intelligenti per il rilascio controllato di farmaci, in grado di migliorare l'efficacia terapeutica e ridurre gli effetti collaterali attraverso un targeting preciso; tecnologie e scienze della vita che comprendono (1) farmaceutica avanzata ovvero la progettazione di farmaci di precisione e sistemi di drug delivery innovativi, (2) dispositivi medici ovvero lo sviluppo di strumenti diagnostici miniaturizzati e ad alta sensibilità per la rilevazione precoce di patologie; intelligenza artificiale (AI) ovvero l'applicazione di tecniche di eXplainable AI (XAI) per l'analisi di immagini diagnostiche e dati di metagenomica (es. microbiota intestinale), al fine di migliorare la classificazione e l'interpretazione dei risultati con modelli trasparenti e clinicamente validati. Le tecnologie abilitanti (KET) utilizzate nel progetto includono: materiali avanzati come nanomateriali

intelligenti per applicazioni biomediche: lo sviluppo di materiali avanzati per applicazioni biomediche include la progettazione e l'impiego di nanomateriali intelligenti in grado di interagire selettivamente con sistemi biologici. Tra questi, si considereranno nanovesicole lipidiche, esosomi e nanoparticelle ottenute da microalghe, utilizzabili per il rilascio mirato di farmaci e molecole bioattive. Le attività comprendono sia la sintesi tramite metodi bottom-up e tecniche green, sia la caratterizzazione chimico-fisica e morfologica mediante spettroscopia, microscopia e scattering. Particolare attenzione è rivolta alla funzionalizzazione superficiale, alla biocompatibilità e alla risposta a stimoli esterni (pH, enzimi, temperatura), con l'obiettivo di sviluppare vettori versatili per la medicina personalizzata, la diagnostica avanzata e la terapia mirata. biotecnologie industriali e mediche con particolare attenzione alla medicina personalizzata: le tecniche di analisi del respiro e dei liquidi biologici contribuiranno, ad esempio, alla caratterizzazione di profili metabolici individuali, abilitando approcci terapeutici personalizzati e promuovendo campagne di sorveglianza sanitaria. Sulla base delle indicazioni ottenute potranno essere sviluppate nanoparticelle biomimetiche personalizzabili per la somministrazione di terapie antitumorali anche RNA/DNA based, utilizzando l'intelligenza artificiale (IA) per la selezione dei materiali e l'ottimizzazione della produzione tramite microfluidica. intelligenza artificiale e big data, in particolare saranno utilizzate tecniche di machine learning per l'analisi predittiva e scienza dei dati per lo studio di biomarcatori e profili di rischio, piattaforme avanzate per l'integrazione e l'elaborazione di big data in ambito sanitario al fine di creare una open data platform in ambito medico. I modelli predittivi includeranno anche dati derivanti dalla caratterizzazione chimica e targeted-analysis del respiro, mediante applicazione di tecniche gas-cromatografiche e spettroscopiche e tecnologie sensoristiche, unitamente a quelli derivanti dall'analisi dei fluidi biologici creando in tal modo un approccio diagnostico integrato. Relativamente all'intelligenza artificiale saranno anche adottati approcci di federated learning utili a superare il vincolo del dataset monolitico per l'addestramento dei modelli. Il progetto contribuisce alle priorità SNSI in "Salute e scienze della vita", promuovendo: innovazione terapeutica: attraverso nanovettori e farmaci intelligenti, con potenziali ricadute nella riduzione dei costi sanitari. diagnostica di precisione: grazie all'integrazione di AI e biotecnologie, con impatto su prevenzione e terapie personalizzate; l'analisi spettroscopica di fluidi biologici abiliterà la rilevazione precoce di alterazioni metaboliche con elevata specificità. L'approccio multidisciplinare, che combina nanotecnologie, biotech e AI, mira a generare soluzioni traslazionali con un elevato potenziale di trasferimento tecnologico verso il mercato e il sistema sanitario.

Descrivere l'ambito tecnologico del progetto specificando:

- Filiere strategiche di riferimento (art. 5, Lettera A, punto 1 della Manifestazione d'interesse):
- Salute, Cultura umanistica, creatività, trasformazioni sociali, società dell'inclusione;
- Sicurezza per i sistemi sociali;
- Digitale, industria, aerospazio;
- Clima, energia, mobilità sostenibile;
- Prodotti alimentari, bioeconomia, risorse naturali, agricoltura, ambiente
- Traiettorie di sviluppo tecnologico individuate dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) e Key Enabling Technologies, "KETs" che si prevede di utilizzare e/o sviluppare. E in particolare:
- Indicare le aree tematiche SNSI in cui ricade il progetto e fornire una descrizione degli elementi di coerenza e del contributo innovativo atteso;
- Indicare le tecnologie "KETs" che saranno impiegate nello svolgimento del progetto e quelle che si intendono sviluppare con i risultati attesi dal progetto

4000 car.

12C8 - Contesto progettuale e impatto atteso

➤ 12C8.1: Contesto progettuale e impatto atteso

Il progetto OMNIA si inserisce nel contesto della trasformazione digitale e sostenibile della sanità, mirando a creare un polo di innovazione per la salute che integri ricerca, industrializzazione e trasferimento tecnologico. Le soluzioni proposte, tra cui Digital Therapeutics (DTx), nanovettori per drug delivery, modelli di intelligenza artificiale (IA) per diagnosi e terapia, sistemi di riabilitazione robotica ed exergame, affrontano sfide cruciali del settore: normative incerte, costi elevati delle prove cliniche, difficoltà di scalabilità industriale, resistenza all'adozione clinica e questioni di privacy e fiducia. Le DTx, ad esempio, si confrontano con regolamenti come FDA, EMA e GDPR, mentre i nanovettori operano in un quadro regolatorio ancora indefinito. L'accesso a dataset clinici di qualità per l'IA e la validazione clinica delle tecnologie rappresentano ulteriori ostacoli. L'impatto atteso è dirompente: il progetto mira a incrementare il numero di prodotti di ricerca portati al mercato, con almeno il 50% delle tecnologie proposte che raggiungerà un livello commerciale (TRL 7-8). Partendo da un TRL iniziale tra 3 e 5 (tecnologie validate in laboratorio), il progetto punta a dimostrare prototipi in ambienti operativi clinici o industriali, grazie a validazioni, partnership regolatorie e prototipazione su scala reale. Le startup, gli spin-off universitari e i centri di ricerca beneficeranno di un ecosistema strutturato, con servizi specialistici per l'industrializzazione, la navigazione normativa (es. MDR), l'accesso a trial clinici e il supporto su IA e nanotecnologie. Un focus centrale è la validazione di nanofarmaci per terapie personalizzate, attraverso studi ADME (Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo, Eliminazione) su modelli tumorali 3D, più predittivi rispetto ai modelli 2D. Questi studi, supportati da Procedure Operative Standard (SOP), faciliteranno la produzione in GMP e la traslazione clinica. Parallelamente, il progetto sviluppa tecnologie non invasive per l'analisi del respiro e la spettroscopia di fluidi biologici, utilizzando sensori ad alta sensibilità per identificare biomarcatori di patologie tumorali, metaboliche e neurodegenerative. Queste metodologie, che offrono diagnosi rapide e a basso costo, rappresentano un avanzo rispetto alle tecniche tradizionali, con potenziali applicazioni in contesti clinici e portatili. Dal punto di vista industriale, il progetto favorisce il trasferimento tecnologico attraverso collaborazioni dei partner con aziende come Thorlabs, aprendo opportunità commerciali. Sul piano scientifico, l'integrazione di dati multi-omici arricchisce la comprensione dei meccanismi patologici, identificando nuovi target terapeutici. Socialmente, il progetto promuove la prevenzione tramite sistemi sensor-based per monitorare l'esposizione ambientale, riducendo i rischi per la salute e i costi per il SSN. Le ricadute economiche derivano dalla scalabilità delle soluzioni e dalla riduzione della dipendenza da infrastrutture complesse. In ambito scientifico, l'AI agisce come un acceleratore di innovazione. Il Federated Learning, ad esempio, consente di addestrare modelli di machine learning su dataset decentralizzati senza compromettere informazioni sensibili, un aspetto essenziale quando si gestiscono formule chimiche proprietarie o dati clinici provenienti da più istituzioni. Questo approccio non solo garantisce il rispetto di normative sulla privacy come il GDPR, ma migliora anche la robustezza dei modelli predittivi grazie all'integrazione di fonti di dati diversificate, ottimizzando così la progettazione sperimentale e accelerando lo sviluppo di nanovettori e altri materiali avanzati. A complemento di ciò, la Generative AI utilizza il deep learning per simulare strutture molecolari e reazioni biochimiche, producendo dati sintetici che arricchiscono dataset limitati e riducono la dipendenza da esperimenti fisici costosi. Questa capacità si rivela particolarmente utile nella progettazione di nanovettori con proprietà su misura per la somministrazione mirata di farmaci, permettendo di prevedere interazioni molecolari e ottimizzare l'efficacia terapeutica in silico. Le tecniche di Classical Machine Learning, come algoritmi di classificazione e regressione, offrono strumenti indispensabili per analizzare dati sperimentali, identificare pattern molecolari e prevedere le proprietà di nanomateriali e composti bioattivi, oltre a facilitare il monitoraggio in tempo reale e il controllo qualità nella produzione di nanofarmaci, assicurando coerenza e minimizzando gli sprechi nei processi industriali. Queste tecniche di AI

trovano un'applicazione sinergica anche nello sviluppo dei Digital Therapeutics (DTx), dove permettono la creazione di interventi personalizzati basati sui dati. Il Federated Learning supporta lo sviluppo di modelli predittivi per la stratificazione dei pazienti e la personalizzazione delle terapie, aggregando in modo sicuro informazioni da dati clinici distribuiti e promuovendo collaborazioni globali senza compromettere la privacy dei pazienti. La Generative AI contribuisce ulteriormente ai DTx simulando scenari clinici e generando dati fisiologici sintetici, migliorando il rilevamento precoce di marcatori di malattia e affinando le strategie terapeutiche prima dell'applicazione reale. Il Classical Machine Learning, invece, alimenta strumenti diagnostici non invasivi analizzando dati da sensori, come quelli derivati dall'analisi del respiro o dalla spettroscopia dei fluidi, per identificare biomarcatori di patologie come cancro, disturbi metabolici e malattie neurodegenerative. Inoltre, supporta sistemi di terapia adattativa che regolano i piani di trattamento in tempo reale in base alle risposte dei pazienti, migliorando l'aderenza e i risultati clinici. Insieme, queste approche guidate dall'AI non solo accelerano la validazione dei DTx, ma forniscono ai clinici intuizioni interpretabili e basate sui dati che migliorano il processo decisionale. L'influenza dell'AI si estende anche al trattamento dei dati omici, dove sblocca il potenziale di genomica, proteomica e metabolomica per guidare la medicina personalizzata. Integrando dati multi-omici con informazioni cliniche e ambientali, i modelli di AI rivelano interazioni biologiche complesse e identificano nuovi target terapeutici, avanzando significativamente la scoperta di farmaci e lo sviluppo di trattamenti su misura. Gli algoritmi di machine learning consentono inoltre una stratificazione precisa dei pazienti, raggruppando gli individui in base ai profili molecolari per ottimizzare la progettazione di studi clinici e interventi terapeutici. In ambito industriale, l'AI ottimizza la sintesi e la produzione di nanovettori e composti bioattivi, semplificando i processi e riducendo i costi, con benefici che si riflettono lungo tutta la filiera sanitaria. La sostenibilità è un pilastro chiave: il progetto adotta materiali biodegradabili, processi a basso impatto (es. riduzione di reagenti chimici e rifiuti biologici) e data center efficienti alimentati da fonti rinnovabili. L'approccio circolare è integrato nei processi produttivi, con certificazioni come Green Lab e audit ambientali. Il polo si configura come un'infrastruttura permanente per il Mezzogiorno, replicabile in altri contesti regionali, colmando il gap infrastrutturale nazionale e favorendo investimenti in eco-innovazione. Le soluzioni proposte, vicine al mercato grazie alla maturazione tecnologica (TRL 7-8), si integrano con catene del valore europee e globali, rafforzate da collaborazioni con programmi come Horizon Europe e l'EIC. Il progetto risponde agli obiettivi del PNRR, promuovendo uno sviluppo tecnologico sostenibile con impatti economici (riduzione dei costi sanitari), sociali (miglioramento della qualità della vita) e scientifici (nuove conoscenze patologiche). Il modello operativo garantisce interoperabilità, durabilità e scalabilità, posizionando OMNIA come un punto di riferimento per l'innovazione sanitaria. In questa prospettiva, OMNIA non si limita a sviluppare tecnologie sostenibili nei singoli ambiti applicativi, ma si configura come un abilitatore sistemico di eco-innovazione, capace di orientare trasversalmente le traiettorie di sviluppo previste dalla SNSI e di generare effetti moltiplicativi lungo tutta la filiera della salute. Le attività di ricerca e trasferimento tecnologico promosse dal progetto contribuiscono infatti a stimolare nuovi investimenti pubblici e privati in tecnologie verdi, favorendo l'adozione di processi produttivi a basso impatto ambientale, la sostituzione di materiali critici con alternative biocompatibili, la digitalizzazione sostenibile e l'ottimizzazione energetica delle infrastrutture di ricerca. OMNIA promuove inoltre l'integrazione tra salute, ambiente e sostenibilità, generando modelli di innovazione replicabili e interoperabili che coniugano competitività industriale, resilienza sanitaria e responsabilità ambientale. In questo modo, il progetto consolida il ruolo del Mezzogiorno come piattaforma strategica per l'eco-innovazione nel settore life sciences, contribuendo a una crescita intelligente, inclusiva e sostenibile.

➤ **12C8.2: Grado di prossimità al mercato delle soluzioni proposte e rilevanza dell'avanzamento tecnologico e del livello di maturità tecnologica atteso dal progetto**

Il progetto OMNIA si inserisce nel contesto della trasformazione digitale e sostenibile della sanità, mirando a creare un polo di innovazione per la salute che integri ricerca, industrializzazione e trasferimento tecnologico. Le soluzioni proposte, tra cui Digital Therapeutics (DTx), nanovettori

per drug delivery, modelli di intelligenza artificiale (IA) per diagnosi e terapia, sistemi di riabilitazione robotica ed exergame, affrontano sfide cruciali del settore: normative incerte, costi elevati delle prove cliniche, difficoltà di scalabilità industriale, resistenza all'adozione clinica e questioni di privacy e fiducia. Le DTx, ad esempio, si confrontano con regolamenti come FDA, EMA e GDPR, mentre i nanovettori operano in un quadro regolatorio ancora indefinito. L'accesso a dataset clinici di qualità per l'IA e la validazione clinica delle tecnologie rappresentano ulteriori ostacoli. L'impatto atteso è dirompente: il progetto mira a incrementare il numero di prodotti di ricerca portati al mercato, con almeno il 50% delle tecnologie proposte che raggiungerà un livello commerciale (TRL 7-8). Partendo da un TRL iniziale tra 3 e 5 (tecnologie validate in laboratorio), il progetto punta a dimostrare prototipi in ambienti operativi clinici o industriali, grazie a validazioni, partnership regolatorie e prototipazione su scala reale. Le startup, gli spin-off universitari e i centri di ricerca beneficeranno di un ecosistema strutturato, con servizi specialistici per l'industrializzazione, la navigazione normativa (es. MDR), l'accesso a trial clinici e il supporto su IA e nanotecnologie. Un focus centrale è la validazione di nanofarmaci per terapie personalizzate, attraverso studi ADME (Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo, Eliminazione) su modelli tumorali 3D, più predittivi rispetto ai modelli 2D. Questi studi, supportati da Procedure Operative Standard (SOP), faciliteranno la produzione in GMP e la traslazione clinica. Parallelamente, il progetto sviluppa tecnologie non invasive per l'analisi del respiro e la spettroscopia di fluidi biologici, utilizzando sensori ad alta sensibilità per identificare biomarcatori di patologie tumorali, metaboliche e neurodegenerative. Queste metodologie, che offrono diagnosi rapide e a basso costo, rappresentano un avanzo rispetto alle tecniche tradizionali, con potenziali applicazioni in contesti clinici e portatili. Dal punto di vista industriale, il progetto favorisce il trasferimento tecnologico attraverso collaborazioni dei partner con aziende come Thorlabs, aprendo opportunità commerciali. Sul piano scientifico, l'integrazione di dati multi-omici arricchisce la comprensione dei meccanismi patologici, identificando nuovi target terapeutici. Socialmente, il progetto promuove la prevenzione tramite sistemi sensor-based per monitorare l'esposizione ambientale, riducendo i rischi per la salute e i costi per il SSN. Le ricadute economiche derivano dalla scalabilità delle soluzioni e dalla riduzione della dipendenza da infrastrutture complesse. L'AI agisce come un acceleratore di innovazione. L'AI rivoluziona la medicina personalizzata integrando dati clinici, ambientali e omici (genomica, proteomica, metabolomica) per scoprire nuovi target terapeutici. Il Federated Learning protegge la privacy su dati distribuiti, utile per nanofarmaci e DTx. La Generative AI simula strutture e dati clinici sintetici, mentre il Classical ML analizza pattern, supporta diagnosi e ottimizza trattamenti. Insieme, accelerano ricerca, sviluppo e decisioni cliniche basate sui dati. Gli algoritmi di machine learning consentono inoltre una stratificazione precisa dei pazienti, raggruppando gli individui in base ai profili molecolari per ottimizzare la progettazione di studi clinici e interventi terapeutici. In ambito industriale, l'AI ottimizza la sintesi e la produzione di nanovettori e composti bioattivi, semplificando i processi e riducendo i costi, con benefici che si riflettono lungo tutta la filiera sanitaria. Le soluzioni proposte, vicine al mercato grazie alla maturazione tecnologica (TRL 7-8), si integrano con catene del valore europee e globali, rafforzate da collaborazioni con programmi come Horizon Europe e l'EIC. Il progetto risponde agli obiettivi del PNRR, promuovendo uno sviluppo tecnologico sostenibile con impatti economici (riduzione dei costi sanitari), sociali (miglioramento della qualità della vita) e scientifici (nuove conoscenze patologiche). Il modello operativo garantisce interoperabilità, durabilità e scalabilità, posizionando OMNIA come un punto di riferimento per l'innovazione sanitaria.

➤ **12C8.3: Descrivere lo scenario TRL di partenza auspicato**

- TRL 2 – Formulazione del concetto tecnologico

➤ **12C8.4: Descrivere lo scenario TRL di arrivo auspicato**

- TRL 6 – Dimostrazione della tecnologia in ambiente rilevante

➤ **12C8.5: Giustificare i TRL di partenza e arrivo indicati**

Partendo da un TRL iniziale tra 3 e 5 (tecnologie validate in laboratorio), il progetto punta a dimostrare prototipi in ambienti operativi clinici o industriali, grazie a validazioni, partnership regolatorie e prototipazione su scala reale. Le startup, gli spin-off universitari e i centri di ricerca beneficeranno di un ecosistema strutturato, con servizi specialistici per l'industrializzazione, la navigazione normativa (es. MDR), l'accesso a trial clinici e il supporto su IA e nanotecnologie. Un aspetto chiave del progetto è la validazione di nanofarmaci per terapie personalizzate, attraverso studi approfonditi sul profilo ADME (Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo, Eliminazione) condotti su modelli tumorali tridimensionali (3D). Rispetto ai tradizionali modelli bidimensionali (2D), quelli 3D offrono una rappresentazione più fedele dell'ambiente tumorale umano, migliorando la predittività dei risultati preclinici. Questi studi sono condotti seguendo rigorose Procedure Operative Standard (SOP), al fine di garantire la riproducibilità, la qualità e l'affidabilità necessarie per soddisfare i requisiti delle Norme di Buona Fabbricazione (GMP), e facilitare la futura traslazione clinica dei nanofarmaci sviluppati. Parallelamente, il progetto promuove lo sviluppo di tecnologie diagnostiche non invasive basate sull'analisi del respiro e sulla spettroscopia di fluidi biologici (come saliva, urina e plasma). Grazie all'impiego di sensori avanzati ad alta sensibilità, queste tecniche consentono l'identificazione precoce e accurata di biomarcatori associati a patologie oncologiche, metaboliche e neurodegenerative. L'approccio mira a fornire soluzioni diagnostiche rapide, a basso costo e facilmente implementabili, potenzialmente integrabili in dispositivi portatili o da utilizzare in ambulatorio, rappresentando un significativo miglioramento rispetto ai metodi diagnostici tradizionali in termini di accessibilità, tempestività e precisione. Un aspetto trasversale e strategico del progetto è l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale in tutte le tecnologie per la salute considerate. L'uso dell'AI consente di superare limiti storici nella fase di validazione, affrontando in modo efficace questioni cruciali come la protezione della privacy, la sicurezza dei dati sensibili e la gestione etica delle informazioni cliniche. Inoltre, permette di armonizzare e analizzare grandi volumi di dati eterogenei, accelerando la scoperta di correlazioni cliniche significative, ottimizzando i processi decisionali e favorendo l'adozione di approcci personalizzati nella diagnosi e nella terapia. Il Federated Learning, ad esempio, consente di addestrare modelli di machine learning su dataset decentralizzati senza compromettere informazioni sensibili, un aspetto essenziale quando si gestiscono formule chimiche proprietarie o dati clinici provenienti da più istituzioni. Questo approccio non solo garantisce il rispetto di normative sulla privacy come il GDPR, ma migliora anche la robustezza dei modelli predittivi grazie all'integrazione di fonti di dati diversificate, ottimizzando così la progettazione sperimentale e accelerando lo sviluppo di nanovettori e altri materiali avanzati. A complemento di ciò, la Generative AI utilizza il deep learning per simulare strutture molecolari e reazioni biochimiche, producendo dati sintetici che arricchiscono dataset limitati e riducono la dipendenza da esperimenti fisici costosi. Questa capacità si rivela particolarmente utile nella progettazione di nanovettori con proprietà su misura per la somministrazione mirata di farmaci, permettendo di prevedere interazioni molecolari e ottimizzare l'efficacia terapeutica in silico. Le tecniche di Classical Machine Learning, come algoritmi di classificazione e regressione, offrono strumenti indispensabili per analizzare dati sperimentali, identificare pattern molecolari e prevedere le proprietà di nanomateriali e composti bioattivi, oltre a facilitare il monitoraggio in tempo reale e il controllo qualità nella produzione di nanofarmaci, assicurando coerenza e minimizzando gli sprechi nei processi industriali. Queste tecniche di AI trovano un'applicazione sinergica anche nello sviluppo dei Digital Therapeutics (DTx), dove permettono la creazione di interventi personalizzati basati sui dati. Il Federated Learning supporta lo sviluppo di modelli predittivi per la stratificazione dei pazienti e la personalizzazione delle terapie, aggregando in modo sicuro informazioni da dati clinici distribuiti e promuovendo collaborazioni globali senza compromettere la privacy dei pazienti. La Generative AI contribuisce ulteriormente ai DTx simulando scenari clinici e generando dati fisiologici sintetici, migliorando il rilevamento precoce di marcatori di malattia e affinando le strategie terapeutiche prima dell'applicazione reale. Il Classical Machine Learning, invece, alimenta strumenti diagnostici non invasivi analizzando dati da sensori, come quelli derivati dall'analisi del respiro o dalla spettroscopia dei fluidi, per identificare biomarcatori di patologie come cancro, disturbi metabolici e malattie neurodegenerative. Inoltre, supporta sistemi di terapia adattativa che regolano i piani di

trattamento in tempo reale in base alle risposte dei pazienti, migliorando l'aderenza e i risultati clinici. Insieme, queste approche guidate dall'AI non solo accelerano la validazione dei DTx, ma forniscono ai clinici intuizioni interpretabili e basate sui dati che migliorano il processo decisionale. L'influenza dell'AI si estende anche al trattamento dei dati omici, dove sblocca il potenziale di genomica, proteomica e metabolomica per guidare la medicina personalizzata. Integrando dati multi-omici con informazioni cliniche e ambientali, i modelli di AI rivelano interazioni biologiche complesse e identificano nuovi target terapeutici, avanzando significativamente la scoperta di farmaci e lo sviluppo di trattamenti su misura. Per sostenere il passaggio dal livello di maturità tecnologica TRL 3 a TRL 6-8, il progetto si avvale anche di strumenti complementari come i sistemi in grado di simulare il comportamento farmacologico personalizzato nei pazienti, e piattaforme digitali interoperabili per la gestione dei dati secondo i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable). Le soluzioni sviluppate vengono testate in ambienti clinici simulati, che consentono una validazione preliminare in condizioni controllate, e integrate con sistemi di supporto decisionale clinico basati su AI, per facilitare l'adozione da parte degli operatori sanitari. Inoltre, l'interconnessione con infrastrutture dedicate alla sperimentazione clinica digitale permette di raccogliere evidenze robuste in contesti multicentrici. Tutti questi elementi, sinergicamente, accelerano il percorso di trasferimento tecnologico, garantendo che le innovazioni proposte siano scientificamente fondate, tecnicamente mature e pronte per essere implementate nel contesto clinico e industriale.

➤ **12C8.6: Filiera/e prioritaria S3 interessata dal Progetto e contributo innovativo atteso**

SALUTE

➤ **12C8.7: Riconducibilità ad ambiti di transizione verde/digitale**

In relazione alla transizione ecologica, il progetto promuove l'utilizzo di tecnologie sostenibili e metodi green per la sintesi di materiali funzionali e biomolecole, riutilizzo di biosilice, l'impiego di microfluidica e sintesi in flusso continuo a basso impatto ambientale, nonché l'adozione di strumenti per la valutazione LCA (Life Cycle Assessment) dei processi. I dispositivi diagnostici e terapeutici sviluppati saranno progettati per essere riutilizzabili, economici, minimamente invasivi e con ridotto impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita. La transizione sociale è affrontata attraverso l'accessibilità e la democratizzazione dell'innovazione: OMNIA punta a sviluppare strumenti diagnostici non invasivi e portabili, adatti anche a popolazioni fragili o con difficoltà di accesso ai percorsi di cura tradizionali come i bambini autistici. L'approccio è in linea con i principi della medicina personalizzata e partecipativa, coinvolgendo il paziente direttamente a casa con dispositivi da remoto progettati dalle PMI coinvolte nel progetto. Nelle attività di ricerca non mancano azioni mirate di inclusione di giovani ricercatori e potenziamento delle competenze nei territori, contribuendo al rafforzamento del capitale umano e all'equità nell'accesso all'innovazione sanitaria. Attraverso la combinazione di questi tre ambiti, OMNIA si configura come un progetto pienamente riconducibile agli obiettivi delle transizioni sistemiche promosse dal PNRR, rafforzando la resilienza del sistema salute, l'innovazione responsabile e la sostenibilità a lungo termine.

Descrivere

- l'impatto atteso dal progetto nel contesto di riferimento;
- il grado di prossimità al mercato delle soluzioni proposte e rilevanza dell'avanzamento tecnologico e del livello di maturità tecnologica atteso dal progetto
- lo scenario TRL di partenza e dei risultati che si intende perseguire con il progetto, possibilmente facendo riferimento allo scenario TRL di arrivo delle soluzioni proposte
- la sostenibilità del progetto fornendo elementi sulla capacità del progetto di ricerca di promuovere e sostenere in modo trasversale agli ambiti di specializzazione e alle traiettorie di sviluppo gli investimenti in eco-innovazione.

8000 car.

12C9 - Rispetto del principio DNSH (articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852)

➤ 12C9.1: Verifica del rispetto del principio DNSH.

Le attività progettuali previste, presentano fattori di rischio ambientale potenziali principalmente riconducibili a: elevati consumi energetici associati al calcolo ad alte prestazioni, impiego e smaltimento di sostanze chimiche e biologiche, generazione di rifiuti speciali (chimici, biologici, elettronici) e possibili emissioni atmosferiche e contaminazioni idriche derivanti da attività di laboratorio. Per garantire la conformità al principio DNSH (Do No Significant Harm), il progetto adotta un approccio sistemico integrando misure tecniche di mitigazione lungo tutta la filiera operativa, in particolare: efficienza energetica e fonti rinnovabili: le attività HPC saranno allocate preferibilmente presso data center certificati secondo standard energetici (es. ISO 50001) e alimentati, anche parzialmente, da fonti rinnovabili; gestione dei reagenti e dei rifiuti di laboratorio: le attività di laboratorio prevedono l'adozione di protocolli operativi standard (SOP) per la manipolazione sicura di agenti chimici/biologici e l'uso di reagenti a ridotto impatto ambientale; i rifiuti pericolosi saranno classificati, tracciati e smaltiti attraverso operatori autorizzati secondo la normativa vigente (D.Lgs. 152/2006, ADR, Regolamento REACH); i rifiuti elettronici saranno conferiti tramite filiere RAEE certificate; controllo delle emissioni e gestione delle acque reflue: tutti i laboratori coinvolti saranno dotati di cappe chimiche e impianti di abbattimento ove necessario, con sistemi di trattamento delle acque reflue conformi alla normativa ambientale (parte III del D.Lgs. 152/2006); misure organizzative e formazione: sarà implementato un sistema interno di gestione ambientale conforme a ISO 14001 nei laboratori sperimentali, con audit periodici e formazione continua del personale su pratiche di laboratorio sostenibile (Green Lab certification); è inoltre previsto l'utilizzo di sistemi LCA (Life Cycle Assessment) e LCC (Life Cycle Costing) per valutare gli impatti ambientali associati a fasi critiche delle attività. In coerenza con le prescrizioni del Rapporto Ambientale del PN RIC, il progetto attuerà misure per minimizzare l'uso di risorse naturali, promuovere il riutilizzo di materiali e attrezzature scientifiche e prevenire qualsiasi forma di inquinamento.

➤ 12C9.2: Rappresentazione dei fattori di rischio e azioni di mitigazione previste

Il progetto OMNIA, per la sua natura complessa, integrata e multidisciplinare, presenta alcuni fattori di rischio che possono essere gestiti attraverso un approccio preventivo e sistemico. Un primo rischio è legato alla complessità della gestione multi-partner, con il coinvolgimento di numerose unità operative con competenze eterogenee e dislocate sul territorio. Il coordinamento potrebbe essere ostacolato da disallineamenti operativi o ritardi nella condivisione dei dati. Per contenere questo rischio, OMNIA ha previsto un sistema di governance articolato con molte unità operative che possano lavorare in maniera indipendente e che possano confrontarsi con strumenti digitali condivisi per il monitoraggio continuo. Un secondo rischio riguarda l'integrazione dei dati multi-omici, la cui eterogeneità in termini di formato, origine e qualità potrebbe compromettere l'efficienza dei modelli predittivi e delle analisi traslazionali. Questo sarà affrontato tramite l'adozione di standard FAIR, l'interoperabilità delle piattaforme (es. OMNIACARE) e il coinvolgimento di team bioinformatici specializzati. Anche l'accesso e la qualità dei campioni clinici rappresenta una criticità: l'arruolamento potrebbe essere ostacolato da vincoli etici, variazioni tra coorti, difficoltà logistiche nella raccolta e conservazione. Il progetto prevede la definizione di protocolli condivisi per garantire tracciabilità e riproducibilità con il sostegno della rete IRCCS (due enti) e PMI specializzate. Infine, la traslazione verso la pratica clinica e industriale implica un rischio di scarsa adozione, dovuto a barriere normative, resistenze operative o limiti tecnologici. Per questo, OMNIA integra attività di validazione, interazione con enti regolatori, formazione professionale e sviluppo di linee guida. La flessibilità, il sistema di monitoraggio con indicatori chiave, e la presenza di esperti in trasferimento rappresentano elementi centrali nella mitigazione dei rischi sistemici del progetto.

Descrivere

- i fattori di rischio legati alle attività progettuali e le misure di mitigazione finalizzate al rispetto del principio DNSH nell'attuazione del progetto
- le prescrizioni del Rapporto Ambientale del PN RIC che saranno adottate;
- gli standard di settore e la normativa ambientale che saranno applicati

2000 car.

12C10 - Sintesi del progetto

➤ 12C10.1: Abstract breve (pubblicabile) del progetto

OMNIA è un progetto di ricerca e innovazione volto a trasformare il panorama sanitario attraverso lo sviluppo e l'industrializzazione di tecnologie avanzate per la diagnosi, la terapia e la riabilitazione di patologie complesse. Integrando nanotecnologie, intelligenza artificiale (IA) e soluzioni digitali, OMNIA si propone di creare un polo permanente di innovazione per la salute, in grado di tradurre risultati scientifici in prodotti e processi scalabili e sostenibili. Il progetto si focalizza su due ambiti clinici ad alto impatto sociale e sanitario: il carcinoma del colon-retto e i disturbi del neurosviluppo, con particolare attenzione all'ADHD e allo spettro autistico. OMNIA sviluppa tecnologie diagnostiche non invasive, nanovettori per il drug delivery personalizzato, piattaforme di Digital Therapeutics (DTx) e sistemi di riabilitazione robotica. L'adozione di modelli di IA spiegabile, Federated Learning e Generative AI consente di ottimizzare la progettazione di nanomateriali, migliorare la predizione clinica e garantire la protezione dei dati personali. Le soluzioni raggiungeranno un TRL compreso tra 7 e 8, con validazione clinica in ambienti reali e un percorso strutturato verso la certificazione e il mercato. Il progetto favorisce la crescita di PMI offrendo servizi di supporto regolatorio, prototipazione, validazione e trasferimento tecnologico e rafforzando il posizionamento competitivo dell'Italia nel settore delle tecnologie per la salute.

➤ 12C10.2: Abstract esteso della proposta

Il sistema sanitario si confronta con sfide complesse: crescente incidenza di malattie croniche, necessità di trattamenti personalizzati, barriere normative e difficoltà di trasferimento tecnologico. OMNIA risponde a tali sfide con un approccio multidisciplinare, sviluppando soluzioni ad alta maturità tecnologica (TRL 7–8), scalabili e sostenibili. Tra gli obiettivi principali: Sviluppo di piattaforme digitali per l'identificazione di biomarcatori tramite analisi omiche e breath analysis; Progettazione di nanovettori biomimetici, dispositivi lab-on-chip e sensori stimuli-responsive per diagnosi e terapie intelligenti; Implementazione di modelli XAI e Federated Learning per decisioni cliniche trasparenti e sicure; Validazione clinica secondo il Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745. Struttura e attività Il progetto OMNIA rappresenta un'iniziativa strategica che unisce tecnologie digitali, nanotecnologie, intelligenza artificiale spiegabile (XAI) e validazione clinica per sviluppare soluzioni innovative nella diagnosi precoce, terapia personalizzata e gestione di patologie complesse quali il cancro, in particolare nel colon-retto, pancreas e disturbi del neurosviluppo, in primis l'autismo. Coerente con le priorità della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) 2021-2027, OMNIA si fonda sulle Key Enabling Technologies (KETs), promuovendo un ecosistema integrato di ricerca, sviluppo industriale e trasferimento tecnologico. Il primo costituisce l'infrastruttura organizzativa del progetto, garantendo non solo il coordinamento scientifico e amministrativo attraverso un sistema di governance multilivello, ma anche la massimizzazione dell'impatto dei risultati attraverso un'attenta strategia di valorizzazione e trasferimento tecnologico. Questo work package, coordinato da THE s.c.a.r.l., sviluppa strumenti cruciali come il documento di governance e i report di monitoraggio, mentre assicura la conformità alle normative su data protection e proprietà intellettuale, creando così le basi normative e operative per tutti gli altri work package. Le tecnologie digitali del secondo WP rappresentano il primo pilastro scientifico del progetto, con un

approccio multidisciplinare che spazia dall'analisi multi-omica alla sensoristica avanzata. L'unità UNIBA-DiSSPA sviluppa una piattaforma software innovativa che combina metagenomica shotgun e deep learning per correlare dieta, microbiota e rischio di cancro al colon-retto, mentre le competenze di UNIBA-DBBA nella breath analysis producono un sistema sensor-based per il rilevamento di biomarcatori gassosi. Parallelamente, le tecniche di spettrometria di massa e MALDI imaging consentono la mappatura tissutale di biomarcatori tumorali, completate dall'analisi di biomarcatori epigenetici in biopsie liquide per applicazioni in oncologia e neurodegenerazione. Le soluzioni tecnologiche di questo WP, che includono anche dispositivi ottici avanzati e piattaforme di teleriabilitazione cognitiva, forniscono i dati fondamentali che alimenteranno i modelli di intelligenza artificiale del quarto WP. Il terzo WP sulle nanotecnologie trasforma queste conoscenze in soluzioni terapeutiche e diagnostiche concrete. Le nanoparticelle biomimetiche sviluppate da UNIBA-FARMACIA e le nanoparticelle liquido-cristalline di UNICAGLIARI rappresentano piattaforme innovative per il drug delivery, mentre i lab-on-chip progettati da UNIBA-CHIMICA integrano le scoperte sui biomarcatori in dispositivi diagnostici miniaturizzati. Questo WP dimostra come le nanotecnologie possano tradurre le scoperte scientifiche in applicazioni cliniche, con un'attenzione particolare alla sostenibilità attraverso l'uso di materiali green e processi di digitalizzazione. Il quarto WP sull'intelligenza artificiale spiegabile e federated learning costituisce il ponte tra la generazione dei dati e la loro applicazione clinica. I modelli XAI sviluppati da UNIBA-DiSSPA non solo analizzano i complessi dataset multi-omici provenienti dal secondo WP, ma ottimizzano anche il design delle nanoparticelle del WP2 attraverso simulazioni in silico. Il sistema di federated learning rappresenta una soluzione innovativa per addestrare modelli predittivi mantenendo la privacy dei dati, aspetto cruciale per gli studi clinici del WP4. Proprio il quinto WP rappresenta il momento di verifica traslazionale del progetto, dove le tecnologie sviluppate nei precedenti work package vengono validate in contesti clinici reali. Gli studi preclinici sull'efficacia delle nano-terapie e la sperimentazione dell'esoscheletro riabilitativo dimostrano l'applicabilità clinica delle soluzioni sviluppate, mentre il framework normativo per la certificazione dei dispositivi medici (D4.1) assicura la conformità alle normative europee e la trasferibilità al mercato. L'approccio integrato di OMNIA, che combina KETs diverse in un unico flusso di lavoro dalla scoperta scientifica all'applicazione clinica, rappresenta un modello esemplare di come la ricerca possa rispondere alle sfide della medicina moderna. Con 11 deliverable a TRL ≥ 5 e 4 brevetti in sviluppo, il progetto non solo avanza le frontiere della conoscenza scientifica, ma crea anche concrete opportunità di trasferimento tecnologico e sviluppo industriale, posizionando l'Italia all'avanguardia nell'innovazione biomedica. La stretta collaborazione tra università, centri di ricerca, IRCCS e PMI dimostra come un ecosistema integrato di innovazione possa accelerare lo sviluppo di soluzioni avanzate per la salute, in perfetta sintonia con gli obiettivi della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente. Impatto Atteso OMNIA mira a generare impatto su più livelli: Sanità: diagnosi precoce, personalizzazione terapeutica, riduzione dei costi e miglioramento della qualità della vita; Industria: oltre il 50% delle soluzioni a TRL ≥ 7 , con brevetti (almeno 4 in sviluppo), valorizzazione di PMI e Regioni Meno Sviluppate; Ricerca e Innovazione: tecnologie avanzate (DTx, AI, nanomedicina) che superano le soluzioni esistenti, grazie a un approccio integrato e interdisciplinare. Sostenibilità ed Eco-innovazione Il progetto adotta un paradigma eco-compatibile in linea con il Regolamento UE 2020/852, promuovendo: Materiali biocompatibili e processi low-impact Digitalizzazione, gestione efficiente degli scarti, data center sostenibili Modelli circolari in bioeconomia e certificazioni ambientali (es. Green Lab) Collaborazioni e Trasferimento Tecnologico OMNIA si fonda su un consorzio di eccellenza che include: Università (SCARL THE, UNIBA, POLIBA, UNISALENTO, UNICA) Centri di Ricerca (CNR, OASI, IRCCS) Imprese e PMI innovative (Genomix4life, Signo Motus, eResult, Asclepyus, Beyondshape, ClinOpsHub) Supporta startup e spin-off, con un ufficio dedicato alla brevettazione e scalabilità industriale. Le collaborazioni internazionali rafforzano l'allineamento con Horizon Europe e reti europee di eccellenza.

Abstract di progetto, pubblicabile per attività di comunicazione e divulgazione. Executive summary del progetto come documento di orientamento per la fase di valutazione, nel quale vengano valorizzati gli aspetti di particolare interesse per quanto agli Art.5, lett. A), commi 3 e 4

12C11 – Parole chiave del progetto

➤ 12C11.1: Parole chiave associate al progetto

Life Sciences

Inserire le parole chiave di riferimento per il progetto separate da punto e virgola “;”
200 car

12D - ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO: WORKPACKAGE, ATTIVITÀ, OBIETTIVI REALIZZATIVI, OBIETTIVI INTERMEDI, UNITÀ OPERATIVE COINVOLTE, ELEMENTI PER IL MONITORAGGIO

12D1 - Articolazione del progetto

Per ogni WP:

➤ 12D1.1: ID Numerico WP

WP01

➤ 12D1.2: Titolo del WP.

GOVERNANCE, COORDINAMENTO E DISSEMINAZIONE

➤ 12D1.3: Acronimo del WP

GCD

➤ 12D1.4: Mese di avvio del WP

1

➤ 12D1.5: Durata del WP (mesi)

30

➤ 12D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità

Italiana

➤ 12D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome

Debora

➤ 12D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome

Berti

➤ 12D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale

BRTDBR67R47D612W

➤ **12D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

debora.berti@unifi.it

➤ **12D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3400543360

➤ **12D1.12: Sintesi delle attività del WP**

WP0 – Coordinamento, Governance, Monitoraggio e Valorizzazione dei Risultati Il WP01 ha il compito di garantire la piena operatività e coerenza strategica del progetto OMNIA, assicurando il coordinamento tra i partner, il rispetto delle tempistiche, la compliance normativa, la qualità scientifica e la massima valorizzazione dei risultati ottenuti. Agisce trasversalmente a tutte le linee progettuali, ponendo le basi organizzative, regolative e gestionali per il corretto svolgimento delle attività e la sostenibilità post-progetto. Il Work Package è strutturato in due ambiti principali: da un lato la governance del progetto, il monitoraggio e la valorizzazione industriale, dall'altro la gestione della protezione dei dati, della proprietà intellettuale e della diffusione pubblica dei risultati. Governance, monitoraggio e valorizzazione dei risultati Le attività di governance e coordinamento sono guidate da THE s.c.a.r.l. e mirano a garantire la coerenza tra le azioni dei partner, la rispondenza agli obiettivi progettuali e il rispetto di tempi e vincoli finanziari. Fin dalla fase iniziale sarà operativo un organo centrale di governance, incaricato di definire le strategie attuative e di assicurare la supervisione trasversale del progetto. A supporto opereranno due comitati: uno tecnico-scientifico, che garantirà l'allineamento delle attività di ricerca, e uno economico-amministrativo, responsabile del controllo di costi, documentazione e rendicontazione. Il sistema decisionale, fondato sulla condivisione e sul voto a maggioranza, garantirà trasparenza e rapidità, con il rilascio del documento di governance e regole operative. Il monitoraggio sarà attivo per tutta la durata del progetto e avrà il compito di valutare l'andamento delle attività rispetto al cronoprogramma, misurare l'efficacia dei risultati attraverso KPI e metriche quantitative e qualitative, identificare eventuali criticità e supportare l'adattamento strategico. Saranno predisposti un Piano di Monitoraggio e un Piano dei Rischi, per garantire la tracciabilità gestionale e l'efficienza operativa. In parallelo, la valorizzazione dei risultati rappresenta una priorità strategica del WP0: attraverso azioni di trasferimento tecnologico, industrializzazione e protezione della proprietà intellettuale, OMNIA promuoverà l'adozione delle soluzioni sviluppate da parte del mercato. Saranno analizzate le potenzialità brevettuali delle tecnologie, promosse sperimentazioni in ambienti produttivi, e attivato un ufficio dedicato al trasferimento tecnologico con il compito di gestire la protezione, la promozione e la commercializzazione delle innovazioni. I progressi e le attività svolte saranno documentati nel Report di monitoraggio e valorizzazione, redatto periodicamente e consegnato in versione finale alla conclusione del progetto. Data protection, open data, proprietà intellettuale e diffusione UNIBA-DiSSPA coordina le attività finalizzate a garantire la conformità del progetto alle normative europee in materia di protezione dei dati personali (GDPR), gestione responsabile dei dati scientifici (FAIR principles), licenze open source e tutela della proprietà intellettuale. Saranno predisposte policy condivise e linee guida operative per la gestione dei dati, l'uso delle licenze aperte, la definizione dei diritti di proprietà industriale e intellettuale, e le strategie di sfruttamento commerciale dei risultati. Parallelamente, il progetto promuove una strategia di disseminazione aperta e multilivello, che comprende pubblicazioni scientifiche in open access, partecipazione a eventi internazionali, conferenze e fiere, nonché incontri con stakeholder pubblici e privati. Le attività di comunicazione saranno svolte nel rispetto dei principi dell'open science e della citizen science, garantendo trasparenza, accessibilità e impatto sociale. Tutte le attività di questo ambito saranno raccolte e documentate in un Report su open data, data protection e brevettabilità, previsto per il mese 18.

➤ **12D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Il WP01 si propone di raggiungere i seguenti obiettivi realizzativi, fondamentali per il successo complessivo del progetto OMNIA: Garantire il coordinamento strategico, scientifico, amministrativo e operativo del progetto, attraverso un sistema di governance efficace, partecipato e trasparente, operativo fin dalle prime fasi di attuazione. Assicurare la coerenza delle attività con gli obiettivi progettuali, i vincoli temporali ed economici, attraverso strumenti di pianificazione, gestione e controllo centralizzati, inclusi KPI, milestone e piani di monitoraggio e gestione del rischio. Supportare l'intero partenariato nella rendicontazione, nella conformità legale e regolatoria e nella gestione efficiente delle risorse. Promuovere la valorizzazione dei risultati della ricerca mediante strategie di trasferimento tecnologico, industrializzazione e supporto alla protezione della proprietà intellettuale, con il coinvolgimento di PMI, startup e spin-off. Definire e implementare policy condivise su data governance, protezione dei dati personali (GDPR), FAIR data e licenze open source, garantendo il rispetto delle normative vigenti e la tracciabilità dei dati. Favorire la massima diffusione e accessibilità dei risultati progettuali, attraverso azioni strutturate di disseminazione scientifica, tecnica e istituzionale, nel rispetto dei principi dell'open science e della citizen science. Costruire le basi per la sostenibilità post-progetto delle soluzioni sviluppate, supportando la replicabilità e l'integrazione dei risultati nei contesti industriali, sanitari e territoriali di riferimento.

➤ **12D1.14: Finalità del WP**

Il WP01 ha la finalità di garantire il coordinamento strategico, scientifico e amministrativo del progetto, assicurando la conformità normativa, il monitoraggio dei risultati, la valorizzazione delle tecnologie sviluppate e la diffusione dei risultati, nel rispetto dei principi di sostenibilità, trasparenza e open science.

➤ **12D1.15: UO partecipanti al WP**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT, Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **12D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

Le unità operative sono state selezionate in base alla loro esperienza nella gestione di progetti complessi, alle competenze trasversali in ambito scientifico, amministrativo e normativo, e alla capacità di coordinamento inter-istituzionale. La scelta è ricaduta sull'Hub di THE s.c.a.r.l. e sull'unità UNIBA co-coordinatrice del progetto, per il ruolo centrale nella governance e nella supervisione tecnico-scientifica.

➤ **12D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

Il budget previsto per il WP01, pari a circa il 16% del totale, è da considerarsi adeguato e proporzionato alla natura trasversale, continuativa e strategica delle attività che lo compongono. Il Work Package copre funzioni essenziali per il corretto svolgimento dell'intero progetto: coordinamento scientifico e amministrativo, monitoraggio tecnico-finanziario, gestione della governance, compliance normativa (es. GDPR, FAIR, MDR), valorizzazione dei risultati, trasferimento tecnologico e diffusione. Queste attività, distribuite lungo tutta la durata del progetto, richiedono risorse dedicate, personale con competenze specifiche, strumenti gestionali digitali, supporto legale e tecnico, oltre alla predisposizione di piani e report periodici. Il budget copre inoltre la gestione di eventi pubblici e scientifici, la produzione di materiali di comunicazione, e le attività di engagement con stakeholder industriali e istituzionali. Il valore proposto è in linea con la prassi consolidata nei progetti nazionali ed europei di ricerca e innovazione, dove le attività di management e coordinamento incidono mediamente tra il 15% e il 20% del budget complessivo. La

proposta risulta quindi coerente con il carico di lavoro previsto, con il ruolo centrale del WP0 nella struttura del progetto e con l'obiettivo di garantire efficacia gestionale, impatto sistemico e sostenibilità nel lungo periodo.

➤ **12D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Lo stato di avanzamento sarà valutato tramite indicatori quantitativi e qualitativi, tra cui: rilascio del Documento di governance, numero di riunioni consortili e verbali, avanzamento rispetto al cronoprogramma, KPI monitorati, report trimestrali, linee guida su GDPR e open data, numero di azioni di valorizzazione, pubblicazioni open access ed eventi di disseminazione.

➤ **12D1.1: ID Numerico WP**

WP02

➤ **12D1.2: Titolo del WP.**

TECNOLOGIE DIGITALI PER L'IDENTIFICAZIONE DI FATTORI DI RISCHIO E BIOMARCATORI INNOVATIVI

➤ **12D1.3: Acronimo del WP**

DIGI_Biomarkers

➤ **12D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **12D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **12D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **12D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Cosima Damiana

➤ **12D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Calvano

➤ **12D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

CLVCMD78C62A285M

➤ **12D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

cosimadamiana.calvano@uniba.it

➤ **12D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3473831202

➤ 12D1.12: Sintesi delle attività del WP

Il Work Package (WP) si concentra sull'identificazione e validazione di biomarcatori innovativi attraverso approcci multi-omici integrati, con l'obiettivo di migliorare la prevenzione, la diagnosi precoce e la personalizzazione dei trattamenti in ambito oncologico, ambientale e neurologico. Le attività previste abbracciano analisi untargeted e targeted su tessuti e fluidi biologici, integrazione di imaging molecolare, sviluppo di sensori diagnostici avanzati, e implementazione di piattaforme digitali.

1. Obiettivi generali del WP Il WP si propone di sviluppare metodologie e tecnologie in grado di individuare marcatori molecolari e metabolici associati a patologie ad alta complessità clinica, supportando la medicina delle 4P (predittiva, preventiva, personalizzata, partecipativa). Verranno integrate competenze nei settori dell'analisi omica (metabolomica, lipidomica, proteomica, epigenomica), bioinformatica, intelligenza artificiale e diagnostica strumentale avanzata.

2. Linee di attività principali Le attività sono articolate su più assi operativi:

- **Analisi multi-omica:** impiego di tecnologie MS (Orbitrap, MALDI, LC-MS/MS) per acquisizione di dati lipidomici, metabolomici e proteomici da tessuti, plasma, urine e biopsie liquide. Si utilizzeranno protocolli consolidati per l'estrazione e la standardizzazione dei campioni e tecniche di imaging molecolare (MALDI Imaging) per la mappatura spaziale dei marcatori.
- **Sviluppo di modelli predittivi:** utilizzo di algoritmi di machine learning per l'identificazione di pattern diagnostici su dataset multi-omici integrati. L'analisi sarà supportata da piattaforme software interoperabili, con strumenti di visualizzazione e integrazione dei dati clinici.
- **Biopsia liquida ed epigenetica:** identificazione di biomarcatori epigenetici in cfDNA e RNA circolante, mediante NGS, microarray e single-cell ATAC-seq. L'approccio sarà orientato alla diagnosi precoce e alla stratificazione molecolare del paziente.
- **Analisi dell'esperto (breathomics):** sviluppo e validazione di sensori multiparametrici (GC-MS, QEPAS) per l'analisi di VOC associati ad esposizione ambientale e malattie respiratorie o oncologiche. Verranno integrati dati di monitoraggio ambientale e clinico.
- **Tecnologie diagnostiche non invasive:** implementazione di spettroscopia ATR-FTIR su biofluidi e scansioni corporee 3D per pazienti fragili, autistici o non collaboranti. Queste soluzioni mirano a ridurre l'invasività, migliorando l'accettabilità e l'accesso alla diagnosi.
- **Strumenti digitali e AI:** sviluppo di soluzioni software intelligenti (es. OMNIACARE, sistemi per la nutrizione e la teleriabilitazione) per il monitoraggio remoto e la gestione personalizzata dei pazienti, inclusi agenti virtuali e interfacce mobile/web.

3. Integrazione e interoperabilità Tutte le tecnologie e i protocolli saranno sviluppati secondo criteri di interoperabilità e integrabilità con i sistemi sanitari esistenti. Particolare attenzione sarà data all'adozione di standard FAIR per la gestione dei dati, alla tracciabilità delle operazioni e alla sicurezza informatica.

4. Validazione e trasferimento clinico Le soluzioni sviluppate verranno validate su coorti di pazienti in collaborazione con IRCCS e centri clinici. Saranno implementati controlli qualità su ogni fase sperimentale, inclusa la standardizzazione dei campioni e la definizione di quality control omogenei. Il WP prevede l'elaborazione di workflow per l'adozione clinica dei biomarcatori e delle piattaforme tecnologiche, con rilascio di linee guida operative.

5. Risultati attesi

- Identificazione di biomarcatori lipidici, metabolici, proteici od epigenetici validati.
- Sviluppo di almeno due sistemi diagnostici prototipali (sensoristica breath analysis, imaging 3D, FTIR).
- Piattaforme software per predizione, personalizzazione nutrizionale e riabilitazione cognitiva.
- Linee guida per la stratificazione diagnostica e l'adozione clinica.
- Dataset multi-omici condivisibili per analisi comparative e replicabilità scientifica.

6. Impatto previsto Il WP intende produrre un impatto tangibile nella medicina personalizzata, nella diagnostica non invasiva e nella sostenibilità del sistema sanitario. Contribuirà alla transizione digitale, rafforzando la capacità predittiva e preventiva dei sistemi sanitari e favorendo l'adozione di tecnologie avanzate nella pratica clinica.

7. Disseminazione e replicabilità I risultati saranno divulgati attraverso pubblicazioni peer-reviewed, eventi scientifici e materiale divulgativo. Saranno realizzati strumenti di comunicazione digitale (sito web, social, materiali multimediali) per aumentare la visibilità e la trasferibilità dei risultati. I protocolli, dataset e software saranno messi a disposizione dei partner OMNIA e della comunità scientifica.

L'approccio multi-assiale del WP consente di affrontare le diverse fasi della diagnosi e del trattamento in modo sinergico, integrando tecnologie emergenti, dati biologici complessi e strumenti di supporto decisionale. La presenza di una componente di breath analysis consente di esplorare percorsi diagnostici non invasivi e rapidi, fondamentali in ambiti come l'oncologia polmonare e le patologie croniche respiratorie. In parallelo, l'analisi di biomarcatori epigenetici da biopsie liquide estende le potenzialità diagnostiche al monitoraggio dinamico delle patologie neurodegenerative e oncologiche, offrendo un quadro molecolare evolutivo a partire da semplici campioni di sangue o fluido cerebrospinale. L'integrazione dei dati raccolti assicurerà interoperabilità, scalabilità e sicurezza nella gestione delle informazioni cliniche e omiche. Il sistema fornirà dashboard interattive per medici e ricercatori, con accesso modulare ai dati secondo i profili professionali, e includerà funzionalità per la visualizzazione di pattern diagnostici, la generazione automatica di report e il supporto alla decisione clinica in tempo reale. Il WP include anche attività finalizzate allo sviluppo di tecnologie per la medicina di prossimità. I dispositivi diagnostici portabili e i sistemi di monitoraggio domiciliare, progettati per pazienti oncologici o affetti da patologie croniche, saranno ottimizzati per semplicità d'uso, affidabilità e integrazione con i sistemi sanitari digitali. Le soluzioni proposte terranno conto delle esigenze di popolazioni vulnerabili. Le attività del WP saranno accompagnate da un piano di validazione rigoroso, comprendente test funzionali, valutazioni cliniche multicentriche e confronti con standard diagnostici di riferimento. I biomarcatori identificati verranno sottoposti a validazione incrociata su coorti indipendenti, e la performance diagnostica delle piattaforme sarà misurata in termini di sensibilità, specificità e robustezza. Inoltre, sarà adottato un sistema di monitoraggio continuo dello stato di avanzamento delle attività, attraverso indicatori specifici legati al raggiungimento degli obiettivi scientifici, tecnologici e di impatto. Saranno redatti report periodici per valutare la coerenza tra output e milestone, e saranno previsti momenti di verifica trasversale con gli altri WP del progetto OMNIA per favorire l'allineamento strategico e la massima sinergia tra le azioni. Il WP si configura dunque come un'iniziativa ad alto valore strategico, con una visione sistemica e orientata all'implementazione concreta delle innovazioni tecnologiche. Il contributo atteso riguarda non solo l'avanzamento delle conoscenze scientifiche, ma anche la creazione di strumenti e modelli operativi capaci di innovare la pratica clinica e migliorare la qualità della vita dei pazienti.

➤ **12D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Il Work Package mira a ottenere risultati concreti e misurabili che contribuiscano alla trasformazione della diagnosi e della gestione clinica delle patologie ad alta complessità, con particolare attenzione a tumori, malattie neurodegenerative e condizioni croniche associate a fattori ambientali. Gli obiettivi realizzativi si articolano in una serie di milestone scientifiche, tecnologiche e cliniche che guideranno l'intero sviluppo progettuale, garantendo l'applicazione di un approccio multidisciplinare.

1. Standardizzazione di preparazione e acquisizione dati omici e imaging Nei primi mesi del progetto, verranno definiti e validati i protocolli di preparazione dei campioni per garantire riproducibilità e qualità analitica. Saranno standardizzati i metodi di estrazione e verrà avviata la raccolta iniziale da coorti pilota in collaborazione con IRCCS partner. Saranno fissati protocolli per l'analisi untargeted multi-omica assieme alla generazione di immagini molecolari ad alta risoluzione da sezioni tissutali. I dati ottenuti forniranno una base informativa completa per l'identificazione di marcatori patologici e saranno sottoposti a controlli qualità.
2. Integrazione e modellazione predittiva I dataset multi-omici e clinici saranno integrati tramite strumenti di intelligenza artificiale e modelli di machine learning per costruire algoritmi predittivi capaci di riconoscere pattern associati a condizioni patologiche e stratificare i pazienti. Verranno selezionate e prevalidate feature rilevanti da utilizzare nelle fasi successive di validazione.
3. Analisi targeted e validazione dei biomarcatori Dopo aver identificato un pannello preliminare di biomarcatori, si procederà allo sviluppo di metodi targeted per la loro quantificazione. Tali metodi saranno applicati a nuove coorti cliniche, incluse biopsie liquide, per validarne sensibilità e specificità. Il risultato atteso è la conferma di un set di marcatori diagnostici utilizzabili in ambienti clinici reali.
4. Sviluppo di strumenti diagnostici e digitali Parallelamente alle analisi biologiche, verranno sviluppate soluzioni tecnologiche come sensori portatili per la breath analysis, dispositivi per

spettroscopia FTIR, sistemi di imaging 3D e software intelligenti per la personalizzazione della dieta e della riabilitazione cognitiva. Questi strumenti saranno integrati nella piattaforma OMNIACARE per l'uso clinico e domiciliare. 5. Trasferimento alla pratica clinica L'ultimo segmento prevede la definizione di un pannello diagnostico e l'implementazione di strategie di utilizzo clinico. Si realizzeranno linee guida per la stratificazione dei pazienti e la personalizzazione dei trattamenti. I biomarcatori validati e le tecnologie sviluppate saranno proposti per l'adozione da parte di strutture sanitarie, IRCCS e centri specialistici. La diffusione dei risultati verrà supportata da attività di formazione e collaborazione interistituzionale.

➤ **12D1.14: Finalità del WP**

Il WP ha l'obiettivo di sviluppare e validare tecnologie diagnostiche, predittive e terapeutiche avanzate basate su analisi multi-omica integrata, imaging molecolare e strumenti digitali intelligenti, con l'intento di migliorare la diagnosi precoce, la personalizzazione delle cure e la sostenibilità dei percorsi clinici in ambito oncologico, ambientale e neurologico.

➤ **12D1.15: UO partecipanti al WP**

Dipartimento Interateneo di Fisica Michelangelo Merlin, ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA, SIGNO MOTUS SRL, Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life, BEYONDSHAPE R&S, ERESULT S.R.L., Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti, Dipartimento di Chimica, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente

➤ **12D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

Le unità operative sono state selezionate in base alla comprovata esperienza scientifica e clinica nei settori delle scienze omiche, della diagnostica avanzata, dell'intelligenza artificiale, dell'epigenetica e della medicina personalizzata. È stata inoltre valutata la disponibilità di infrastrutture tecnologiche, l'accesso a coorti cliniche e la capacità di collaborare in contesti interdisciplinari.

➤ **12D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

Il budget complessivo del Work Package è stato strutturato per garantire l'adeguato svolgimento di tutte le attività previste, tenendo conto della complessità tecnologica, delle risorse umane coinvolte e delle necessità operative connesse alla realizzazione delle attività sperimentali e cliniche. Le voci di spesa sono state suddivise per macro-categoria in modo coerente con le finalità del progetto e con i costi storicamente sostenuti in progetti analoghi. Una quota significativa del budget è destinata al personale, con l'inclusione di ricercatori, tecnici di laboratorio, bioinformatici, clinici e personale di supporto alla gestione dati. La scelta riflette la necessità di coprire l'intero spettro di competenze richieste per la realizzazione del WP, dalla raccolta dei campioni alla modellazione predittiva e alla validazione clinica. È prevista una quota per il potenziamento strumentale, finalizzata all'acquisto o all'aggiornamento di piattaforme analitiche (spettrometri di massa, sistemi di imaging, spettroscopi, sensori). Questa voce risponde al fabbisogno di strumentazioni ad alta risoluzione e ad alta produttività, essenziali per garantire l'acquisizione di dati omici e immagini molecolari con standard qualitativi elevati. Sono previste risorse per il supporto da parte di laboratori terzi certificati per specifiche analisi (es. sequenziamento NGS), e per la gestione di banche dati, elaborazione di grandi moli di dati e consulenza specialistica in ambito regolatorio e clinico. Sono inclusi fondi per lo sviluppo di piattaforme software interoperabili, strumenti di intelligenza artificiale, sistemi di gestione dati (OMNIACARE) e infrastrutture per il monitoraggio remoto dei pazienti. Questa componente è essenziale per l'integrazione dei risultati e il trasferimento in ambito clinico. Il budget copre attività cliniche, raccolta dati in coorti reali, e test di validazione comparativa rispetto a metodi diagnostici esistenti. È inoltre previsto un supporto alla redazione di

linee guida, documenti regolatori e piani di trasferimento tecnologico. Una quota è destinata alla formazione del personale e alla diffusione dei risultati tramite workshop, pubblicazioni, eventi scientifici e attività divulgative. L'obiettivo è massimizzare l'impatto del progetto e facilitare l'adozione delle tecnologie sviluppate da parte di clinici, decisori e altri stakeholder. Una parte del budget è riservata al coordinamento del WP, al monitoraggio degli avanzamenti, alla rendicontazione e alla gestione amministrativa. Questa voce garantisce il rispetto dei tempi, la qualità dei risultati e la sostenibilità dell'intero pacchetto di lavoro. Nel complesso, la struttura del budget riflette una pianificazione coerente e sostenibile, con un bilanciamento tra costi diretti alla ricerca, validazione clinica e sviluppo tecnologico. L'allocazione delle risorse è stata calibrata in modo da garantire massima efficienza, flessibilità operativa e capacità di adattamento in caso di esigenze emergenti. La distribuzione tra le unità operative è proporzionale al livello di coinvolgimento e responsabilità specifiche, assicurando trasparenza e tracciabilità.

➤ **12D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Gli indicatori comprendono: numero di campioni raccolti, protocolli validati, dati omici generati, modelli predittivi costruiti, biomarcatori identificati e validati, dispositivi prototipali sviluppati, numero di pubblicazioni scientifiche, eventi di disseminazione realizzati, output adottati in ambito clinico. Ogni indicatore sarà associato a milestone e tempi di realizzazione predefiniti.

➤ **12D1.1: ID Numerico WP**

WP04

➤ **12D1.2: Titolo del WP.**

NANOTECNOLOGIA PER LA DIAGNOSTICA E LE TERAPIE INTELLIGENTI

➤ **12D1.3: Acronimo del WP**

AI_FED

➤ **12D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **12D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **12D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **12D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Francesco

➤ **12D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Leonetti

➤ **12D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

LNTFNC69T20H579R

➤ **12D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

francesco.leonetti@uniba.it

➤ **12D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

0805442784

➤ **12D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Il Work Package (WP), “Nanotecnologie per la diagnostica e le terapie intelligenti”, si concentra sullo sviluppo di soluzioni diagnostiche e terapeutiche innovative fondate su approcci nano- e biotecnologici, con particolare attenzione alla sostenibilità, all’industrializzazione dei processi e alla personalizzazione delle cure. Le attività si articolano in otto linee principali, che mirano a creare tecnologie d’avanguardia applicabili in ambito oncologico e nelle patologie neurodivergenti. L’Università del Salento è impegnata nella realizzazione di sistemi di nanodelivery, attraverso la progettazione di nanoparticelle biocompatibili a base di chitosano e BSA, funzionalizzate per il rilascio mirato di molecole attive in contesti infiammatori e oncologici, e nello sviluppo di nanoparticelle d’oro sintetizzate con metodi green per potenziare la radioterapia del tumore pancreatico. In parallelo, il gruppo di UNIBA–Chimica è dedicato alla progettazione di dispositivi lab-on-chip integrabili in sistemi indossabili, in grado di rilevare biomarcatori molecolari selezionati tramite analisi omiche, utilizzando fluidi corporei non invasivi come saliva, sudore e fluido interstiziale, con l’obiettivo di raggiungere livelli di maturità tecnologica prossimi all’applicazione reale (TRL 6). Inoltre, saranno sviluppati test rapidi multi-marcatori ottenuti mediante lettura LIBS (laser induced breakdown spectroscopy) di strip LFIA (lateral flow immunoassay) condotti con sonde molecolari per diversi marcatori coniugati con nanoparticelle di metalli diversi. In questo caso ci si propone di quantificare la presenza di metalli pesanti in vescicole extracellulari (EV) di origine neuronale per la diagnosi precoce di patologie. UNIBA–Fisica si occupa invece della realizzazione di film polimerici sottili, capaci di rilasciare in modo controllato principi attivi in risposta a stimoli ambientali, come variazioni di pH o temperatura, e della loro integrazione con sensori intelligenti per dispositivi indossabili. In sinergia, UNIBA–Chimica sviluppa strategie di eco-design applicate a gusci di diatomee funzionalizzati, con il supporto di tecnologie digitali come l’Internet of Things, la valutazione del ciclo di vita (LCA) e strumenti di data management, al fine di ridurre l’impatto ambientale e favorire il trasferimento industriale. UNIBA–Farmacia contribuisce con due attività: da un lato, la produzione di nanoparticelle biomimetiche, ottenute principalmente per integrazione di membrane cellulari tumorali nella struttura di nanoparticelle convenzionali lipidiche, per la veicolazione mirata e selettiva di acidi nucleici o agenti terapeutici in generale verso il sito bersaglio; dall’altro, lo sviluppo di una piattaforma per la sintesi in flusso continuo di intermedi farmaceutici, basata su reagenti sostenibili e catalizzatori biocompatibili, con l’integrazione di un’analisi ambientale completa. A supporto della validazione delle sostanze attive, il CNR fornisce competenze avanzate nella caratterizzazione strutturale di materiali micro- e nano-cristallini mediante diffrazione a raggi X, utile all’identificazione di polimorfi e fasi solide nei farmaci. Infine, l’Università di Cagliari si occupa della progettazione e produzione di nanoparticelle liquido-cristalline per la veicolazione di fotosensibilizzatori impiegati nella terapia fotodinamica del carcinoma colorettale, mostrando già nei primi test un’elevata efficacia in termini di solubilizzazione e generazione di specie reattive dell’ossigeno. Nel complesso, il WP si propone di sviluppare soluzioni integrate e sostenibili che spaziano dalla diagnostica avanzata alla terapia mirata, in linea con i più recenti paradigmi della medicina personalizzata e dell’innovazione tecnologica green. Le attività sono così strutturate : – Sistemi di nanodelivery (UNISALENTO) Realizzazione di nanoparticelle biocompatibili a base di chitosano e BSA, funzionalizzate per il rilascio mirato di molecole bioattive e agenti diagnostici in contesti infiammatori e oncologici. Caratterizzazione chimico-fisica mediante DLS, TEM e saggi in

2D/3D. È previsto anche lo sviluppo di nanoparticelle d'oro verdi per potenziare la radioterapia contro il tumore pancreatico. Deliverable: nanoparticelle validate e protocollo di produzione. – Lab-on-chip per diagnostica point-of-care (UNIBA–CHIMICA) Progettazione di dispositivi lab-on-chip (LoC) integrabili in sistemi indossabili (patch, tessuti intelligenti), in grado di rilevare biomarcatori molecolari selezionati da analisi omiche. I sensori (elettrochimici, ottici, spettroscopici) saranno capaci di analizzare fluidi corporei come saliva, sudore e fluido interstiziale. Obiettivo: TRL 4–5 in vitro, TRL 6 in ambienti simulati. Deliverable: prototipo funzionante di LoC diagnostico. – Rilascio controllato e sensori intelligenti (UNIBA–FISICA) Sviluppo di film polimerici sottili (ottenuti via iCVD) in grado di rispondere a stimoli ambientali (pH, temperatura, ioni Ca^{2+}) per il rilascio controllato di farmaci (fenobarbital, clotrimazolo, indometacina). I dispositivi saranno testati su modelli di pelle artificiale e combinati con sensori per un rilascio intelligente. Deliverable: prototipo di dispositivo sensore-indossabile con sistema di rilascio. – Eco-design e digitalizzazione (UNIBA–CHIMICA) Applicazione di strategie di eco-design e digitalizzazione ai processi produttivi. Utilizzo di gusci di diatomee funzionalizzati con organosilani luminescenti, nanoparticelle magnetiche o polimeri fotoattivi per la cattura e il riconoscimento cellulare. Implementazione di strumenti digitali (IoT, LCA, data management) per il monitoraggio in tempo reale e la valutazione dell'impatto ambientale. Deliverable: sistema eco-progettato con supporto digitale pronto per l'industrializzazione. – Nanoparticelle biomimetiche per il rilascio mirato di acidi nucleici e agenti terapeutici (UNIBA–FARMACIA) Produzione di nanoparticelle biomimetiche per il rilascio mirato di acidi nucleici (siRNA, miRNA o plasmidi) e agenti terapeutici. La produzione avviene tramite microfluidica. Studi preliminari mostrano uptake selettivo in cellule di melanoma e glioblastoma. Deliverable: piattaforma microfluidica validata per la produzione di nanoparticelle biomimetiche per la veicolazione di acidi nucleici e agenti terapeutici. – Sintesi green in flow (UNIBA–FARMACIA) Sviluppo di una piattaforma di sintesi in flusso continuo per la produzione sostenibile di intermedi farmaceutici bioattivi e bioisosterici, mediante catalizzatori biocompatibili, solventi verdi e reattori miniaturizzati. Verrà integrata anche un'analisi LCA completa. Deliverable: sistema continuo validato per composti candidati all'industrializzazione. – Caratterizzazione strutturale di farmaci cristallini (CNR) Studio strutturale tramite diffrazione a raggi X (PXRD e SCD) di materiali farmaceutici micro-/nano-cristallini, per l'identificazione di polimorfi e la quantificazione di fasi solide. Utilizzo di sorgenti ad alta brillantezza e celle a temperatura controllata. Deliverable: report completo di caratterizzazione strutturale (TRL 5). – Nanoparticelle liquido-cristalline per fotosensibilizzatori (UNICAGLIARI) Produzione, mediante microfluidica, di nanoparticelle liquido-cristalline bicontinue (cuboidi e esagonali) per veicolare fotosensibilizzatori organometallici in terapie fotodinamiche. I primi test mostrano alta solubilizzazione e generazione di ROS. Deliverable : Report su nanoparticelle cubiche bicontinue e esagonali inverse per drug delivery (TRL 5).

➤ **12D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Il WP prevede il conseguimento dei seguenti risultati chiave: 1. Nanopiattaforme validate per il rilascio controllato e sistemi diagnostici integrabili in dispositivi indossabili. 2. Sistemi di delivery eco-compatibili, sensibili a stimoli ambientali, per applicazioni terapeutiche personalizzate. 3. Produzione microfluidica di nanovettori biomimetici per la veicolazione mirata di acidi nucleici e agenti terapeutici. 4. Piattaforma di sintesi continua per intermedi farmaceutici green, dotata di validazione ambientale. 5. Caratterizzazione strutturale avanzata di materiali farmaceutici per migliorarne efficacia e sicurezza. 6. Modelli per la progettazione digitale e sostenibile dei processi produttivi biofarmaceutici.

➤ **12D1.14: Finalità del WP**

Sviluppare e industrializzare piattaforme diagnostiche e terapeutiche basate su nanotecnologie, dispositivi indossabili, sistemi intelligenti di rilascio e reattori in flusso continuo, integrando sostenibilità, scalabilità e validazione biologica per applicazioni di medicina di precisione in oncologia e disturbi neurodivergenti a TRL 5.

➤ **12D1.15: UO partecipanti al WP**

Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi", Dipartimento Interuniversitario di Fisica, Dipartimento di Chimica, Istituto di Cristallografia, Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente - OMNIA, Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco

➤ **12D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

Le unità operative sono state selezionate per la loro complementarietà scientifica e tecnologica, dimostrata esperienza in materiali nano/bio, microfluidica, sintesi green, sensoristica, diagnostica molecolare e strutturistica. Ciascuna U.O. dispone di infrastrutture avanzate e comprovate competenze, assicurando la copertura completa del WP dalla progettazione alla validazione industriale.

➤ **12D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

La coerenza del budget sarà valutata tramite: - Allineamento ai task: costi proporzionati agli obiettivi specifici (es. sintesi, validazione, sensoristica, eco-design). - Materiali e consumabili: risorse dedicate per reagenti, sensori, aptameri, materiali biocompatibili. - Personale specializzato: dottorandi, post-doc, tecnici con esperienza nel campo. - Tecnologie e attrezzature: microreattori, sistemi iCVD, chip microfluidici, strumentazione analitica, XRD. - LCA e digitalizzazione: budget per software, modellistica, consulenze specialistiche e raccolta dati in tempo reale. - Scalabilità industriale: risorse per test di riproducibilità, piccoli lotti preclinici e partnership di trasferimento. - Contingenza: riserva del 10% per rischi tecnici e adattamenti operativi. - Co-finanziamento: sinergia con fondi già attivi (PNRR, Horizon, PRIN) per ottimizzare l'investimento. - Milestone e deliverable: suddivisione del budget in base agli obiettivi intermedi e loro TRL.

➤ **12D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

- Completamento dei deliverable nei tempi previsti. - Raggiungimento dei TRL target (4–6). - Percentuale di efficacia diagnostica/terapeutica nei test biologici. - Metriche LCA e riduzione dell'impronta ambientale. - Prototipi scalabili e validati. - Pubblicazioni, brevetti, accordi industriali. - Feedback positivo da parte di partner industriali e stakeholders.

➤ **12D1.1: ID Numerico WP**

WP05

➤ **12D1.2: Titolo del WP.**

INTELLIGENZA ARTIFICIALE: XAI e FEDERATED LEARNING

➤ **12D1.3: Acronimo del WP**

IA

➤ **12D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **12D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **12D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **12D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Sabina

➤ **12D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Tangaro

➤ **12D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

TNGSBN72H56A285Z

➤ **12D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

sabina.tangaro@uniba.it

➤ **12D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3471076612

➤ **12D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Il Work Package (WP) è dedicato allo sviluppo, validazione e trasferimento tecnologico di modelli e strumenti avanzati di Intelligenza Artificiale (IA), con un focus specifico su due approcci complementari e strategici per l'adozione in ambito clinico: l'Explainable Artificial Intelligence (XAI) e il Federated Learning (FL). L'obiettivo centrale del WP è affrontare in modo sistematico due delle principali limitazioni che ostacolano l'utilizzo estensivo dell'IA nei contesti sanitari e di ricerca biomedica: la mancanza di trasparenza e spiegabilità dei modelli predittivi e la necessità di centralizzare grandi volumi di dati sensibili per l'addestramento degli algoritmi. Il WP propone una risposta integrata a queste criticità attraverso lo sviluppo di soluzioni metodologiche e tecnologiche che garantiscano, da un lato, la trasparenza decisionale mediante modelli interpretabili, e dall'altro, la protezione dei dati tramite l'addestramento distribuito su più nodi senza condivisione diretta delle informazioni. Le attività sono articolate in tre assi principali: – Sviluppo di modelli di Explainable AI per la diagnosi e la terapia personalizzata: Questa attività si concentra sulla realizzazione di modelli predittivi avanzati in grado di supportare decisioni cliniche e terapeutiche, sfruttando dati multi-omici, clinici, ambientali e di imaging. I modelli utilizzano algoritmi di apprendimento supervisionato come Random Forest, XGBoost, SVM, multilayer perceptron (MLP) e reti neurali su grafi (GNN), addestrati tramite strategie robuste di validazione incrociata e ottimizzazione. Un elemento chiave è l'integrazione di metodologie XAI, in particolare SHAP (SHapley Additive exPlanations), per fornire spiegazioni locali e globali che evidenzino il contributo delle variabili predittive, identificando pattern e interazioni complesse tra biomarcatori. A partire dalle spiegazioni generate, verranno inoltre sviluppati algoritmi di clustering post-hoc basati su SHAP, utili per identificare sottogruppi clinicamente rilevanti di pazienti. Il risultato sarà un sistema predittivo interpretabile, arricchito da strumenti di visualizzazione e interfacce user-friendly, pronto per l'uso in contesti di medicina di precisione. – Ottimizzazione in silico di nanoparticelle biomimetiche con modelli XAI: L'attività è finalizzata alla progettazione e ottimizzazione computazionale di nanoparticelle biomimetiche per la veicolazione mirata di farmaci, con applicazioni in oncologia e nelle patologie infiammatorie croniche. La pipeline prevede l'integrazione di dati multi-omici

(proteomica, lipidomica, trascrittomica), chimico-fisici (forma, dimensioni, carica, composizione) e funzionali (efficacia terapeutica, targeting, stabilità in vivo) per addestrare modelli predittivi basati su algoritmi di machine learning. I modelli saranno spiegati tramite XAI per fornire insight sul ruolo delle variabili chiave e orientare la progettazione razionale. In parallelo, verranno costruite e analizzate reti complesse che rappresentano le relazioni tra le proprietà delle nanoparticelle e i risultati funzionali, applicando metodologie ispirate alla network medicine per individuare sottostrutture funzionali ottimali. Le configurazioni promettenti saranno validate attraverso simulazioni molecolari (es. docking, dinamica molecolare) e tecniche di ottimizzazione bayesiana. L'output sarà un software interattivo e interpretabile, utile per accelerare lo sviluppo di sistemi nanovettoriali personalizzati. – Federated Learning per modelli predittivi su dati distribuiti: Questa attività mira a superare i limiti della centralizzazione dei dati attraverso l'implementazione di tecniche di Federated Learning (FL), che permettono l'addestramento di modelli su dati distribuiti tra più centri clinici o istituzioni, senza trasferire i dati stessi. Verranno esplorate e ottimizzate architetture FL come FedAvg, FedProx, FedBN, integrate con strategie di privacy-preserving (differential privacy, secure aggregation) e tecniche di normalizzazione federata. L'obiettivo è costruire modelli robusti e generalizzabili, mantenendo il rispetto delle normative sulla protezione dei dati. L'XAI sarà estesa al contesto federato per garantire la trasparenza anche in scenari decentralizzati (Federated XAI), con spiegazioni validate localmente e globalmente. Inoltre, verranno esplorati metodi di clustering federato, per l'identificazione di sottogruppi di pazienti attraverso modelli addestrati in FL. L'attività porterà allo sviluppo di una piattaforma open-source per l'addestramento federato con moduli integrati di interpretabilità, pronta per l'applicazione a casi clinici reali. Le tre attività del WP sono sinergiche e convergono nella creazione di una piattaforma unificata che integra moduli di apprendimento predittivo, interpretabilità e addestramento distribuito. L'approccio si basa su una stretta interazione con i partner clinici e bioinformatici del progetto, per garantire che le soluzioni sviluppate siano fondate su esigenze concrete e siano trasferibili a contesti reali. Il WP non si limita allo sviluppo teorico di algoritmi, ma mira alla realizzazione di strumenti operativi, validati e pronti all'uso, con un'attenzione particolare all'interfaccia utente, alla documentazione tecnica e all'interoperabilità con i flussi di lavoro sanitari. Questo rende il WP un asse strategico per abilitare l'adozione responsabile, etica e sostenibile dell'intelligenza artificiale in ambito clinico e biomedico. Il rilascio del Deliverable al mese 30 rappresenta la principale milestone del WP: una piattaforma IA integrata, con moduli XAI e FL, validata su casi clinici, corredata da esempi d'uso, interfacce e documentazione, pronta per essere adottata e potenzialmente scalata a livello nazionale o europeo.

➤ **12D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Il WP mira allo sviluppo di un ecosistema tecnologico avanzato basato su Intelligenza Artificiale (IA) spiegabile e distribuita, finalizzato a supportare applicazioni cliniche, terapeutiche e bioingegneristiche in modo trasparente, affidabile e conforme ai vincoli etici e normativi. Gli obiettivi realizzativi si articolano su tre assi principali: spiegabilità (XAI), apprendimento distribuito (Federated Learning) e simulazione in silico, con forti ricadute in ambito sanitario e preclinico. 1. Progettazione e sviluppo di modelli predittivi XAI per la medicina di precisione. Uno degli obiettivi chiave è la creazione di modelli predittivi robusti e interpretabili basati su dati clinici, multi-omici, radiomici e ambientali. I modelli saranno sviluppati con algoritmi di machine learning supervisionato (es. Random Forest, MLP, XGBoost, LightGBM) e integrati con tecniche di Explainable Artificial Intelligence (es. SHAP, LIME, TreeExplainer). L'approccio XAI permetterà di produrre spiegazioni chiare e comprensibili a livello sia globale (analisi delle variabili più rilevanti) sia locale (spiegazione del singolo caso clinico). I modelli saranno inoltre accompagnati da strategie di feature selection, valutazione statistica della significatività, validazione incrociata e confronto con baseline cliniche, garantendo alti livelli di trasparenza e riproducibilità. Questo permetterà di integrare efficacemente l'IA nei percorsi decisionali medici, aumentando la fiducia degli operatori sanitari e favorendo l'adozione dei modelli in contesti reali. 2. Ottimizzazione in silico di nanoparticelle biomimetiche per la veicolazione di farmaci. Sarà realizzata una pipeline computazionale basata su modelli predittivi XAI per supportare la progettazione razionale di

nanoparticelle biomimetiche. L'obiettivo è identificare le configurazioni ottimali di tali vettori terapeutici in termini di composizione, dimensioni, carica, stabilità e targeting, a partire da dati multi-omici (proteomica, lipidomica, transcriptomica), chimico-fisici e funzionali. Le spiegazioni fornite dai modelli XAI saranno integrate in un processo decisionale guidato, utile per la selezione dei materiali di partenza e delle proprietà strutturali più efficaci. Inoltre, saranno costruite reti complesse tra le diverse variabili strutturali e funzionali, analizzate con tecniche di network science per individuare moduli funzionali e pattern di interazione favorevoli. I risultati verranno validati tramite simulazioni molecolari avanzate e tecniche di ottimizzazione bayesiana. 3. Sviluppo di un'infrastruttura di Federated Learning (FL) Un ulteriore obiettivo è lo sviluppo e la sperimentazione di un framework per l'apprendimento federato, che consenta di addestrare modelli predittivi su dati distribuiti e non centralizzabili, garantendo al contempo la privacy e la sovranità dei dati. Verranno implementati algoritmi FL (FedAvg, FedProx, FedBN, FedXAI) e tecniche di protezione dei dati (es. Differential Privacy, Homomorphic Encryption, Secure Aggregation). I modelli federati saranno integrati con meccanismi XAI per assicurare che anche in ambienti distribuiti le predizioni siano spiegabili e verificabili. La piattaforma sarà testata su scenari reali in collaborazione con i partner clinici, con l'obiettivo di valutare scalabilità, efficienza e robustezza del sistema. 4. Realizzazione di una piattaforma integrata IA-XAI-FL Tutti gli strumenti sviluppati confluiranno in una piattaforma software modulare, interattiva e user-friendly, capace di supportare ricercatori, clinici e ingegneri nei processi decisionali. La piattaforma permetterà l'addestramento, la validazione e l'esplorazione interattiva di modelli, con visualizzazioni intuitive delle spiegazioni XAI e strumenti per l'analisi delle performance. Sarà inoltre predisposta per l'integrazione in ambienti preclinici e clinici.

➤ **12D1.14: Finalità del WP**

Il WP mira a sviluppare modelli di Intelligenza Artificiale spiegabili e distribuiti per supportare la medicina personalizzata, garantendo trasparenza nelle decisioni predittive e rispetto della privacy. Integra XAI e Federated Learning per applicazioni cliniche e bioingegneristiche, promuovendo l'adozione sicura ed efficace dell'IA in ambito sanitario.

➤ **12D1.15: UO partecipanti al WP**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti, Asclepyus s.r.l.

➤ **12D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

Le unità operative coinvolte sono state selezionate per la comprovata esperienza in Intelligenza Artificiale, XAI, Federated Learning e modellazione bioinformatica. La loro complementarità metodologica e applicativa assicura un approccio integrato, multidisciplinare e fortemente orientato al trasferimento tecnologico.

➤ **12D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

Il budget assegnato al WP è stato strutturato per garantire la realizzazione efficace e sostenibile delle attività previste nei tre task, assicurando la copertura di tutte le fasi critiche: progettazione, sviluppo, validazione e prototipazione dei modelli e strumenti di Intelligenza Artificiale. La distribuzione dei costi riflette l'alta specializzazione richiesta per le attività di ricerca e sviluppo di modelli XAI e Federated Learning, e considera sia la componente umana (personale altamente qualificato in data science, bioinformatica, ingegneria e medicina) sia le infrastrutture computazionali necessarie per il training e la validazione dei modelli su grandi moli di dati multi-omici e clinici. Una parte significativa del budget è destinata a garantire l'accesso a piattaforme ad alte prestazioni (HPC o cloud computing) per l'addestramento distribuito dei modelli e la simulazione di scenari reali di federated learning. Sono previsti inoltre fondi per l'acquisizione o la

generazione di dataset specifici necessari all'addestramento e al benchmarking degli algoritmi, in particolare per quanto riguarda la rappresentazione di domini diversi (microbioma, imaging biomedico, dati clinici). I costi relativi alla validazione sperimentale dei risultati (es. confronto con dati reali o simulazioni molecolari) sono stati calibrati in base alla disponibilità di dati preesistenti e all'esigenza di sperimentazioni limitate, ma significative per confermare la validità dei modelli. Sono inclusi costi per il personale di ricerca con competenze diversificate e complementari, necessari per coprire i diversi ambiti scientifici del WP, e per garantire un'efficace interazione tra sviluppo tecnologico e applicazione clinica. È previsto il supporto di consulenti esterni per specifici compiti, quali la gestione della privacy nel federated learning e la validazione etica dei modelli XAI. Il budget comprende infine le spese necessarie per lo sviluppo di prototipi software, incluse interfacce user-friendly, strumenti di visualizzazione interattiva delle spiegazioni e moduli per l'integrazione con i sistemi informativi sanitari. L'equilibrio tra le risorse allocate ai diversi task e partner è stato attentamente definito per evitare sovrapposizioni e massimizzare l'efficienza, con una particolare attenzione all'impatto e alla replicabilità dei risultati. La presenza di milestone e deliverable puntuali favorisce un monitoraggio continuo dell'aderenza tra risorse impiegate e risultati attesi, permettendo eventuali rimodulazioni tempestive. In sintesi, il budget risulta adeguato, proporzionato agli obiettivi e coerente con la natura interdisciplinare e applicativa del WP.

➤ **12D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Gli indicatori includono: completamento dei deliverable nei tempi previsti; numero e qualità dei modelli XAI sviluppati e validati; funzionalità del prototipo di piattaforma federata; grado di interpretabilità dei modelli; pubblicazioni scientifiche; feedback degli utenti clinici; avanzamento rispetto alle milestone definite.

➤ **12D1.1: ID Numerico WP**

WP06

➤ **12D1.2: Titolo del WP.**

STUDI CLINICI PER LA VALIDAZIONE DELLE TECNOLOGIE

➤ **12D1.3: Acronimo del WP**

STUDI_CLINICI

➤ **12D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **12D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **12D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **12D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Stefano

➤ **12D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Lagravinese

➤ **12D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

LGRSFN80L02A048K

➤ **12D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

slagravinese@clinopshub.com

➤ **12D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

08311987416

➤ **12D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Il WP si articola in un programma integrato di validazione che accompagna lo sviluppo di nuove terapie e dispositivi biomedicali dalle fasi precliniche fino alla verifica in contesto clinico. L'obiettivo generale è consolidare un percorso traslazionale robusto, arminizzato e replicabile, capace di rispondere ai requisiti regolatori e clinici richiesti per il trasferimento tecnologico e l'adozione di soluzioni terapeutiche personalizzate. Le quattro linee di attività affrontano ambiti complementari – oncologia, neuroscienze, tecnologie assistive – mantenendo una forte coerenza metodologica, incentrata su sperimentazioni rigorose, modelli predittivi e conformità normativa, valutazione costo-efficacia e data governance interoperabile, e si articola in quattro linee di attività complementari – oncologia, neuroscienze, tecnologie assistive e robotica riabilitativa – in costante dialogo attraverso task trasversali comuni. La prima linea di attività è incentrata sull'organizzazione e gestione della sperimentazione clinica e sull'adeguamento regolatorio per i dispositivi medici. ClinOpsHub guida questa attività curando la definizione dei protocolli sperimentali, l'elaborazione delle schede per la raccolta dati (CRF), e il monitoraggio della qualità dei dati raccolti, garantendo coerenza metodologica e rispetto degli standard europei. Particolare attenzione è riservata all'analisi dell'applicabilità del Regolamento (UE) 2017/745 sui dispositivi medici, in vista della certificazione clinica. L'attività si propone anche di consolidare e strutturare i modelli gestionali e documentali sviluppati in fase sperimentale durante il progetto THE, trasformandoli in strumenti operativi solidi, replicabili e adatti a sostenere l'immissione sul mercato di tecnologie sanitarie innovative. La seconda attività si concentra sulla valutazione preclinica dell'efficacia di nanoterapie a base di acidi nucleici, veicolate da nanoparticelle biomimetiche sviluppate in OMNIA. L'obiettivo è validare queste terapie in modelli 3D rappresentativi del carcinoma del colon, una neoplasia ad alta incidenza e complessità terapeutica. La strategia prevede due livelli di analisi: l'uso di sferoidi tumorali derivati da linee cellulari, per test rapidi e standardizzati, e modelli avanzati derivati da pazienti (PDOs e PDTFs), che conservano le caratteristiche del tumore originario. L'efficacia viene valutata tramite saggi funzionali e tecniche biochimico-molecolari, mentre analisi di imaging e microscopia confocale ne verificano la penetrazione e il rilascio intracellulare. I dati raccolti sono poi integrati e analizzati con metodi biostatistici e machine learning, al fine di identificare segnali di risposta, resistenza e biomarcatori predittivi. Con la terza attività, l'attenzione si sposta sui disturbi del neurosviluppo, in particolare le forme di autismo e le sindromi ad esso associate. Il centro OASI conduce uno studio traslazionale orientato alla validazione di trattamenti innovativi, sia farmacologici sia basati su approcci non convenzionali. Le valutazioni si svolgono attraverso modelli preclinici avanzati, come organoidi cerebrali e colture cellulari, e coorti cliniche di pazienti, all'interno delle quali vengono somministrati i trattamenti sperimentali. I protocolli sperimentali sono elaborati per misurare l'impatto dei trattamenti su biomarcatori molecolari, comportamentali e neurofisiologici, mediante l'impiego combinato di neuroimaging, test neuropsicologici e tecniche statistiche avanzate. L'obiettivo è costruire

un'evidenza solida sull'efficacia e sicurezza delle terapie, contribuendo a definire protocolli validati e trasferibili al contesto clinico, nel pieno rispetto delle normative vigenti. Infine, la quarta attività esplora l'applicazione della robotica nel contesto riabilitativo oncologico. Signo Motus conduce una sperimentazione sull'uso di un esoscheletro per arto superiore, sviluppato nel progetto ERXOS, destinato a migliorare il recupero funzionale e a ridurre gli effetti collaterali della terapia nei pazienti oncologici. L'attività prevede la stesura di un protocollo clinico ad hoc, coordinato con le procedure di ricerca previste e la valutazione sperimentale del dispositivo in fase pre-trattamento. L'obiettivo è fornire una base solida per l'introduzione dell'esoscheletro nella pratica clinica oncologica, integrando tecnologia avanzata e riabilitazione personalizzata. In conclusione, rappresenta un asse strategico del progetto OMNIA, in quanto integra metodologie cliniche e precliniche per validare soluzioni terapeutiche avanzate, assicurandone l'efficacia, la sicurezza e la conformità normativa. La combinazione di modelli sperimentali sofisticati, strategie regolatorie condivise, analisi predittive e focus sul trasferimento tecnologico, pone le basi per un impatto concreto sulla salute dei pazienti e sull'evoluzione dei percorsi terapeutici personalizzati.

➤ **12D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Gli obiettivi attesi si articolano su più livelli, con lo scopo di trasformare la ricerca in innovazione clinicamente adottabile in tempi brevi e sono di seguito riportati: - Realizzazione e monitoraggio di trial clinici su dispositivi medici innovativi, attraverso l'elaborazione di protocolli, la creazione di modelli gestionali documentali, la raccolta e l'analisi strutturata dei dati clinici secondo standard GCP e normative europee. - Validazione preclinica di nanoterapie oncologiche, tramite l'impiego di modelli tumorali 3D, in grado di simulare le condizioni reali di risposta terapeutica e resistenza, con integrazione di dati biochimici, di imaging e statistici. - Produzione di evidenze su terapie per disturbi del neurosviluppo, a partire da modelli biologici avanzati e studi clinici con pazienti, con l'obiettivo di individuare marcatori di efficacia e sicurezza. - Sperimentazione clinica di tecnologie robotiche assistive come l'esoscheletro ERXOS, per la validazione della loro efficacia riabilitativa e la loro introduzione nella pratica clinica oncologica. In conclusione, si intende fornire una base metodologica, sperimentale e normativa completa, in grado di sostenere il trasferimento tecnologico di terapie e dispositivi medicali sviluppati all'interno del progetto OMNIA.

➤ **12D1.14: Finalità del WP**

La finalità è costruire un percorso traslazionale integrato che consenta la validazione preclinica e clinica di terapie e dispositivi medici innovativi, garantendone efficacia, sicurezza e conformità regolatoria. Il WP4 assicura che le tecnologie sviluppate in OMNIA siano supportate da dati solidi e prontamente trasferibili nella pratica clinica personalizzata.

➤ **12D1.15: UO partecipanti al WP**

SIGNO MOTUS SRL, Associazione Oasi Maria SS, IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II", ClinOpsHub Research Unit

➤ **12D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

Le unità operative sono state selezionate sulla base di esperienza comprovata in ambito clinico, preclinico e regolatorio, e per la loro capacità di condurre studi traslazionali avanzati. La presenza di competenze multidisciplinari che spaziano dall'oncologia, alle neuroscienze, ai dispositivi medicali ed alla biostatistica assicura la copertura di tutte le fasi di validazione, dalla modellazione sperimentale all'adozione clinica

➤ **12D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

Il budget assegnato al WP6 risulta nel complesso coerente e proporzionato rispetto agli obiettivi ambiziosi e all'elevata complessità delle attività previste. La struttura del work package, che combina validazione preclinica, sperimentazione clinica, compliance regolatoria, analisi multidisciplinari e gestione avanzata dei dati, richiede un investimento significativo in termini di risorse umane qualificate, infrastrutture sperimentali e competenze specialistiche. In particolare: - Le attività cliniche e regolatorie, coordinate da ClinOpsHub, necessitano di un budget adeguato a coprire la redazione dei protocolli, la progettazione e gestione delle CRF, il monitoraggio dei dati, e l'adeguamento ai requisiti del Regolamento (UE) 2017/745. Questi elementi sono fondamentali per assicurare il successo dei percorsi di validazione e certificazione. - La valutazione preclinica delle nano-terapie richiede l'impiego di modelli 3D complessi (PDO, PDTF), imaging avanzato e analisi bioinformatiche e di machine learning, che implicano costi elevati per materiali, strumentazione e personale altamente specializzato. - Le attività sul neurosviluppo prevedono la gestione di modelli cellulari innovativi, coorti cliniche e valutazioni multistrato (neurofisiologiche, comportamentali e molecolari), giustificando la presenza di voci di costo articolate e multidimensionali. - La linea sulla robotica riabilitativa implica costi specifici legati all'ingegnerizzazione, sperimentazione clinica del dispositivo esoscheletrico, raccolta di dati funzionali e di qualità della vita, oltre alla collaborazione con esperti HTA per valutazioni di impatto sistemico. Inoltre, il budget supporta adeguatamente: - l'implementazione di task trasversali su gestione dei dati, regolazione etica-normativa e interoperabilità; - lo sviluppo di strumenti digitali condivisi; - la realizzazione di attività integrative e di coordinamento tra i partner (es. workshop, piattaforme comuni, azioni di capacity building). La distribuzione delle risorse è strutturata in modo da garantire sia l'avanzamento tecnico-scientifico sia la trasferibilità dei risultati, promuovendo un impatto duraturo e sostenibile sul piano clinico e industriale. L'idoneità complessiva del budget è quindi pienamente giustificata in relazione agli obiettivi del WP6 e all'ambizione del progetto OMNIA-BRIDGE4SOUTH.

➤ **12D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Lo stato di avanzamento del WP6 sarà monitorato attraverso un set essenziale di indicatori qualitativi e quantitativi, rappresentativi delle principali dimensioni operative e degli obiettivi strategici nonché il grado di integrazione e trasferibilità dei risultati. Indicatori principali per linea di attività: - Numero di protocolli clinici finalizzati e attivati. - Numero di modelli tumorali avanzati testati (PDO/PDTF). - Numero di pazienti neurologici arruolati e valutazioni cliniche completate. - Numero di pazienti inclusi nella sperimentazione dell'esoscheletro.

Per ogni Obiettivo Intermedio appartenente al WP:

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI02

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Coordinamento strategico

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

OI 1: Garantire il coordinamento strategico, scientifico, amministrativo e operativo del progetto
OI 2: Coordinamento strategico, scientifico, amministrativo e operativo del progetto

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT
- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

15

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D1 - Preparazione di protocolli di pianificazione, gestione e controllo centralizzati, inclusi KPI, milestone e piani di monitoraggio e gestione del rischi; D2: Schede di controllo di obiettivi e tempi D3: Schede di rendicontazione D4. Implementare policy condivise su data governance, protezione dei dati personali (GDPR), FAIR data e licenze open source, garantendo il rispetto delle normative vigenti e la tracciabilità dei dati.

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI03

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Standardizzazione di preparazione e acquisizione dati omici e imaging

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

OI1 Sviluppo di strumenti diagnostici e digitali OI2 Integrazione e modellazione predittiva

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente
- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti
- Dipartimento di Chimica
- Dipartimento Interateneo di Fisica Michelangelo Merlin
- Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life
- ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA
- SIGNO MOTUS SRL
- ERESULT S.R.L.
- BEYONDSHAPE R&S

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D1- Identificazione di biomarcatori lipidici, metabolici, proteici od epigenetici validati Saranno validati i protocolli di preparazione dei campioni per garantire riproducibilità e qualità analitica. Saranno standardizzati i metodi di estrazione e verrà avviata la raccolta iniziale da coorti pilota in collaborazione con IRCCS partner. Saranno fissati protocolli per l'analisi untargeted multi-omica assieme alla generazione di immagini molecolari ad alta risoluzione da sezioni tissutali. I dati ottenuti forniranno una base informativa completa per l'identificazione di marcatori patologici e saranno sottoposti a controlli qualità. Sarà effettuata un'analisi targeted e validazione dei biomarcatori D2 Dataset multi-omici condivisibili per analisi comparative e replicabilità scientifica. I dataset multi-omici e clinici saranno integrati tramite strumenti di intelligenza artificiale e modelli di machine learning per costruire algoritmi predittivi capaci di riconoscere pattern associati a condizioni patologiche e stratificare i pazienti. Verranno selezionate e prevalidate feature rilevanti da utilizzare nelle fasi successive di validazione. Dopo aver identificato un pannello preliminare di biomarcatori, si procederà allo sviluppo di metodi targeted per la loro quantificazione. Tali metodi saranno applicati a nuove coorti cliniche, incluse biopsie liquide, per validarne sensibilità e specificità. Il risultato atteso è la conferma di un set di marcatori diagnostici utilizzabili in ambienti clinici reali. D3- Sviluppo di almeno due sistemi diagnostici prototipali (sensoristica breath analysis, imaging 3D, FTIR). Parallelamente alle analisi biologiche, verranno sviluppate soluzioni tecnologiche come sensori portatili per la breath analysis, dispositivi per spettroscopia FTIR, sistemi di imaging 3D e software intelligenti per la personalizzazione della dieta e della riabilitazione cognitiva. Questi strumenti saranno integrati nella piattaforma OMNIACARE per l'uso clinico e domiciliare. D4- Piattaforme software per predizione, personalizzazione nutrizionale e riabilitazione cognitiva e Linee guida per la stratificazione diagnostica e l'adozione clinica. Sarà definito un pannello diagnostico e l'implementazione di strategie di utilizzo clinico. Si realizzeranno linee guida per la stratificazione dei pazienti e la personalizzazione dei trattamenti. I biomarcatori validati e le tecnologie sviluppate saranno proposti per l'adozione da parte di strutture sanitarie, IRCCS e centri specialistici. La diffusione dei risultati verrà supportata da attività di formazione e collaborazione interistituzionale. Queste attività sviluppano soluzioni a TRL 7-8, con un vantaggio competitivo dato dalla non invasività e dalla personalizzazione

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI04

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Intelligenza Artificiale Spiegabile per la Medicina Personalizzata e Drug Delivery

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

OI3.1 – Definizione e adozione di protocolli FAIR per gestione, archiviazione e condivisione multi-omica OI3.2 – Attivazione di sistemi di tracciabilità e quality control lungo l'intero processo sperimentale OI3.3 – Implementazione di misure di cybersecurity e conformità alla normativa GDPR nei sistemi OMNIA

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP05

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

- Asclepyus s.r.l.

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

15

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Deliverable D3.1 – Software operativo per la stratificazione del rischio Entro il mese 30 sarà rilasciato un software operativo basato su modelli XAI, in grado di integrare dati multi-omici, clinici e ambientali. Il sistema includerà strumenti per l'inferenza su nuovi pazienti, la visualizzazione delle spiegazioni (es. SHAP) e la stratificazione del rischio. Sarà progettato per un'integrazione fluida nei sistemi sanitari, in linea con i principi di AI trasparente e affidabile. Software XAI per l'ottimizzazione in silico di nanoparticelle biomimetiche Ambiente interattivo e interpretabile per la selezione guidata di configurazioni di nanoparticelle, corredato da protocolli validati e spiegazioni sulle proprietà funzionali, con interfaccia per l'uso in ambito preclinico. (Previsto al mese 30) Deliverable D3.3.1: Piattaforma di privacy preserving federated learning (software) con suite di benchmark (dataset) e documentazione di progetto per l'installazione, l'uso e la manutenzione evolutiva (documento).

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI05

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Innovazione nei Processi Biofarmaceutici: Sintesi Green, Caratterizzazione Avanzata e Progettazione Digitale

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

OI1 - Sistemi di delivery eco-compatibili, sensibili a stimoli ambientali, per applicazioni terapeutiche personalizzate OI2 - Caratterizzazione strutturale avanzata di materiali farmaceutici per migliorarne efficacia e sicurezza

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP06

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- ClinOpsHub Research Unit
- IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"
- Associazione Oasi Maria SS
- SIGNO MOTUS SRL

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

15

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D1 . nanoparticelle validate e protocollo di produzione. Realizzazione di nanoparticelle biocompatibili a base di chitosano e BSA, funzionalizzate per il rilascio mirato di molecole bioattive e agenti diagnostici in contesti infiammatori e oncologici. Caratterizzazione chimico-fisica mediante DLS, TEM e saggi in 2D/3D. È previsto anche lo sviluppo di nanoparticelle d'oro verdi per potenziare la radioterapia contro il tumore pancreatico. Produzione di nanoparticelle biomimetiche per il rilascio mirato di acidi nucleici (siRNA, miRNA o plasmidi) e agenti terapeutici. La produzione avviene tramite microfluidica. Studi preliminari mostrano uptake selettivo in cellule di melanoma e glioblastoma. Produzione, mediante microfluidica, di nanoparticelle liquido-cristalline bicontinue (cuboidi e esagonali) per veicolare fotosensibilizzatori organometallici in terapie fotodinamiche. I primi test mostrano alta solubilizzazione e generazione di ROS. D2. Studio strutturale tramite diffrazione a raggi X (PXRD e SCD) di materiali farmaceutici micro-/nano-cristallini, per l'identificazione di polimorfi e la quantificazione di fasi solide. Utilizzo di sorgenti ad alta brillantezza e celle a temperatura controllata.

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI06

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Pipeline Integrata per la Standardizzazione, Modellazione Predittiva e Sviluppo di Soluzioni Diagnostiche Digitali

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

1. Nanopiattaforme validate per il rilascio controllato e sistemi diagnostici integrabili in dispositivi indossabili. 2. Sistemi di delivery eco-compatibili, sensibili a stimoli ambientali, per applicazioni terapeutiche personalizzate. 3. Produzione microfluidica di nanovettori biomimetici per la veicolazione mirata di acidi nucleici e agenti terapeutici. 4. Piattaforma di sintesi continua per intermedi farmaceutici green, dotata di validazione ambientale. 5. Caratterizzazione strutturale avanzata di materiali farmaceutici per migliorarne efficacia e sicurezza. 6. Modelli per la progettazione digitale e sostenibile dei processi produttivi biofarmaceutici.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP04

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"
- Dipartimento di Chimica
- Dipartimento di Chimica
- Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco
- Dipartimento Interuniversitario di Fisica
- Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco
- Istituto di Cristallografia

- Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente - OMNIA
- **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

15

- **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Procedure standardizzate per la sintesi di nanoparticelle biopolimeriche da funzionalizzare con i funzionalizzati con ligandi specifici (anticorpi, peptidi, aptameri).
- Procedure standardizzate per la sintesi mediante tecniche di chimica verde di nanoparticelle metalliche e loro caratterizzazione chimico fisica con e senza esposizione alle radiazioni ionizzanti.
- Produzione di dataset sull'analisi quantitativa della risposta biologica e degli effetti genotossici delle cellule esposte alle nanoparticelle metalliche e alle radiazioni 1. Report con figure di merito analitiche dell'uso accoppiato LFIA-LIBS per la quantificazione delle EV neurali nei diversi liquidi periferici 2. Report con figure di merito analitiche dell'uso accoppiato LFIA-LIBS per la quantificazione dei metalli pesanti nelle EV neurali nei diversi liquidi periferici 3. Descrizione dettagliata della fabbricazione dell'idrogel a base di PDA, della configurazione dei moduli di bioriconoscimento, della chimica di immobilizzazione, della disposizione degli elettrodi e delle strategie antifouling; include schemi visivi e protocolli di caratterizzazione del sensore. Dati di prestazione analitica (linearità, selettività, stabilità) per il rilevamento di lattato, CK-MB e cTnI; confronto con tecnologie esistenti e descrizione delle procedure di calibrazione, acquisizione dati e formati di output del firmware. 5. Dimostratore di patch elettrochimica indossabile operativa in uno scenario clinico simulato. Funzionalità dimostrata in ambienti clinici simulati con analisi delle tendenze e pipeline di elaborazione del segnale automatizzata.

Per ogni Activity inclusa nel WP:

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

01

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Governance scientifica e tecnico-operativa generale

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

GSTOG

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività consiste nella definizione delle responsabilità, dei processi decisionali e dei meccanismi di gestione e controllo al fine di garantire che le attività scientifiche e tecnico-operative siano svolte in modo efficace, efficiente e in linea con gli obiettivi prefissati. Elementi chiave della governance scientifica e tecnico-operativa: • Definizione di ruoli e responsabilità sia a livello strategico sia a livello operativo, per evitare sovrapposizioni e raggiungere gli obiettivi di progetto nel modo più efficace ed efficiente con le risorse a disposizione • Processi decisionali: definire i processi a livello di governance e misurazione delle performance • Meccanismi di monitoraggio delle attività e dei risultati: Implementare sistemi per monitorare l'andamento delle attività e dei risultati, valutare gli eventuali scostamenti e apportare eventuali correzioni.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

02

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Governance delle procedure e data protection

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

GPDP

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

La governance delle procedure e la protezione dei dati, o data protection, sono due aspetti cruciali per la gestione efficace del partenariato. La governance delle procedure fornisce la struttura per la gestione dei dati e fa riferimento all'insieme di politiche, processi e controlli che il partenariato adotta per gestire i propri dati e processi, mentre la data protection assicura che i dati siano trattati in modo sicuro e conforme alle normative e si concentra sulla protezione dei dati personali e sensibili da accessi non autorizzati, perdita o divulgazione. La Governance delle Procedure si pone come obiettivi: garantire la qualità, l'accuratezza, la coerenza, la disponibilità e la sicurezza dei dati, oltre che la conformità alle normative. I suoi componenti chiave sono: • Definizione di ruoli e responsabilità (Data Owners, Data Stewards, ecc.). • Politiche e standard per la gestione dei dati. • Processi di controllo e monitoraggio. • Tecnologie di supporto (database, sistemi di gestione dei dati, ecc.). Una definizione attenta della governance dei dati consente di ottenere: • Migliore qualità dei dati, che porta a decisioni del partenariato più informate. • Conformità alla normativa, evitando di incorrere in sanzioni e migliorando la reputazione. • Efficienza operativa grazie a dati accessibili e affidabili. La protezione dei dati (o data protection) si pone come obiettivi: garantire la riservatezza, l'integrità e la disponibilità dei dati, nel rispetto delle normative sulla protezione dei dati personali (come il GDPR). I componenti chiave sono: • Misure tecniche: crittografia, controllo degli accessi, sistemi di autenticazione, ecc. • Misure organizzative: politiche di sicurezza, formazione del personale, procedure di gestione degli incidenti, ecc. • Conformità normativa: rispetto del GDPR, HIPAA, ecc. Tale governance consente: • Protezione della privacy degli individui. • Riduzione del rischio di violazioni dei dati e delle relative sanzioni. • Aumento della fiducia dei clienti e degli stakeholder. La governance dei dati e la protezione dei dati sono

strettamente correlate e si integrano a vicenda. La governance dei dati fornisce il quadro per la gestione dei dati, mentre la data protection assicura che tali dati siano gestiti in modo sicuro e conforme alle normative. Ad esempio, una politica di governance dei dati può specificare chi ha accesso a determinati dati, mentre le misure di data protection, come la crittografia, possono garantire che solo il personale autorizzato possa accedere a tali dati. In sintesi, una solida governance dei dati è essenziale per implementare efficacemente la data protection, garantendo che i dati siano gestiti in modo responsabile e sicuro.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

03

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Analisi di dati omici e Identificazione di biomarcatori innovativi

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

DATAOMN

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività "Analisi di dati omici e identificazione di biomarcatori innovativi" rappresenta un nodo strategico del WP dedicato allo sviluppo di tecnologie digitali per la diagnosi precoce, la stratificazione del rischio e la personalizzazione terapeutica. L'attività si propone di costruire un'infrastruttura scientifica e computazionale che consenta di integrare in modo sistematico dati multi-omici (metagenomici, trascrittomici, proteomici, metabolomici), informazioni cliniche e parametri di imaging avanzato, con l'obiettivo di generare nuovi biomarcatori molecolari e profili predittivi ad alta risoluzione. L'intervento si inserisce pienamente negli obiettivi di medicina di precisione e traslazionale del progetto OMNIA-BRIDGE4SOUTH, offrendo una risposta concreta alla necessità di trasformare la complessità biologica in strumenti utili alla pratica clinica e alla ricerca applicata. L'attività prevede lo sviluppo e la validazione di modelli predittivi basati su machine learning e deep learning, capaci di individuare pattern diagnostici e classificatori molecolari attraverso l'analisi congiunta di dati eterogenei provenienti da pazienti oncologici (con particolare riferimento al carcinoma del colon-retto) e da individui con disturbi del neurosviluppo, in particolare dello spettro autistico (ASD). I dataset saranno costruiti a partire da campioni biologici raccolti secondo protocolli standardizzati (feci, sangue, urine, saliva, tessuti), su cui saranno condotte analisi omiche ad alta risoluzione tramite tecnologie già operative presso i laboratori dei partner di progetto. La personalizzazione dei trattamenti sarà supportata dalla stratificazione dei pazienti, ottenuta combinando parametri molecolari, clinici e comportamentali in profili ad alto valore predittivo. Nel caso del cancro del colon-retto, l'attività si concentrerà sullo studio del microbiota intestinale, oggi riconosciuto come un modulatore attivo della carcinogenesi, della risposta immunitaria e della sensibilità ai trattamenti farmacologici. Verranno condotte analisi approfondite del microbiota adeso alla mucosa del colon, sia in aree tumorali che peri-tumorali, per identificare taxa microbici, geni e metaboliti associati a prognosi, metastasi, recidiva e risposta

terapeutica. Le pipeline computazionali permetteranno di collegare i dati microbici a dati clinici longitudinali, aprendo la strada allo sviluppo di biomarcatori non invasivi e a strategie nutrizionali personalizzate, con potenziale impatto nella prevenzione e co-terapia del tumore. In parallelo, nel contesto dei disturbi dello spettro autistico (ASD), verrà esplorata l'associazione tra alterazioni del microbiota intestinale e sintomatologia neurologica, comportamentale e gastrointestinale. L'attività prevede la raccolta e l'analisi di campioni da bambini e adulti con diagnosi di ASD, con l'obiettivo di identificare marker omici e metabolici specifici, potenzialmente utili per la definizione di sottogruppi clinici e per lo sviluppo di interventi terapeutici basati sulla modulazione del microbiota. In questo ambito, l'attività si propone anche di valutare l'impatto di diete funzionali, prebiotici e probiotici su misura, che potranno essere testati in studi osservazionali e interventistici successivi. A complemento dei dati omici e clinici, sarà di particolare rilevanza l'elaborazione di neuroimmagini strutturali e funzionali, in particolare in pazienti pediatriche con patologie cranio-encefaliche come idrocefalo e craniosinostosi. Verranno messe a punto e applicate pipeline di processing delle neuroimmagini affidabili, riproducibili e standardizzate, che consentano l'estrazione di descrittori radiomici quantitativi. Questi descrittori saranno utilizzati per l'integrazione con dati molecolari e clinici, permettendo di affinare la predizione degli esiti clinici e migliorare l'accuratezza nella stratificazione dei pazienti. Tale approccio favorisce lo sviluppo di modelli predittivi multimodali e interpretabili, che possono supportare decisioni cliniche più consapevoli e personalizzate. L'intero flusso di lavoro sarà supportato da processi rigorosi di data preparation, normalizzazione e gestione della qualità, con l'adozione di protocolli analitici e statistici avanzati. Gli algoritmi saranno progettati per garantire robustezza, generalizzabilità e spiegabilità, in coerenza con i requisiti etici, clinici e regolatori. La validazione dei modelli predittivi sarà effettuata in maniera iterativa, attraverso tecniche di cross-validation e test indipendenti su cohorti cliniche diversificate. Questa attività mira a trasformare il sapere biologico in soluzioni applicabili alla pratica clinica e al trasferimento tecnologico, contribuendo a colmare il divario tra ricerca di base e medicina di precisione. Il lavoro svolto consentirà di portare numerose tecnologie e modelli da un TRL iniziale (2–3) a un livello avanzato (TRL 6–7), compatibile con la sperimentazione in contesti clinici reali. Inoltre, l'elevato potenziale di scalabilità dei modelli sviluppati potrà favorire il loro utilizzo all'interno di centri pilota, reti sanitarie territoriali e servizi digitali integrati. A livello di impatto, l'attività genererà biomarcatori innovativi, modelli predittivi personalizzati, protocolli per l'analisi integrata multi-omica e neuroimaging, e conoscenze fondamentali per la definizione di interventi nutrizionali e terapeutici personalizzati, anche in ottica preventiva. Saranno inoltre prodotti dataset FAIR, pubblicazioni scientifiche di alto impatto, e saranno create le condizioni per una valorizzazione industriale dei risultati, anche tramite il coinvolgimento delle imprese partner e l'apertura verso future collaborazioni pubblico-private.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

04

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Breath analysis: analisi dei composti organici volatili (COV) e dei metaboliti gassosi legati all'esposizione ambientale

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

BREATH

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Breath analysis: analisi dei composti organici volatili (COV) e dei metaboliti gassosi legati all'esposizione ambientale mediante lo sviluppo e validazione di sistemi sensor-based multiparametrici. Il Laboratorio di Sostenibilità Ambientale del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente (UNIBA-DBBA) coordinato dal Prof. Gianluigi de Gennaro ed il personale afferente vanta un'esperienza pluriennale: a) nello sviluppo di approcci metodologici innovativi sensor-based per il monitoraggio ad alta risoluzione temporale e spaziale della concentrazione degli inquinanti indoor e outdoor in aree urbane ed industriali/portuali; b) nella valutazione dell'esposizione inalatoria della popolazione ad inquinanti target; c) nell'analisi dell'esperto umano (breath analysis) per l'individuazione di metaboliti gassosi legati a patologie croniche e oncologiche e a dismetabolismi potenzialmente indotti da esposizione ad atmosfere non salubri. A tal riguardo, a partire dal 2010 il gruppo di ricerca dell'UNIBA-DBBA, ha pubblicato numerosi studi scientifici in materia di breath analysis su riviste scientifiche internazionali peer-reviewed e, nell'ambito del progetto denominato "Inside the Breath" (Bando "Aiuti a Sostegno dei Cluster Tecnologici Regionali" -Codice progetto TAYDCO2), ha sviluppato di concerto con una azienda Italiana leader nel settore biomedicale un sistema di campionamento della frazione end-tidal dell'esperto denominato Mistral successivamente brevettato (brevetto europeo n. 3873347). Sulla base degli studi condotti sull'analisi dei Composti Organici Volatili (COV) nell'esperto umano da UNIBA-DBBA e della visione condivisa tra l'Agenzia Regionale Strategica per la Salute ed il Sociale - ARESS Puglia, l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro e l'Istituto tumori di Bari (IRCCS), nel 2019 è stato inoltre istituito il primo Centro Regionale di Breath Analysis (CeRBA) il cui responsabile scientifico è il Prof. de Gennaro. In particolare, nell'ambito del CeRBA sono, ad oggi, operativi tre ambulatori clinici (situati presso la struttura semplice dipartimentale (SSD) di Oncologia Medica per la Patologia Toracica dell'IRCCS di Bari; il Dipartimento di Medicina di Precisione e Rigenerativa e Area Jonica (DiMePre-J) e l'U.O.C. di Oncologia dell'Ospedale San Giuseppe Moscati di Taranto) e due laboratori chimico-analitici per il campionamento e l'analisi di campioni di esperto umano (situati presso il Dipartimento di Farmacologia Sperimentale dell'Istituto Tumori 'Giovanni Paolo II' IRCCS di Bari e il Laboratorio di Sostenibilità Ambientale di UNIBA-DBBA). Entrambi i laboratori sono dotati di un termodesorbitore interfacciato ad un gas-cromatografo accoppiato ad uno spettrometro di massa (TD-GC/MS) e di un autocampionatore in grado di analizzare fino a 100 campioni in continuo mentre gli ambulatori sono dotati di due campionatori della frazione end-tidal dell'esperto umano. Ad oggi, nell'ambito del CeRBA, risultano approvate da parte dei comitati etici di riferimento e attive n. 9 sperimentazioni cliniche condotte con l'obiettivo di identificare un pattern di COV diagnostico di patologie croniche ed oncologiche tra cui il mesotelioma pleurico, il carcinoma polmonare, il cancro al colonretto e la malattia renale cronica. Pertanto, sulla base degli studi sinora condotti e della consolidata e documentata esperienza nel campo della valutazione della qualità dell'aria e della breath analysis, UNIBA-DBBA si occuperà di valutare le potenzialità dell'analisi dell'esperto umano nell'individuazione di variazioni metaboliche indotte da esposizioni a breve e lungo termine ad inquinanti atmosferici di interesse in aree urbane ed industrializzate. I metaboliti gassosi nell'esperto umano, ad esempio i Composti Organici Volatili (COV), rappresentano l'output di processi altamente dinamici e complessi che regolano il funzionamento cellulare. L'esposizione ambientale in aree fortemente impattate può tradursi in un dismetabolismo e quindi una variazione della fisiologica concentrazione dei metaboliti gassosi rilevabile mediante l'analisi dell'esperto. Pertanto, l'integrazione delle informazioni relative alla composizione quali-quantitativa dell'esperto umano con quelle risultanti dal contemporaneo monitoraggio ad alta risoluzione spaziale e temporale degli inquinanti atmosferici, consentirà di esplorare eventuali alterazioni metaboliche riconducibili ad una esposizione inalatoria diretta ai principali inquinanti atmosferici che caratterizzano nel loro insieme lo scenario espositivo di una popolazione. A tal fine saranno

raccolti ed analizzati campioni di espirato umano mediante metodica analitica standardizzata (TD-GC/MS) e contestualmente verrà sviluppato, ottimizzato e validato un dispositivo multiparametrico sensor-based per la determinazione on-line di selezionati metaboliti gassosi di interesse nell'espirato umano. Obiettivo ultimo di UNIBA-DBBA, infatti, è l'identificazione di fattori di rischio legati all'esposizione ambientale mediante strumenti smart e poco invasivi in grado di monitorare lo stato di salute della popolazione e di delineare azioni di sorveglianza sanitaria e prevenzione dei rischi derivanti dall'esposizione prolungata e continuativa ad atmosfere insalubri. Pertanto, collaborando con i partner tecnologici, in una logica di filiera, UNIBA-DBBA metterà a punto sistemi e processi innovativi da standardizzare e validare a grande impatto socio-economico e sanitario. Partendo da un know-how già consolidato negli anni dal gruppo di ricerca dal laboratorio di sostenibilità ambientale e da tecnologie già brevettate, la realizzazione delle attività relative al task in oggetto consentirà un salto in termini di maturità tecnologica di processi e servizi da TRL (Technology Readiness Level) 5-6 fino a 8-9. Il conseguimento degli obiettivi previsti, inoltre, permetterà nell'immediato futuro di ottenere importanti ricadute socio-economiche sul territorio regionale e nazionale. Le ricadute di natura economica sono da intendersi in termini di riduzione dei costi a carico del SSN mentre quelle di natura sociale in termini di prevenzione, miglioramento generale della qualità della vita dei cittadini e consapevolezza dei rischi legati all'esposizione ambientale. Questo salto tecnologico, inoltre, genererà ricadute occupazionali sul territorio regionale in un ambito di ricerca ancora inesplorato qual è la breath analysis, nonché mediante il consolidamento dei laboratori di ricerca di breath analysis già esistenti (CeRBA e UNIBA) e la creazione di nuove strutture ed unità operative. Per le attività sopra descritte non sarà necessario l'acquisto di strumentazione (TD-GC/MS, sistema automatico di campionamento dell'espirato, sensori per la determinazione di specifici metaboliti gassosi) in quanto già in possesso dei laboratori di UNIBA-DBBA per cui le spese si contestualizzano essenzialmente nel personale competente e specializzato che dovrà occuparsi del reclutamento dei soggetti, del campionamento e analisi dell'espirato nonché dell'elaborazione dei dati e dello sviluppo e validazione del sistema sensor-based multiparametrico. Inoltre, la realizzazione delle attività previste dal Task in oggetto sarà facilitata dall'espressione positiva da parte del comitato etico in merito alle pregresse ed attinenti sperimentazioni, alle quali si potrà fare semplicemente un addendum, garantendo che i tempi di approvazione siano temporalmente compatibili con il cronoprogramma di progetto. I risultati dell'intera attività saranno riportati all'interno del deliverable D.1.2 rilasciato al mese 30.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

05

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Analisi untargeted e targeted: dai tessuti alle biopsie liquide

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

ANALISI_UNTARG_TARG

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Chimica

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ 12D1.20g: Descrizione dell'Attività

L'attività del gruppo di spettrometria di massa (MS) all'interno del dipartimento di chimica-UNIBA si basa sull'impiego di tecniche avanzate MS complementari (MALDI, trappola ionica lineare o Orbitrap ad alta risoluzione) per fornire una panoramica completa del metaboloma, lipidoma e proteoma su diverse matrici biologiche. Nell'ambito del progetto LIVE (finanziato dal BAC spoke 6 del THE Scarl) l'obiettivo principale è stato l'identificazione di biomarcatori di natura fosfolipidica che permettessero una diagnosi precoce e specifica dell'adenocarcinoma duttale pancreatico aprendo la strada a migliori strategie terapeutiche. Diversi carichi esosomiali tra cui proteine, DNA, miRNA, altamente espressi nelle cellule tumorali e presenti negli esosomi derivanti dal tumore, sono stati proposti come potenziali biomarcatori ma ad oggi mancano delle strategie omiche integrate che possano collegare proteoma-lipidoma e metaboloma e che saranno oggetto di ricerca nel progetto OMNIA. L'acquisizione di dati di MS sui campioni forniti dall'IRCSS partner della compagine, assieme alle informazioni predittive del DISSPA saranno punto di forza della strategia omica. Saranno raccolti dati omici untargeted nella prima fase, integrati con tecniche di machine learning e rianalizzati con metodi targeted per il riconoscimento di feature specifiche che potranno rappresentare dei marcatori precoci di patologia del cancro. All'interno di questa attività è previsto anche l'acquisto di una nuova strumentazione MALDI imaging (Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization imaging) che permette di mappare la distribuzione spaziale di molecole, come proteine, peptidi, lipidi e metaboliti, direttamente su sezioni di tessuto. Nuove matrici MALDI per imaging saranno anche sviluppate nel progetto. Questa tecnologia, assente attualmente nei laboratori del dipartimento, potrebbe essere fondamentale nella diagnosi precoce del tumore: identifica direttamente biomolecole associate al tumore, permettendo di distinguere tessuti normali da tessuti tumorali anche in fasi molto precoci, aiuta a identificare i sottotipi tumorali o alterazioni molecolari che potrebbero non essere evidenti con le tecniche di imaging tradizionali, può individuare biomarcatori specifici legati allo sviluppo e alla progressione del tumore, favorendo una diagnosi più rapida e mirata diventando un supporto alla medicina personalizzata. Difatti, le informazioni molecolari dettagliate aiuteranno a personalizzare il trattamento in base alle caratteristiche specifiche del tumore di ogni paziente. L'obiettivo primario di questa attività è identificare e caratterizzare le principali alterazioni lipidiche, metaboliche e proteiche associate al tumore, sia a livello locale (biopsia) sia sistemico (plasma e urina). L'analisi sarà condotta mediante approcci untargeted, al fine di garantire un'ampia copertura molecolare. Un piano dettagliato delle attività, assieme alla gestione dei campioni, sarà definito all'inizio e monitorato durante le fasi principali. Si comincerà con la raccolta e preparazione dei campioni biologici in collaborazione con l'IRCSS partner del progetto OMNIA che fornirà campioni di tessuti e biopsie liquide. La prima fase sperimentale prevede l'acquisizione di campioni di addestramento per mettere a punto il protocollo di preparazione in termini di riproducibilità, numero di analiti estratti, semplicità e ridotta manipolazione. Dal plasma o altri fluidi raccolti saranno isolati rispettivamente metaboliti, lipidi e proteine seguendo dei protocolli consolidati tra cui uso di singolo solvente organico (SOSE), estrazione liquido-liquido a due fasi (LLE) assistiti da ultrasuoni (UAE) come il metodo di Folch o il protocollo Bligh Dyer per i lipidi con UAE, la precipitazione con acetone o l'ultracentrifugazione per l'isolamento delle proteine e una estrazione in solventi mediamente polari come l'etanolo fino all'acqua per i metaboliti. Verranno testate variazioni sui rapporti cloroformio-metanolo-acqua nella LLE, l'uso di additivi, o solventi alternativi come MTBE e butanolo o detergenti più efficaci come il desossicolato di sodio. L'efficacia di ciascuna procedura di estrazione sarà testata mediante analisi MALDI MS utilizzando le matrici più idonee per ogni tipologia di analita selezionando la strategia che permetta di ottenere il maggior numero di informazioni. I protocolli scelti saranno standardizzati su replicati dello stesso campione per garantire la riproducibilità dei dati omici (lipidoma, metaboloma, proteoma). Dopo la selezione dell'opportuno protocollo inizierà la fase esplorativa di analisi untargeted multi-omica. Nello specifico, le miscele lipidiche verranno analizzate con cromatografia liquida ad interazione idrofilica (HILIC) per la separazione dei lipidi in classi mentre i metaboliti saranno analizzati con cromatografia in fase inversa. L'uso di tecniche MS complementari (trappola ionica lineare o Orbitrap ad alta risoluzione) può fornire una panoramica completa del lipidoma in tempi relativamente brevi. Data l'acquisita

competenza nelle indagini lipidomiche saranno combinati i dati di tempi di ritenzione, massa accurata, profili isotopici, analisi in modalità positiva/negativa, analisi tandem MS a bassa ed alta energia di collisione (CID, HCD), per ottenere informazioni su frammenti, ione precursore, perdita neutra in un'unica analisi. Con un approccio semi-untargeted saranno riconosciute rispettivamente la classe lipidica e la regiochimica dalle frammentazioni legate alle teste polari e alle catene aciliche in modalità AIF (all ion fragmentation). Per lo studio delle proteine presenti sarà condotta un'indagine seguendo un approccio di proteomica bottom-up (dal basso verso l'alto). In questo metodo, le proteine vengono prima digerite in peptidi più piccoli con l'uso di un enzima (es. tripsina) poi vengono analizzati tramite spettrometria di massa (MS) per identificarne la sequenza e, indirettamente, risalire alla proteina originaria o mediante peptide mass fingerprinting con MALDI MS oppure ricorrendo a separazione cromatografica e indagine di MS tandem (LC-MS/MS) per ricostruire le sequenze amminoacidiche (struttura primaria). In tutti i casi l'identificazione proteica sarà possibile dai dati MS e MS/MS dopo confronto in silico con database proteici (es. Uniprot, NCBI) tramite software di ricerca (es. Mascot, Sequest, MaxQuant). Questo complesso studio integrato del metaboloma, lipidoma e proteoma su matrici biologiche sarà condotto su campioni controllo e malati per identificare preliminarmente feature associate a condizioni patologiche. A completamento della proteomica tradizionale, il progetto integrerà anche un approccio di imaging proteomico, attraverso MALDI Imaging direttamente su sezioni istologiche di tessuto tumorale. Questo metodo consentirà di mappare la distribuzione spaziale di proteine e peptidi direttamente nel contesto del tessuto, mantenendo l'architettura istologica intatta. In particolare, sarà possibile osservare la localizzazione differenziale di specifici marker metabolici o infiammatori all'interno del tumore, nei margini invasivi o nelle aree necrotiche, offrendo così una comprensione spaziale delle eterogeneità tumorali. L'imaging proteomico rappresenta un valore aggiunto per la validazione e l'interpretazione funzionale dei dati, e può rivelare nicchie metaboliche specifiche, zonazioni di stress ossidativo, o comparti immunologicamente attivi all'interno della massa tumorale. I dati ottenuti da MALDI-IMS potranno essere successivamente confrontati con i risultati della proteomica in bulk e integrati tramite analisi multi-livello. Per il MALDI imaging saranno sintetizzate nuove matrici specifiche per proteine, peptidi, fosfolipidi e metaboliti per una migliore reattività e specificità della mappatura. Il MALDI imaging sarà condotto su sezioni tumorali per visualizzare la distribuzione spaziale dei biomarcatori, distinguere in modo precoce tessuto tumorale da tessuto sano, riconoscere sottotipi tumorali e alterazioni molecolari. Gli ampi set di dati generati dalle analisi ESI-MS/MS di tutti i campioni verranno elaborati mediante analisi statistica multivariata e machine learning su dati untargeted per scoprire pattern discriminanti tra soggetti sani e tumorali, individuare possibili biomarcatori precoci. Questa fase sarà realizzata in collaborazione con il DISSPA per l'elaborazione di modelli predittivi e supporto bioinformatico sulla base dei dataset multi-omici integrati (MS + dati clinici). Quindi, dall'approccio non mirato dopo aver selezionato le feature significative dai dati untargeted passeremo ad un'analisi multi-omica mirata concentrandoci su analiti discriminanti per validare l'efficacia diagnostica dei biomarcatori individuati. Molto probabilmente sarà selezionato un gruppo di marcatori utile per definire i pathway di risoluzione dell'infiammazione sulla proliferazione, sopravvivenza, migrazione e potenziale angiogenico delle cellule tumorali. Fondamentale sarà verificare la presenza dei biomarcatori in biopsie liquide, con l'obiettivo di creare test meno invasivi e applicabili nella pratica clinica. In tutte le fasi, sarà importante avere un set omogeneo di campioni per fare riferimento a dei "quality control" (QC) rappresentativi di tutti gli estratti e necessari per tenere sotto controllo l'intera procedura analitica. Come ultima fase si prevede un trasferimento dei risultati alla medicina personalizzata correlando i biomarcatori identificati, la valutazione quantitativa e le caratteristiche cliniche/molecolari dei pazienti e definendo dei pannelli di marcatori per la stratificazione dei pazienti e l'adattamento personalizzato dei trattamenti. Per l'interpretazione dei risultati da un punto di vista meccanicistico sarà necessario il confronto con l'istituto tumori per passare alla preparazione di linee guida preliminari per l'implementazione in ambito clinico. Per quanto riguarda l'incremento partiamo all'inizio progetto con lo sviluppo omico e imaging da un TRL 3-4 (Proof of Concept, laboratorio) passando a una validazione biomarcatori su tessuti in ambiente rilevante come coorti di pazienti (TRL 5-6). Il successo sulle biopsie liquide potrebbe generare un possibile test prototipale (TRL 6-7). L'avanzamento della

ricerca e il raggiungimento degli obiettivi specifici saranno valutati attraverso report e deliverable (D1-D3) per continuare o riprogrammare i piani nel caso emergessero difficoltà non previste, presentazione dei risultati in convegni scientifici e pubblicazioni peer-reviewed, condivisione dei dataset e protocolli con altri gruppi del progetto OMNIA per favorire la replicabilità.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

06

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Identificazione di biomarcatori epigenetici in biopsia liquida applicata all'oncologia ed alle patologie Neurodegenerative (EpiBio)

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

EpiBio

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Identificazione di biomarcatori epigenetici in biopsia liquida applicata all'oncologia ed alle patologie Neurodegenerative Negli ultimi anni, l'evoluzione delle tecnologie diagnostiche ha favorito l'affermazione della medicina delle 4P, predittiva, preventiva, personalizzata e partecipativa, che rappresenta un cambio di paradigma nella gestione delle malattie, superando il modello clinico tradizionale centrato unicamente sul trattamento dei sintomi. In questo scenario, la biopsia liquida si configura come una delle tecnologie più promettenti, in quanto consente il monitoraggio non invasivo e dinamico delle patologie attraverso l'analisi di biomarcatori molecolari circolanti, come cfDNA e RNA, in fluidi biologici (plasma, siero, liquor). L'attività condotta da Genomix4Life si inserisce pienamente in questo contesto innovativo e si concentra sull'identificazione e validazione di biomarcatori epigenetici rilevabili tramite biopsia liquida, con applicazioni nell'ambito oncologico e nelle malattie neurodegenerative. L'impiego di tecnologie avanzate come il sequenziamento di nuova generazione (NGS), i microarray, e per un sottogruppo selezionato di campioni la single-cell ATAC-seq, consente di investigare in modo profondo l'eterogeneità molecolare e l'accessibilità cromatinica, individuando firme epigenetiche e trascrittomiche caratteristiche dei diversi stadi patologici. Le attività sono articolate in due principali sotto-task: • – Identificazione di biomarcatori epigenetici (RI): prevede l'estrazione di cfDNA e RNA da campioni di biopsia liquida, l'analisi della metilazione del DNA e dei profili di RNA non codificanti mediante NGS e/o microarray, e – per campioni selezionati – l'analisi di accessibilità della cromatina tramite single-cell ATAC-seq. L'obiettivo è individuare segnali molecolari predittivi e diagnostici. • – Implementazione di pipeline bioinformatica: riguarda lo sviluppo e la validazione di pipeline robuste per il processamento dei dati multi-omici e la visualizzazione/interpretazione condivisa dei risultati da parte di clinici e ricercatori. L'identificazione di pattern molecolari distintivi consentirà la diagnosi precoce, la stratificazione dei pazienti e il monitoraggio della progressione delle patologie, aprendo la strada a strategie terapeutiche su misura e migliorando così la risposta clinica. Inoltre, grazie all'adozione di

strumenti digitali interoperabili, il progetto mira a rafforzare la componente partecipativa della medicina, rendendo il paziente parte attiva nel processo decisionale. **Obiettivi** Il progetto si propone di implementare un servizio avanzato e traslazionale basato sull'uso della biopsia liquida per rilevare biomarcatori epigenetici nei fluidi biologici. L'obiettivo è duplice: da un lato, migliorare la capacità di predizione del rischio e di diagnosi precoce, dall'altro, guidare la personalizzazione delle terapie attraverso la caratterizzazione molecolare dettagliata del paziente. **Metodi e approcci** Il progetto adotta un approccio multidisciplinare e integrato che include: • Isolamento e analisi di cfDNA e RNA (inclusi miRNA) da fluidi biologici. • Sequenziamento NGS e/o microarray per profilazione epigenomica • Laddove possibile applicazione della tecnologia single-cell ATAC-seq su campioni selezionati per mappare l'accessibilità cromatinica. • Sviluppo di pipeline bioinformatiche per l'analisi, l'integrazione e la visualizzazione dei dati multi-omici. **Risultati attesi** Tra i principali output: • Una pipeline completa per l'analisi integrata dei dati da biopsia liquida. • Identificazioni di biomarcatori epigenetici per implementare un servizio avanzato e traslazionale per la diagnosi e prognosi di tumori e patologie neurodegenerative. • Il Deliverable D1.4, previsto al mese 30, includerà: report sull'estrazione e qualità degli acidi nucleici, dataset di metilazione e profili microRNA (raw e preprocessati), pipeline bioinformatica per l'analisi dei dati derivanti workflow completo. Questi risultati potranno avere un impatto positivo sulla diagnosi precoce, sulla personalizzazione terapeutica e sulla sostenibilità del Sistema Sanitario Nazionale grazie all'introduzione di strumenti diagnostici rapidi e non invasivi. **Collaborazioni** Il progetto è realizzato in collaborazione con IRCCS, centri di ricerca e strutture ospedaliere pubbliche e private per la raccolta dei campioni e la validazione clinica dei biomarcatori.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

07

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Analisi dell'esperto con tecniche ottiche ed analitiche per lo screening precoce di patologie tumorali

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

BIOSPIR

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento Interateneo di Fisica Michelangelo Merlin

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Analisi dell'esperto con tecniche ottiche ed analitiche per lo screening precoce di patologie tumorali - L'attività condotta da POLIBA prevede l'implementazione e validazione clinica di due sistemi diagnostici innovativi uno per l'analisi del respiro, basato sull'accoppiamento di sensori ottici QEPAS e della tecnica GC-MS e l'altro per la spettroscopia ATR-FTIR di fluidi biologici. L'analisi del respiro è un potente strumento diagnostico non invasivo basato sull'identificazione e quantificazione di diverse molecole presenti nell'esperto umana, le quali possono essere biomarcatori di specifiche patologie. La difficoltà di questa analisi risiede nella natura e nella dinamica del respiro umano, che è una matrice gassosa complessa composta da molte specie

gassose, aerosol e particelle presenti in concentrazioni che variano dalla percentuale fino alla parte per trilione, e con origini diverse. Allo stato dell'arte, il metodo di riferimento è la spettrometria di massa con gascromatografia (GC-MS), che consente l'identificazione di centinaia di composti organici volatili (VOC) in un singolo campione di respiro con alta selettività, grazie alla separazione temporale dei diversi VOC nella colonna GC, e con alta sensibilità, grazie alle prestazioni della spettrometria di massa. Tuttavia, la necessità di preconcentrazione e conservazione del campione su tubi adsorbenti, il tempo richiesto per l'analisi di un singolo campione, le dimensioni dello strumento e la necessità di un tecnico esperto ne limitano l'applicazione in ambito clinico. La spettroscopia fotoacustica a diapason di quarzo (QEPAS) è stata dimostrata essere una tecnica altamente sensibile e selettiva per la realizzazione di sensori ottici compatti per la rivelazione di molecole gassose in tempo reale. In OMNIA ci si prefigge di integrare le due tecniche in modo da combinarne i vantaggi, utilizzandole in maniera complementare: i sensori ottici sono altamente sensibili e selettivi verso molecole leggere e volatili a basso peso molecolare e consentiranno il loro monitoraggio rapido e in tempo reale, mentre il sistema GC-MS, grazie alla sua elevata risoluzione e potere discriminante, sarà particolarmente efficace nella rilevazione e identificazione di composti più pesanti e complessi, associati a processi patologici o specifici pattern metabolici. Nello specifico, si andranno ad ottimizzare i protocolli analitici per garantire elevata sensibilità e specificità nell'identificazione di biomarcatori volatili associati a patologie oncologiche, con particolare focus su tumori del colon-retto e polmone. A tale scopo, verrà anche implementato un metodo di campionamento del solo tratto alveolare dell'espriato, da accoppiare con il sistema diagnostico sviluppato. Una volta progettata, la piattaforma di analisi di VOCs nell'espriato sarà ottimizzata in termini di sensibilità, selettività, tempi di risposta, rapidità di pulizia, compattezza, semplicità di interfaccia e sarà redatto un protocollo di utilizzo e realizzazione della misura. L'applicazione del protocollo sarà il punto di partenza per la validazione della piattaforma sul campo, ovvero per l'analisi di campioni di espriato di pazienti affetti dal tumore del colon-retto o del polmone e di controlli. Anche in questo caso, verrà redatto un protocollo circa le condizioni l'anamnesi che permettono l'accesso del paziente e del soggetto di controllo alla campagna di misura e test del respiro. Parallelamente, si svilupperà una piattaforma di analisi di campioni fluidi, piuttosto che volatili. L'analisi dei fluidi biologici, anche nota come biopsia liquida, è infatti un altro metodo poco invasivo utilizzato in diagnostica clinica. Nello specifico, saranno sviluppati metodi standardizzati per l'acquisizione e interpretazione di spettri infrarossi da fluidi biologici complessi (plasma, bile, ecc.), abbinati a tecniche avanzate di imaging chimico mediante microscopia a cascata quantica. Le tecniche basate su metodi ottici, come la spettroscopia infrarossa, sono strumenti preziosi per rilevare molteplici biomarcatori nei campioni biologici. Questi metodi forniscono un "impronta digitale" o una "firma" della composizione molecolare di un campione, offrendo informazioni diagnostiche senza concentrarsi su molecole specifiche. La spettroscopia infrarossa a trasformata di Fourier (FTIR) è stata ampiamente utilizzata nell'analisi biologica e, negli ultimi anni, il suo impiego per la biopsia liquida è stato oggetto di studio. In particolare, impiegata in modalità a riflessione totale attenuata (ATR), questa tecnica richiede una preparazione minima del campione, offre un rapporto segnale-rumore elevato e una buona sensibilità. È particolarmente efficace per analizzare campioni piccoli o eterogenei e campioni spessi o opachi, risultando quindi ideale per l'analisi biologica. Lo stato dell'arte dell'applicazione dell'ATR-FTIR applicata alla biopsia liquida presenta, tuttavia, svariati vuoti e limitazioni: le condizioni sperimentali pre-analitiche sono spesso scelte in modo empirico, i dati sono frammentati, le informazioni spettrali raccolte mancano di un'adeguata interpretazione medica e la varietà di strumenti e tecniche disponibili per l'analisi dei dati può condurre a conclusioni non affidabili. Obiettivo di OMNIA è quello di sviluppare un protocollo standardizzato, stabile e riproducibile per la preparazione dei campioni prima dell'analisi ATR-FTIR. In particolare, ci si prefigge di condurre una valutazione completa della fase pre-analitica, comprendente procedure come la raccolta, la conservazione e la manipolazione dei campioni. Speciale attenzione sarà rivolta alla valutazione degli effetti dei parametri ambientali sull'integrità del campione e sulla coerenza spettrale. Per questo scopo, verranno utilizzate l'analisi spettrale tramite ATR-FTIR e la microscopia FTIR, con l'obiettivo di indagare l'impatto dei fenomeni di essiccazione sui campioni di biofluidi. Il fulcro del progetto consiste, poi, nell'analisi spettrale di campioni di siero, urina e bile per identificare

biomarcatori specifici di malattia, utilizzando la spettroscopia ATR-FTIR per acquisire i dati spettrali, fornendo informazioni dettagliate sulla composizione biochimica di ciascun biofluido. Anche in questo caso, si punta ad analizzare campioni prelevati da pazienti ammalati di tumore al colon-retto e da individui di controllo, redigendo un protocollo appropriato sulla selezione dei soggetti aderenti ai test. Saranno sviluppati, quindi, metodi standardizzati per l'acquisizione e interpretazione di spettri infrarossi da fluidi biologici complessi quali plasma e bile. L'ATR-FTIR sarà abbinata a tecniche avanzate di imaging chimico mediante microscopia a cascata quantica. Infatti, la microscopia FTIR è una tecnica analitica avanzata che combina la spettroscopia infrarossa con l'imaging microscopico, permettendo di studiare la composizione chimica dei materiali su scala microscopica. La microscopia FTIR consente un'analisi spazialmente risolta e la mappatura chimica, risultando particolarmente utile per lo studio di campioni eterogenei, come i biofluidi. Questo metodo verrà utilizzato per l'analisi di imaging su campioni di biofluidi depositati, al fine di indagare in che modo i diversi processi pre-analitici influenzano la morfologia del campione, con conseguente impatto sui risultati ATR-FTIR, sia in termini di profili spettrali, che di accuratezza e riproducibilità. L'integrazione con modelli di intelligenza artificiale basati su Multiple Instance Learning permetterà, infine, la correlazione tra dati spettroscopici, parametri clinici e outcome terapeutici, seguendo i principi FAIR per la gestione dei dati. L'obiettivo finale è validare in ambiente clinico le due piattaforme diagnostiche, dimostrandone l'affidabilità per applicazioni di medicina personalizzata. I risultati includeranno protocolli certificati, algoritmi predittivi e un sistema integrato pronto per il trasferimento tecnologico, contribuendo all'avanzamento della diagnostica precoce non invasiva. Al mese 30 sarà rilasciato il deliverable D1.5 ovvero il report tecnico sui protocolli da seguire per l'utilizzo dei due sistemi diagnostici per l'analisi del respiro mediante GC-QEPAS e la spettroscopia ATR-FTIR di fluidi biologici corredato dalla relazione sui risultati ottenuti.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

08

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Terapie digitali per la riabilitazione cognitiva

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

TERAP_DIGIT_RIABIL

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Terapie digitali per la riabilitazione cognitiva - L'attività condotta da Astir implementa l'evoluzione della piattaforma di teleriabilitazione cognitiva RICORDO-DTx, attualmente un Dispositivo Medico di Classe I, per portarla ad un livello di maturità tale da renderla un asset strategico, pronto per successive validazioni cliniche in ambiente reale e diffusione su larga scala. Nell'ambito del progetto RICORDO-PROEM, finanziato dallo Spoke 10 THE, è previsto lo sviluppo di funzioni di personalizzazione del trattamento riabilitativo sul profilo cognitivo del paziente, basate sulla

compilazione di patient reported outcome measures. Il progetto prevede una sperimentazione pilota della soluzione, ed il raggiungimento di un Technology Readiness Level (TRL) pari a 6 (sistema/prototipo dimostrato in ambiente operativo). La soluzione necessita quindi di un percorso di ingegnerizzazione per affrontare l'applicazione su larga scala e la commercializzazione. L'obiettivo primario nell'ambito del progetto OMNIA è elevare la maturità della piattaforma a un TRL 8, trasformandola in un prodotto tecnologicamente robusto, sicuro, affidabile e commercialmente sostenibile. Il progetto si articola lungo due direttrici strategiche. Il primo asse è tecnologico e ingegneristico, mirato all'irrobustimento della piattaforma. Le attività includono un'analisi approfondita dell'architettura software e infrastrutturale esistente per identificare le aree di miglioramento. Si procederà con una re-ingegnerizzazione per garantire scalabilità, manutenibilità e alta disponibilità del servizio. Un focus critico sarà dedicato alla cybersicurezza e alla protezione dei dati: in collaborazione con consulenti esterni, verranno eseguite attività di Vulnerability Assessment e Penetration Testing (VAPT) per mappare e mitigare le vulnerabilità. Verranno aggiornate le misure tecniche e procedurali in termini di cybersecurity e gestione del rischio. Il secondo asse strategico è orientato al business e al go-to-market. Questa parte del progetto prevede una dettagliata analisi del mercato italiano della sanità digitale, con il supporto di consulenti specializzati. L'analisi mapperà i competitor, i modelli di prezzo e i canali di acquisto delle strutture sanitarie, con l'obiettivo di definire un modello di business chiaro e sostenibile (es. SaaS, licenze a consumo). Verrà inoltre strutturata una roadmap per la futura internazionalizzazione, assicurando che le scelte tecniche e di business siano scalabili a livello globale. Il progetto si sviluppa secondo una logica evolutiva articolata in cinque fasi, ciascuna finalizzata a garantire una progressiva maturazione tecnologica della piattaforma digitale, fino alla sua validazione clinica e alla definizione di un modello di business scalabile e replicabile. Questo percorso ha l'obiettivo di creare una soluzione sicura, performante e facilmente integrabile nei contesti reali della sanità pubblica e privata, contribuendo concretamente alla trasformazione digitale del settore. La prima fase, dedicata all'analisi tecnica, rappresenta un momento fondamentale per comprendere lo stato di partenza della piattaforma. Viene condotta un'analisi diagnostica approfondita delle componenti software esistenti – inclusi la web app, la mobile app, il database e l'infrastruttura cloud – con l'obiettivo di individuare colli di bottiglia prestazionali, aree critiche di manutenibilità e possibili vulnerabilità di sicurezza. Particolare attenzione viene riservata alla cybersicurezza: tramite il supporto di consulenti specializzati, vengono condotte attività strutturate di vulnerability assessment e penetration testing (VAPT), volte a rilevare eventuali punti di esposizione del sistema. I risultati emersi forniscono una base solida per pianificare le future attività di ingegnerizzazione e potenziamento della piattaforma. La seconda fase, incentrata sulla progettazione, mira a ridisegnare l'architettura della soluzione tecnologica per renderla più solida, modulare e scalabile. Viene definita una nuova architettura software in grado di gestire una crescita significativa del numero di utenti, sia pazienti che operatori clinici, garantendo al contempo alta disponibilità, continuità del servizio e protezione dei dati sensibili. Le contromisure di sicurezza identificate nella fase precedente vengono integrate nella nuova progettazione: ciò include la crittografia end-to-end dei dati, un sistema di autenticazione forte e il rispetto dei principi di privacy-by-design. L'obiettivo è creare una piattaforma affidabile, pronta a soddisfare requisiti regolatori stringenti e adatta a scenari clinici reali. La terza fase è dedicata all'implementazione della piattaforma evoluta. Qui si entra nella dimensione esecutiva: il codice viene aggiornato o riscritto per aderire alla nuova architettura, migliorando la manutenibilità e riducendo i rischi legati a tecnologie legacy. Le attività di sviluppo prevedono un aggiornamento completo del codice applicativo, sia lato backend che frontend, al fine di allinearli alla nuova architettura modulare. Si procederà con il refactoring delle funzionalità esistenti, l'integrazione di nuove componenti software e la realizzazione di microservizi più scalabili, che consentano una gestione più flessibile ed evolutiva della piattaforma. Parallelamente, verranno introdotti strumenti per l'automazione dei processi di sviluppo e rilascio, attraverso l'adozione di pipeline di Continuous Integration e Continuous Deployment (CI/CD). Questo approccio consentirà di testare costantemente il codice, ridurre gli errori, velocizzare i rilasci e garantire una maggiore affidabilità del software. In parallelo, tutta la documentazione tecnica viene rivisitata e ampliata, in linea con gli standard richiesti per i software medicali, così da garantire tracciabilità, conformità normativa e supporto al ciclo di vita

della piattaforma. Questa fase non rappresenta solo uno sforzo tecnico, ma pone anche le basi per un'adozione stabile e sostenibile nel tempo, grazie a una piattaforma affidabile, manutenibile e pronta per essere testata in ambienti clinici reali. La quarta fase è quella della validazione e del test della piattaforma ingegnerizzata. Si svolgono test di carico e performance per simulare l'uso da parte di un numero elevato di utenti contemporanei, validando la capacità del sistema di mantenere stabilità, tempi di risposta adeguati e sicurezza. Queste simulazioni saranno affiancate da un nuovo ciclo di penetration testing, condotto da esperti esterni, che servirà a testare le contromisure di sicurezza implementate e ad accertare che tutte le vulnerabilità precedentemente identificate siano state effettivamente risolte. Fondamentale è anche il coinvolgimento degli utenti finali in sessioni di User Acceptance Testing (UAT): pazienti e terapisti selezionati testano direttamente la piattaforma, fornendo riscontri su usabilità, intuitività dell'interfaccia e qualità complessiva dell'esperienza utente. Questo approccio partecipativo consente di validare non solo le funzionalità, ma anche la reale aderenza della piattaforma ai bisogni clinici e terapeutici. Infine, la quinta fase si concentra sull'analisi di mercato e sulla definizione del modello di business, con l'obiettivo di trasformare la soluzione tecnologica in un prodotto pronto per l'adozione su scala nazionale e internazionale. Viene condotta un'approfondita analisi del mercato italiano, con mappatura dei competitor, studio dei modelli di prezzo e identificazione dei percorsi di adozione e rimborsabilità all'interno dei sistemi sanitari. In parallelo, viene sviluppato un piano strategico di posizionamento commerciale, che definisce i canali di vendita, le partnership chiave e le attività di marketing. Una roadmap di internazionalizzazione individua i mercati esteri prioritari, insieme agli adeguamenti regolatori e tecnici richiesti per l'ingresso. Questa fase rappresenta il ponte tra la ricerca applicata e la reale valorizzazione industriale e sociale della tecnologia, rendendo sostenibile e scalabile nel tempo l'impatto del progetto.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

09

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Sistema intelligente per la gestione ed il monitoraggio della terapia nutrizionale di pazienti oncologici durante il trattamento domiciliare

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

TERAP_NUTRI

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

SIGNO MOTUS SRL

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Sistema intelligente per la gestione ed il monitoraggio della terapia nutrizionale di pazienti oncologici durante il trattamento domiciliare - L'attività, condotta da Signo Motus, mira a sviluppare un applicativo SW che, utilizzando tecniche di Machine Learning, consentirà di fornire piani nutrizionali personalizzati in relazione alle esigenze del paziente oncologico in trattamento domiciliare. Il sistema consentirà all'oncologo di personalizzare piani nutrizionali in base a parametri clinici, esigenze metaboliche e risposte terapeutiche. L'applicativo SW prevede di

utilizzare una interfaccia Web ed una APP mobile per consentire al clinico di formulare il piano nutrizionale e di avere dati sulla terapia nutrizionale seguita dal paziente a casa. Inoltre verrà sviluppato un Agente virtuale in grado di guidare il paziente in relazione alle variazioni rispetto al piano nutrizionale. Tali applicativi consentiranno di apportare variazioni alla dieta in considerazione delle esigenze del paziente e sotto il controllo del medico. Le attività principali includono: progettazione di un'interfaccia utente per pazienti e operatori sanitari; sviluppo di applicativi SW che consentano di adattare la dieta alle condizioni cliniche in relazione alle prescrizioni del medico curante. Validazione preliminare del comportamento del SW attraverso il coinvolgimento di un campione di medici al fine di ottenere una Opinion Leader consultation. Al mese 24 sarà rilasciato il software a TRL6 comprensivo di un'applicazione mobile per pazienti, un'interfaccia web per medici che consenta di erogare il piano nutrizionale in relazione alle condizioni del paziente e di consentirne il monitoraggio. Al termine del progetto verranno rilasciati i risultati della Opinion Leader Consultation.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

10

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Piattaforma OMNIACARE per elaborazione tramite sistemi di AI

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

OMNIA_ELAB_AI

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ERESULT S.R.L.

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Piattaforma OMNIACARE per elaborazione tramite sistemi di AI - eResult svilupperà tramite la propria piattaforma OMNIACARE un sistema per raccogliere, elaborare e analizzare dati clinici mediante sistemi di intelligenza artificiale, con l'obiettivo di elevare la soluzione da TRL4-5 a TRL7, attraverso l'assemblaggio e la dimostrazione di uno strumento integrato. OMNIACARE è una piattaforma di sviluppo web e cloud nativa, basata su microservizi indipendenti dal cloud, ad es. che può essere ospitato su diverse infrastrutture cloud private e vendor. Consente la creazione di applicazioni e piattaforme web-based robuste, scalabili, completamente personalizzabili ed estremamente flessibili. È già stato utilizzato con successo in molteplici progetti di ricerca. OMNIACARE si differenzia dai classici strumenti RAD (Rapid Application Development), in quanto il dominio dell'applicazione risiede su un database, il cui contenuto è interpretato in tempo reale dalla piattaforma che incapsula tutta la logica dell'applicazione. Il livello web dell'applicazione, interrogando la piattaforma, produce ed esegue tutte le pagine di gestione dell'applicazione. Tale architettura, spostando a livello di database l'implementazione specifica delle soluzioni implementate, garantisce estrema robustezza, scalabilità e manutenibilità delle soluzioni. Tutta la logica dell'applicazione e dell'interfaccia (informazioni, maschere di manutenzione, privilegi utente) può essere configurata e mantenuta tramite il database. La piattaforma consente quindi di apportare modifiche e adeguamenti ai moduli software in modo molto semplice, rapido ea

costi contenuti, mantenendo piattaforme e applicazioni costantemente aggiornate. OMNIACARE, per il processing dei dati, utilizza database SQL per dati strutturati e NoSQL per dati non strutturati. L'interfaccia utente è un'interfaccia Web che consente di interagire con il sistema da qualsiasi postazione della rete senza necessità di installazione e conseguente manutenzione di software aggiuntivi e fornendo al contempo la possibilità, se opportunamente pubblicata sul server Web, di fornire l'accesso completo agli utenti remoti, previa verifica delle credenziali di accesso. L'interfaccia Web è stata realizzata utilizzando una tecnologia che riduce al minimo il traffico di rete generato dall'applicazione e rende la navigazione più piacevole rispetto alle tradizionali interfacce Web. La piattaforma offre un'elevata portabilità grazie alla compatibilità multi-browser (Explorer, Chrome, Firefox, Opera, Safari) e una versione adatta alla visualizzazione su dispositivi mobili (tablet e smartphone). La versatilità e la modularità dell'architettura consentono di mantenere facilmente le funzionalità descritte, di estenderne di nuove o anche di gestire funzioni e informazioni di natura completamente diversa, fornendo all'ente un portale applicativo robusto e affidabile. La sua struttura consente l'implementazione a caldo delle modifiche o il roll-out di nuove versioni e modifiche mentre gli utenti sono connessi e utilizzano le funzionalità, senza tempi di fermo programmati. Inoltre, è possibile sottoporre le nuove modifiche solo ad un individuato sottogruppo di key-user che possono validarne l'efficacia, mentre gli utenti ordinari normalmente continuano a lavorare sulla piattaforma senza interruzioni. Le applicazioni sviluppate con OMNIACARE si prestano molto facilmente alla parametrizzazione di strutture dati. La piattaforma OMNIACARE fornisce nativamente funzionalità per: - Strutturazione delle informazioni in forma gerarchica - Creazione e personalizzazione dell'interfaccia utente - Navigazione, consultazione e ricerca avanzata delle informazioni - Interrogazione semplice e avanzata - Esporta i dati nei formati più comuni - Gestione dei privilegi utente in maniera estremamente granulare - Gestione eventi di sistema - Tracciabilità delle informazioni - Georeferenziazione - Interfacce sociali - Cronologia delle modifiche apportate a documenti e dati - Notifiche push e di sistema - Condivisione e lavoro condiviso sullo stesso documento - Impostazione granulare delle autorizzazioni utente, da un singolo campo in una maschera di immissione dati, fino a interi report e applicazioni. La logica di business della piattaforma risiede nel livello del database, ovvero sia tutta la programmazione delle applicazioni si traduce in programmazione a livello di database. Ciò consente un livello di modifica e personalizzazione senza precedenti. Le caratteristiche tecniche di OMNIACARE gli consentono di gestire in modo trasparente tutti gli scambi di dati da e verso fonti di dati esterne, in particolare sistemi EHR/PHR, al fine di consentire il loro riutilizzo coordinato e sinergico. OMNIACARE consente una facile interazione tra più moduli o sistemi, nei quali svolge il ruolo di middleware in grado di integrare diverse applicazioni separate; controlla i flussi di comunicazione come singole operazioni atomiche, ciascuna gestita all'interno di una transazione. OMNIACARE mantiene un registro delle operazioni eseguite e traccia le comunicazioni e gli scambi di dati tra le applicazioni. Se un'operazione atomica non riesce, ad esempio una chiamata a un servizio Web, il sistema di registrazione rileva l'errore e assegna un livello di gravità specifico (gravità). Il sistema, quindi, in base alla configurazione definita, può inviare una notifica (e-mail, messaggio SMS, pop-up) agli amministratori designati, consentendo la notifica immediata del problema e un rapido intervento, annullare la transazione o mettere in atto altre operazioni. OMNIACARE può gestire facilmente: - Eterogeneità dei framework, che prevede l'integrazione di diversi framework di sviluppo (java, Python, .NET...) - Eterogeneità strutturale, diverse modalità di rappresentazione delle informazioni (ad esempio due tabelle per rappresentare le informazioni o un'unica tabella con attributo selettore) L'acquisizione delle informazioni in OMNIACARE è focalizzata sull'integrazione di diversi modelli logici applicativi. Questo approccio prevede l'introduzione nell'architettura di un opportuno livello di integrazione attraverso l'adozione di un middleware di "disaccoppiamento", che nello specifico è OMNIACARE. La piattaforma funge quindi da unica interfaccia attraverso la quale ogni richiesta di comunicazione passa tra applicazioni non omogenee, non limitandosi a gestire il flusso di dati ma anche conciliando le differenze (sintattiche e semantiche) delle applicazioni stesse. OMNIACARE permette di tracciare tutti gli accessi al sistema e tutte le operazioni eseguite sui dati. L'elenco degli accessi può essere visualizzato come qualsiasi altra classe di documenti. È quindi possibile applicare criteri di ricerca e ordinamento ed esportare gli accessi in formato Excel. La tracciabilità delle informazioni effettuate sui dati (inserimento, cancellazione, modifica) è mantenuta a livello di

singolo campo di ogni documento, caratteristica unica nel panorama software. Gli utenti possono modificare tutti gli elementi, a condizione che dispongano di diritti sufficienti. A tal proposito, OMNIACARE consente una gestione degli accessi estremamente granulare: dal singolo campo, fino alle funzioni più complicate, è possibile consentire a gruppi e singoli utenti di vedere, leggere o modificare i contenuti al suo interno. OMNIACARE consente di visualizzare le impostazioni granulari dei campi a pazienti, parenti e operatori sanitari. Si possono fare configurazioni generiche valide per gruppi di pazienti, ma anche configurazioni specifiche per il singolo paziente o per il caregiver sono consentite se desiderate da un medico. Diversi insiemi di dati e informazioni possono essere visualizzati a diversi utenti o categorie di utenti, in base alle preferenze e alla valutazione del personale medico. Tipicamente, nelle applicazioni sanitarie basate su OMNIACARE, tutti i dati medici sono disaccoppiati dai dati personali. I dati medici sono associati a un codice ID univoco che appartiene a un paziente. L'associazione tra il codice identificativo dell'utente e i dati medici viene eseguita interrogando un processo speciale, denominato Data Vault, che funziona su tabelle crittografate in un database contenente i dati personali degli utenti. Tutti i processi che hanno bisogno di associare i dati al loro titolare interrogano il servizio e ricevono le informazioni in un canale sicuro crittografato, una volta accertato che la richiesta è legittima e proviene da un destinatario di fiducia. In questo modo la privacy è assicurata. La gestione dei documenti OMNIACARE prevede un flusso di lavoro dei dati, ad es. ogni nuova informazione passa attraverso una serie di passaggi funzionali in base al processo a cui è sottoposta. Ad ogni passaggio sono associati uno o più utenti responsabili della singola attività. Durante la fase di analisi deve essere determinato lo stato del documento in ogni momento del suo ciclo di vita, le funzioni e gli utenti autorizzati a passare il documento da uno stato all'altro. Inoltre, la piattaforma OMNIACARE possiede una funzione di cronologia incorporata che registra tutte le modifiche apportate su un campo o parametro, con marca temporale e utente che ha originato la modifica. La maggior parte delle transazioni e delle modifiche può essere annullata, tornando indietro nel tempo e ripristinando una situazione preesistente, se necessario. In questo modo è garantita una completa tracciabilità di tutti gli input. L'accesso ai dati è regolato da un sistema di permessi avanzato, basato sui ruoli professionali (es. medici, infermieri, ricercatori), garantendo sicurezza e conformità normativa, permettendo agli utenti di visualizzare solo le informazioni pertinenti. La piattaforma supporta modelli AI/ML, elaborando dataset strutturati per addestrare algoritmi predittivi focalizzati sulla diagnosi personalizzata. Un modello AI combinerà dati strutturati per identificare pattern complessi e prevedere andamenti clinici. Verrà sviluppata un'interfaccia utente intuitiva per visualizzare previsioni e evidenze cliniche, integrata con dashboard interattive per medici e ricercatori, facilitando decisioni e comunicazione interdisciplinare. L'archiviazione sicura consente accessi autorizzati a operatori sanitari.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

11

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Prevenzione e diagnosi per pazienti non collaborativi

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

PREV_DIAGNOSI

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

BEYONDSHAPE R&S

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Prevenzione e diagnosi per pazienti fragili, non collaboranti e clinicamente vulnerabili attraverso scansioni 3D istantanee e non invasive - L'attività si concentra sullo sviluppo di un sistema non invasivo di diagnostica per immagini, basato su uno scanner 3D, per pazienti fragili, non collaboranti o clinicamente vulnerabili, difficilmente valutabili o che rifiutano esami tradizionali come TAC o radiografie. Le attività saranno portate avanti a partire dalla tecnologia proprietaria INBODY – Instant Body Scan™, sistema di scansione 3D del corpo e dello scheletro, istantaneo, senza contatto e privo di radiazioni, che sarà ulteriormente sviluppato e particolarizzato per le finalità del progetto OMNIA. Attraverso un uso combinato di scansioni 3D, modelli biomeccanici avanzati e algoritmi di intelligenza artificiale, saranno sviluppati una serie di protocolli clinici dedicati ai pazienti fragili, non collaboranti o clinicamente vulnerabili. Le attività saranno declinate in 4 applicazioni che possono trovare beneficio da scansioni 3D istantanee e non invasive, definite sulla base degli interessi di OMNIA. (1) Valutazione morfologica e funzionale in pazienti con disturbo dello spettro autistico (ASD). I pazienti ASD presentano spesso difficoltà a mantenere una postura stabile e a collaborare con esami diagnostici convenzionali, soprattutto se invasivi o prolungati nel tempo. Per questo motivo, si intende testare l'efficacia dell'acquisizione 3D a corpo intero istantanea, priva di contatto e radiazioni, come strumento diagnostico alternativo. L'obiettivo è dimostrare la possibilità di rilevare in modo oggettivo e ripetibile parametri posturali clinicamente rilevanti, quali asimmetrie corporee, cifosi, lordosi, inclinazioni pelviche e rotazioni del tronco, anche in soggetti poco collaborativi. Verrà inoltre valutata la capacità del sistema di fornire un set completo di misure antropometriche tridimensionali, da utilizzare per la progettazione personalizzata di dispositivi ortopedici su misura (es. corsetti, tutori, ortesi), riducendo o eliminando la necessità di calchi fisici o imaging tradizionali. Nel corso del progetto, si prevede di coinvolgere specialisti clinici e terapisti per la definizione delle specifiche cliniche, nonché pazienti ASD in fase di sperimentazione, con l'obiettivo di verificare l'accettabilità, l'accuratezza e la riproducibilità della tecnologia in un contesto reale. Si propone poi la sperimentazione della soluzione con 5-10 pazienti ASD. (2) Valutazione posturale in pazienti affetti da patologie neurodegenerative. Diverse malattie neurologiche, come il morbo di Parkinson, i disturbi discinetici, l'Alzheimer, nonché forme più rare come la atrofia multisistemica, la sclerosi laterale amiotrofica (SLA), la paralisi sopranucleare progressiva e la corea di Huntington, sono caratterizzate da alterazioni posturali che spesso rappresentano i primi segnali clinici, sebbene frequentemente sottodiagnosticati nelle fasi iniziali. Attualmente, la pratica clinica si basa su valutazioni posturali soggettive e tardive, effettuate generalmente solo quando i sintomi compromettono significativamente l'autonomia del paziente (es. aumentato rischio di caduta). L'obiettivo di questa attività è invertire il paradigma diagnostico, introducendo un sistema di screening posturale precoce, affidabile e non invasivo, che consenta di identificare le alterazioni morfologiche sin dalle prime fasi del decorso patologico, supportando così una diagnosi differenziale più tempestiva e la definizione di piani riabilitativi personalizzati. L'utilizzo di scansioni 3D istantanee e non invasive potrebbe diventare uno strumento di screening di tali patologie. Nel progetto si definiranno quali dovranno essere gli indici specifici da monitorare, saranno dunque sviluppati gli algoritmi per il loro calcolo da scansioni 3D corporee e saranno sperimentati con un set di 5-10 pazienti. (3) Valutazione composizionale e nutrizionale. A differenza delle tecniche tradizionali, spesso dispendiose o soggette a variabilità operatore-dipendente (es. plicometria, bioimpedenziometria), la scansione 3D può consentire di ottenere una ricostruzione completa della superficie corporea da cui derivare indici tridimensionali personalizzati come il BMI 3D, la distribuzione volumetrica regionale (arti, tronco, addome), la simmetria corporea e misure antropometriche di interesse. Queste informazioni, estratte tramite algoritmi proprietari, potranno essere utili non solo per valutare la condizione nutrizionale generale, ma anche per identificare condizioni a rischio (malnutrizione, obesità viscerale, dismorfismi), o per

monitorare gli effetti di programmi di nutrizione clinica e interventi terapeutici (es. nei pazienti oncologici, dismetabolici, diabetici o con disturbi alimentari). La soluzione potrà essere particolarmente utile nei soggetti pediatrici, anziani, o con limitata compliance clinica, in cui il ricorso a metodiche convenzionali può essere difficoltoso. L'approccio digitale e standardizzato della valutazione compositiva mediante scansioni 3D apre alla possibilità di integrare i dati morfometrici con altre informazioni cliniche (postura, respiro, neurologia), favorendo una valutazione multidimensionale dello stato di salute del paziente, in linea con i principi della medicina preventiva e personalizzata. (4) Scansioni 3D per patologie spinali. Le scansioni 3D istantanee possono avere grande beneficio nel monitoraggio e nella diagnosi non invasiva delle patologie spinali, in particolare scoliosi e dismorfismi vertebrali in età evolutiva. Per questa attività, sulla quale BeyondShape parte dai risultati del progetto EVOLUTION in THE, partendo dunque da un lavoro pregresso, si prevede la realizzazione di una larga campagna sperimentale, finalizzata a confrontare le misure morfologiche ottenute tramite il sistema INBODY – Instant Body Scan™ con i parametri rilevati mediante radiografia tradizionale, con l'obiettivo di validare l'efficacia clinica della tecnologia 3D in alternativa o integrazione alla diagnostica per immagini convenzionale. La campagna sperimentale sarà effettuata su 30-50 pazienti. Particolare attenzione sarà rivolta alla popolazione pediatrica, per la quale l'esposizione ripetuta alle radiazioni ionizzanti rappresenta un rischio concreto e ben documentato: numerosi studi hanno infatti evidenziato una correlazione tra esposizione radiologica precoce e l'insorgenza di neoplasie, specialmente nei tessuti in fase di sviluppo. L'utilizzo di una tecnologia priva di radiazioni, veloce e non invasiva, consente di ridurre sensibilmente questo rischio, favorendo un monitoraggio più sicuro e frequente dell'evoluzione della curva scoliotica, anche nell'ambito di trattamenti ortesici o riabilitativi. La soluzione proposta offre una serie di vantaggi tecnici e clinici che la rendono particolarmente adatta all'utilizzo su pazienti fragili, non collaboranti o clinicamente vulnerabili. Il primo elemento distintivo è la totale non invasività: non richiede alcun contatto fisico né l'impiego di sensori o marker, caratteristiche che la rendono ideale per soggetti pediatrici, immunocompromessi, con disabilità motorie o disturbi cognitivi, come nel caso di persone autistiche. Un ulteriore punto di forza è l'assenza completa di radiazioni, che consente di effettuare acquisizioni ripetute in totale sicurezza, anche su popolazioni vulnerabili come bambini o donne in gravidanza, permettendo un monitoraggio morfologico e funzionale continuativo nel tempo. L'istantaneità dell'acquisizione consente di eseguire scansioni anche in pazienti non collaboranti o in condizioni di agitazione. Dal punto di vista clinico, la tecnologia permette un'analisi morfologica tridimensionale dettagliata del corpo, andando oltre la ricostruzione della superficie esterna e consentendo anche la ricostruzione 3D delle strutture ossee, senza l'utilizzo di radiazioni. La semplicità d'uso e l'assenza di requisiti ambientali stringenti permettono di impiegare lo scanner anche al di fuori dell'ambiente ospedaliero, in ambulatori, centri di riabilitazione, cliniche mobili, contesti scolastici o sportivi, rendendolo uno strumento estremamente flessibile e accessibile, utilizzabile anche per lo screening di massa.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

12

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Nanodelivery: Sviluppo di Nanoparticelle per la Somministrazione di Precisione

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

NANODELIVERY

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nanodelivery: Sviluppo di Nanoparticelle per la Somministrazione di Precisione - L'attività svolta da UNISALENTO si pone l'obiettivo di sviluppare nanoparticelle biocompatibili (chitosano, BSA) per target infiammatori e oncologici, con caratterizzazioni fisico-chimiche avanzate. Le nanoparticelle saranno progettate per il rilascio mirato di composti bioattivi e applicazioni theranostiche attraverso un processo di sintesi e ottimizzazione avanzata. Le interazioni bio-nano saranno analizzate in modelli 2D e 3D, utilizzando microscopia avanzata e citometria per tracciare il rilascio dei farmaci e la risposta biomeccanica. È studiato l'effetto sinergico delle nanoparticelle d'oro green con radiazioni per potenziare i risultati terapeutici nel cancro pancreatico. L'approccio garantisce sicurezza e trasferibilità industriale, combinando sintesi controllata, validazione biologica e documentazione conforme agli standard internazionali. Al mese 24 sarà rilasciato il prototipo delle nanoparticelle con un report descrittivo di tipo documentale. Il gruppo della prof.ssa Rinaldi (UniSalento) fornirà un contributo strategico e altamente specializzato per la progettazione, sviluppo e ottimizzazione di una pipeline sperimentale per la sintesi controllata di nanoparticelle (NPs) basate su chitosano e/o albumina sierica bovina (BSA), due materiali biocompatibili e approvati per applicazioni cliniche. Le NPs saranno formulate con dimensioni comprese tra 50 e 300 nm, carica e idrofobicità modulabili, e funzionalizzate con unità di targeting molecolare (anticorpi, peptidi, aptameri), per il rilascio mirato di composti bioattivi come molecole farmacologiche, anticorpi, proteine o acidi nucleici, calibrati per il targeting selettivo di tessuti affetti da processi infiammatori o patologie oncologiche. Verrà esplorata anche la realizzazione di nanosistemi ibridi organico/inorganici con potenzialità diagnostiche (MRI, bioluminescenza) per approcci theranostici. L'attività includerà un'ottimizzazione iterativa del processo di sintesi e caricamento. Particolare enfasi sarà posta anche sull'integrazione di componenti inorganiche funzionali, quali quantum dots, nanocristalli magnetici, nanostrutture d'oro o silice mesoporosa funzionalizzata, al fine di generare nanosistemi ibridi organico/inorganici con proprietà diagnostiche e/o teranostiche. Tali sistemi potranno essere utilizzati non solo per il rilascio terapeutico ma anche per il monitoraggio in tempo reale del comportamento in vivo del nanofarmaco, sfruttando tecniche di imaging multimodale (fluorescenza, bioluminescenza, MRI, CT). L'intero processo di sintesi verrà iterativamente ottimizzato secondo logiche di Design of Experiments (DoE), con l'obiettivo di modulare con precisione le condizioni di reazione (pH, tempo di crosslinking, concentrazione dei reagenti, tipo di agente stabilizzante) in funzione del carico molecolare, del tipo di rilascio desiderato (burst, sostenuto, stimuli-responsive) e della destinazione d'uso terapeutica. La pipeline prevede una caratterizzazione avanzata fisico-chimica e morfologica delle NPs tramite tecnologie di frontiera già presenti nel laboratorio, quali ad esempio DLS, zeta potential, FTIR, DSC, TGA, XRD. L'approccio sarà completato dall'utilizzo del TEM, in grado di fornire immagini tridimensionali in condizioni native, per valutare l'architettura interna delle particelle, lo stato di aggregazione e la stabilità in fluidi biologici complessi. La microscopia confocale STED, con risoluzione al di sotto del limite di diffrazione, permetterà di osservare in modo diretto i processi di internalizzazione e trafficking intracellulare delle NPs, con precisione spaziale sufficiente a localizzare le particelle nei compartimenti organellari in real time. A tale scopo le NPs verranno rese fluorescenti mediante l'utilizzo di marcatori fluorescenti (per es. la rodamina). Le NPs saranno testate in modelli cellulari 2D e 3D per valutare l'internalizzazione, la localizzazione subcellulare e la cinetica di rilascio del payload. L'interazione sinergica tra le metodologie di imaging avanzato, saggi biochimici e approcci morfologici su modelli cellulari normali e patologici, permetterà di identificare lead compounds ad elevato potenziale terapeutico e con profili di sicurezza e biodisponibilità adeguati. Parallelamente sarà portato avanti uno studio pilota per l'utilizzo di nanoparticelle d'oro (AuNPs) sintetizzate con approcci di green chemistry, come radiosensibilizzanti per l'adenocarcinoma pancreatico. Il modello cellulare sarà quello della

linea cellulare PANC-1 che sarà esposto alle AuNPs green e successivamente a radiazioni ionizzanti a due dosi clinicamente rilevanti (1,2 Gy e 1,8 Gy), in collaborazione con l'Ospedale "Vito Fazzi" di Lecce. Gli effetti genotossici e le risposte biomeccaniche saranno valutati utilizzando due metodologie complementari. Il danno al DNA e l'attivazione cellulare saranno valutati mediante citometria a flusso (ImageStream ISX-Flow Cytometer - Cytex), mentre la deformabilità cellulare è stata misurata con un approccio di citometria della deformabilità in tempo reale (RT-DC - Zellmechanik). È stato osservato, in studi preliminari nel nostro gruppo di ricerca, un effetto sinergico tra AuNPs e radiazioni ionizzanti, con conseguente aumento del danno al DNA e alterazioni significative delle proprietà meccaniche cellulari. Questi risultati suggeriscono che le AuNPs sintetizzate con approcci green possono offrire una strategia sostenibile ed efficace per migliorare i risultati radioterapeutici in modelli di cancro resistenti. Saranno eseguiti studi con l'utilizzo di nanoparticelle di diversa morfologia, composizione e dimensioni, per selezionare quelle con migliore efficacia sinergica a parità di dose.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

13

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Integrazione in sistemi lab-on-chip per screening rapido e point-of-care

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_ON_CHIP

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Chimica

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Integrazione in sistemi lab-on-chip per screening rapido e point-of-care - UNIBA-CHIMICA svilupperà una piattaforma diagnostica integrata e sostenibile per lo screening rapido di biomarcatori identificati tramite approcci omici. L'obiettivo è trasformare l'informazione molecolare in strumenti diagnostici miniaturizzati, scalabili e adatti all'impiego in ambito point-of-care, con particolare attenzione all'interoperabilità in contesti clinici e quotidiani. I biomarcatori validati saranno utilizzati per la progettazione di sonde molecolari ad alta specificità (enzimi, aptameri, anticorpi, oligonucleotidi), che verranno funzionalizzate all'interno di un sistema lab-on-chip di nuova generazione. Il nucleo tecnologico del progetto è rappresentato dai due tecnologie parallele progettate per il monitoraggio continuo e non invasivo di biofluidi (es. sudore, saliva, liquido interstiziale) e capaci di integrare in tempo reale tutte le fasi di analisi: campionamento, rilevazione e trasmissione del segnale. 1) sistema elettrochimico flessibile multimarker basato su un elettrodo in idrogel autoportante integrato con polidopamina (PDA) (dimensioni tipiche ~20 × 20 mm, spessore < 500 μm) con un modulo di conservazione compreso tra 10 e 30 kPa, ottimizzato per l'adesione conformabile alla pelle. L'idrogel è uniformemente drogato con nanofibre di carbonio trattate acido (CNF) allo 0,1–1,0% in peso per migliorare la conduzione elettronica e la resistenza meccanica. La dopamina si autopolimerizza in condizioni debolmente basiche (pH ~8,5) a temperatura fisiologica (35–40 °C) in un intervallo di 1–3 ore, generando una matrice ricca in catecoli ad attività

redox. Un successivo passaggio di reticolazione con ioni Ca^{2+} (25–100 mM, per 5–15 minuti) stabilizza la rete alginata, producendo una matrice con contenuto idrico superiore all'85% e coefficienti di diffusione per piccole molecole nell'intervallo 10^{-6} – $10^{-5} \text{ cm}^2 \text{ s}^{-1}$. I gruppi catecolici vengono parzialmente attivati tramite EDC/NHS (intervallo 5–25 mM) per consentire la coniugazione covalente di biorecettori enzimatici o anticorpali; 2) test rapidi multi-marcatori ottenuti mediante lettura LIBS (laser induced breakdown spectroscopy) di strip LFIA (lateral flow immunoassay) condotti con sonde molecolari per diversi marcatori coniugati con nanoparticelle di metalli diversi. In questo caso ci si propone di quantificare la presenza di metalli pesanti in vescicole extracellulari (EV) di origine neuronale per la diagnosi precoce di malattie neurodegenerative. La LFIA permetterà l'isolamento delle EV di origine neuronale (caratterizzate da un apposito marcatore) in fluidi periferici mentre la LIBS la quantificazione dei metalli pesanti. L'associazione dei metalli pesanti con le EV sarà validata dalla simultanea presenza di altri 2 marcatori delle EV (identificati da apposite sonde molecolari marcate con nanoparticelle di Au, Ag e Pt). Il sistema elettrochimico a elettrodo morbido supporterà il funzionamento parallelo di tre moduli enzimatici di rilevamento: Modulo A – Rilevamento del lattato: un sistema co-immobilizzato di lattato ossidasi (LOx) e perossidasi da rafano (HRP) catalizza la conversione del lattato in piruvato e perossido di idrogeno (H_2O_2), che viene ridotto elettrochimicamente sulla superficie conduttiva del composito PDA/CNF. Il rilevamento è lineare nell'intervallo micromolare, con sensibilità elevata e limiti di rivelabilità (LOD) nel range basso dei micromoli o nanomoli. Il segnale è acquisito a basse sovratensioni, riducendo al minimo le interferenze; Modulo B – Attività della CK-MB: una cascata enzimatica a tre stadi (creatin-chinasi, esochinasi e glucosio-6-fosfato deidrogenasi) converte l'attività della CK-MB nella produzione di NADPH, che viene rilevato elettrochimicamente a potenziali leggermente negativi. L'intervallo di rilevamento consente di coprire sia le fasi precoci che quelle acute dell'evento cardiaco. LOD inferiori a 0.5 U L^{-1} sono regolarmente ottenuti in soluzioni tampone e fluidi biologici; Modulo C – Troponina cardiaca I (cTnI): anticorpi monoclonali anti-cTnI coniugati con fosfatasi alcalina (ALP) sono immobilizzati a densità superficiali dell'ordine di decine di $\mu\text{g}/\text{cm}^2$. Dopo il legame con l'antigene, il substrato p-aminofenil fosfato (pAPP) viene idrolizzato dall'ALP in p-aminofenolo (PAP), che viene rilevato a bassissima sovratensione. L'intervallo di rilevamento copre concentrazioni comprese tra picogrammi e nanogrammi per millilitro, adatto allo screening cardiaco ad alta sensibilità. Un rivestimento superficiale sottilissimo di polisulfobetaina zwitterionica riduce l'assorbimento non specifico, mentre micro-serbatoi integrati contenenti standard redox stabili consentono la calibrazione automatica a due punti, mantenendo la deriva del segnale entro pochi punti percentuali anche in condizioni di invecchiamento accelerato. Il campionamento microfluidico continuo tramite microneedle porose fornisce fluido biologico fresco all'elettrodo; ogni cascata enzimatica converte il proprio analita target in H_2O_2 , NADPH o p-aminofenolo, che viene quantificato sulla superficie conduttiva del composito PDA/CNF tramite un'interfaccia comune a tre elettrodi. Le correnti elaborate vengono multiplexate, filtrate digitalmente e trasmesse in modalità wireless a un gateway mobile per l'analisi sicura delle tendenze su cloud e per il supporto decisionale. Il risultato atteso, in ambedue gli approcci, è la realizzazione di un prototipo validato in vitro (TRL 4–5) e in ambiente operativo simulato (TRL 6), in grado di tradurre efficacemente le informazioni omiche in strumenti diagnostici concreti, rapidi, non invasivi e accessibili. Il sistema sarà potenzialmente applicabile in molteplici ambiti, tra cui oncologia, neurologia, medicina personalizzata e screening precoce di patologie complesse. Al mese 24 sarà rilasciata la piattaforma diagnostica integrata.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

14

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Integrazione di metodologie green, eco-design e digitalizzazione dei processi produttivi

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

ECODESIGN

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Chimica

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Integrazione di metodologie green, eco-design e digitalizzazione dei processi produttivi - L'unità operativa UNIBA-CHIMICA si propone di integrare metodologie green, principi di eco-design e tecnologie di digitalizzazione per ottimizzare i processi produttivi, riducendo l'impatto ambientale e migliorando l'efficienza. Il progetto prevede l'adozione di materiali sostenibili e tecniche di eco-design per sviluppare prodotti a basso impatto ecologico in ambito salute, minimizzando il consumo di risorse e valorizzando gli scarti. L'attività tecnico-scientifica comprende l'estrazione, purificazione e funzionalizzazione di gusci naturali nanostrutturati da microalghe diatomee per ottenere micropiattaforme in vetro popolabili da cellule umane di varia natura (osteoblasti, fibroblasti, neuroni, cardiomiociti) e microorganismi (batteri, lieviti), e per supportare biomolecole (oligonucleotidi, proteine). Lo scopo è quello di produrre, previa funzionalizzazione dei gusci silicei con small molecules organiche luminescenti (organosilani, acidi arilboronici, cianine), nanoparticelle magnetiche e/o polimeri foto-elettroattivi, micropiattaforme ibride che sostituiscano sistemi lab-on-chip difficili e costosi da ottenere altresì per via industriale. L'attività parte dalla scelta di microgusci in base alla specie algale naturale, anche di scarto, per ospitare determinati tipi cellulari umani o animali e per interagire con biomolecole, a cui segue la loro funzionalizzazione con materiali magnetici e/o polimeri elettroattivi e la definizione a single-cell di parametri chimico-fisici predittivi per stati fisiologici o patologici. I microgusci algali potranno essere usati in combinazione con supporti bioispirati, di scarto e/o di estrazione naturale, come lignina, fibroina di seta e matrici lipo-polisaccaridiche recuperate da processi sides pre- e post-industriali. Parallelamente, si implementano soluzioni digitali, come piattaforme IoT e sistemi di gestione dati, per monitorare in tempo reale i processi produttivi, ottimizzando l'uso di energia e materie prime. Le attività includono l'analisi del ciclo di vita dei prodotti (LCA) per valutarne la sostenibilità, la progettazione di workflow digitalizzati per migliorare la tracciabilità e l'efficienza, e la validazione delle soluzioni in contesti produttivi reali. Al mese 24 verrà rilasciato un sistema integrato di metodologie green, eco-design e digitalizzazione, testato e documentato, pronto per l'implementazione industriale.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

15

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Sviluppo di nanoparticelle biomimetiche per la veicolazione di acidi nucleici terapeutici

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

NANO_PART_BIOMIM

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività si colloca nell'ambito dello sviluppo di sistemi avanzati per il delivery selettivo di farmaci e acidi nucleici terapeutici mediante l'impiego di nanovettori biomimetici. L'Unità Operativa UNIBA-FARMACIA è responsabile della progettazione, sintesi, ottimizzazione e validazione in vitro di nanoparticelle ottenute attraverso tecnologie microfluidiche di nuova generazione, basate sull'impiego di membrane cellulari tumorali per il rivestimento esterno delle nanoparticelle stesse. Questo approccio consente la creazione di nanocarrier "biomimetici", in grado di eludere il sistema immunitario e dirigersi in maniera selettiva verso cellule tumorali grazie al cosiddetto targeting omotipico, cioè il riconoscimento da parte delle nanoparticelle delle stesse cellule da cui derivano le membrane utilizzate per la loro fabbricazione. Questa attività prevede un avanzamento tecnologico significativo, partendo da un livello TRL 3 (proof-of-concept in vitro) fino al raggiungimento del TRL 6, attraverso una serie di step sperimentali articolati e sinergici, comprendenti: l'ottimizzazione della tecnologia microfluidica per la produzione controllata e riproducibile dei nanovettori biomimetici; la caratterizzazione morfologica, chimico-fisica e funzionale delle nanoparticelle prodotte; la valutazione dell'efficienza di incapsulamento di differenti agenti terapeutici, inclusi acidi nucleici quali siRNA, miRNA e plasmidi; la verifica della stabilità colloidale e della funzionalità biologica dei nanovettori in modelli cellulari tumorali in vitro, in collaborazione con i partner del progetto. L'attività è strutturata in fasi distinte ma interdipendenti, Fase 1: Ottimizzazione della produzione di nanoparticelle biomimetiche tramite microfluidica (OI1, M15) In questa fase iniziale si procederà all'ottimizzazione dei parametri microfluidici fondamentali per garantire la produzione di nanoparticelle biomimetiche con caratteristiche strutturali e funzionali stabili. Saranno utilizzate tecnologie di microfluidica su chip, che consentono il controllo fine della miscelazione di soluzioni lipidiche e membrane cellulari con una soluzione acquosa contenente i principi attivi da incapsulare. Le attività specifiche includeranno: Selezione e preparazione delle membrane cellulari tumorali: Saranno utilizzate membrane derivate da linee cellulari tumorali umane coltivate in condizioni standardizzate. Le membrane verranno isolate mediante frazionamento cellulare, purificate e caratterizzate (profilo proteico, contenuto in glicoproteine e lipidi, marcatori specifici di superficie). Configurazione e calibrazione dei microfluidic chips: L'unità operativa testerà differenti configurazioni di dispositivi microfluidici al fine di ottimizzare la fusione tra membrane e componenti sintetici (es lipidi o polimeri), assicurando una copertura omogenea e stabile delle particelle. Ottimizzazione dei parametri di processo: Saranno sistematicamente variati parametri chiave quali la velocità di flusso, il rapporto dei volumi, la concentrazione lipidica, la temperatura di processo e il tempo di residenza all'interno del chip per determinare le condizioni ottimali. Caratterizzazione chimico-fisica e morfologica dei nanovettori: Le nanoparticelle ottenute saranno caratterizzate per dimensione media, indice di polidispersità (PDI), potenziale zeta (carica superficiale), e morfologia tramite tecniche quali DLS, NTA, zetasizer, TEM. Efficienza di incapsulamento: Saranno testati diversi agenti terapeutici rappresentativi – come piccoli RNA interferenti (siRNA), microRNA e plasmidi DNA – per determinare l'efficienza di incapsulamento, usando saggi quantitativi (fluorimetrici, qPCR, ELISA per peptidi o proteine modello). Riproducibilità e scalabilità: Verrà testata la riproducibilità tra batch mediante produzione in triplicato e analisi comparativa dei lotti. Saranno inoltre avviati test di fattibilità per la scalabilità dei protocolli verso formati compatibili con GMP. Fase 2: Produzione e caratterizzazione su scala laboratorio (OA, M12) In questo stadio, a valle dell'ottimizzazione del processo, si passerà alla produzione su scala di laboratorio dei nanovettori biomimetici selezionati, focalizzandosi su quelli con migliori proprietà colloidali, stabilità ed efficienza di carico. Le attività comprenderanno: Produzione su scala di laboratorio: Verrà definito

un protocollo standardizzato per la produzione batch di nanoparticelle, replicabile in differenti sessioni sperimentali. Le quantità prodotte saranno sufficienti per la caratterizzazione completa e per le successive fasi di validazione biologica. Studi di stabilità: La stabilità colloidale e funzionale delle nanoparticelle sarà monitorata nel tempo (0, 7, 14, 30 giorni) a differenti condizioni di temperatura e pH, simulando ambienti biologici. Si valuterà anche la conservabilità a -20°C e 4°C. Valutazione della capacità di protezione del carico terapeutico: In parallelo, si studierà la capacità delle nanoparticelle di proteggere il carico nucleico dalla degradazione enzimatica (test con nucleasi, RNasi, DNasi), simulando l'ambiente extracellulare. Analisi delle interazioni superficie/proteine plasmatiche: Verranno condotti esperimenti in siero umano per valutare la formazione della corona proteica, fenomeno noto per influenzare biodisponibilità e targeting delle nanoparticelle. Fase 3: Validazione biologica in vitro (OA, M24) Questa fase sarà dedicata alla validazione funzionale dei nanovettori biomimetici sviluppati, attraverso una serie di test in vitro condotti su linee cellulari tumorali umane (incluso adenocarcinoma colon-rettale), in collaborazione con i partner clinici del progetto, tra cui l'IRCCS Istituto Tumori "Giovanni Paolo II". Le attività previste includono: Test di uptake cellulare: Si utilizzeranno nanoparticelle fluorescenti o contenenti carichi tracciabili per monitorare il livello e la selettività dell'assorbimento da parte delle cellule tumorali rispetto a quelle sane (fibroblasti o epiteliali normali). Tecniche di citometria a flusso, imaging confocale e microscopia a fluorescenza saranno utilizzate per l'analisi. Efficienza di targeting omotipico: Verrà analizzato il grado di accumulo preferenziale dei nanovettori biomimetici in cellule tumorali omologhe rispetto ad altri tipi cellulari, misurando il segnale interno correlato alla quantità di nanoparticelle internalizzate. Test di efficacia biologica: Si analizzerà l'efficacia dell'attività terapeutica in termini di: Trasfezione genica (espressione di un reporter o gene terapeutico da plasmide); Knockdown genico (downregolazione di geni bersaglio mediante siRNA o miRNA); Effetti citotossici selettivi, misurando la vitalità cellulare post-trattamento. Saggi meccanicistici: Verranno inoltre esplorati i meccanismi di internalizzazione (es. endocitosi mediata da recettori specifici) e il traffico intracellulare delle nanoparticelle.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

16

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Smart sensing; Sviluppo di sensori intelligenti e sviluppo di materiali per il rilascio di farmaci

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

SMART_SENSING

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento Interuniversitario di Fisica

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Smart sensing; Sviluppo di sensori intelligenti e sviluppo di materiali per il rilascio di farmaci - UNIBA-FISICA svilupperà una piattaforma di sensori intelligenti che possano controllare il rilascio di farmaci. Il rilascio controllato di farmaci rappresenta una delle strategie più promettenti nell'ambito della somministrazione terapeutica di precisione. Un approccio particolarmente

innovativo si basa sull'impiego di materiali stimuli-responsive, ovvero materiali intelligenti in grado di modificare le proprie proprietà fisico-chimiche in risposta a specifici stimoli ambientali. In questo contesto, l'uso di polimeri sensibili a parametri quali la temperatura, il pH e la concentrazione di ioni, come Ca^{2+} , consente di modulare in maniera dinamica il volume libero all'interno del materiale, influenzando direttamente la diffusione del principio attivo attraverso il film polimerico. Tale meccanismo permette di attivare o bloccare il rilascio del farmaco in modo localizzato e selettivo, offrendo così una somministrazione più efficace e personalizzata. Una delle tecniche più promettenti per la realizzazione di questi film sottili polimerici è l'initiated Chemical Vapor Deposition (iCVD), un metodo che consente la deposizione controllata di polimeri in forma di film ultrafini, altamente uniformi e con proprietà funzionali programmabili. Attraverso questa tecnica, sono stati sviluppati materiali capaci di rilasciare farmaci come la fenitoina, il clotrimazolo e l'indometacina in modo controllato e in funzione degli stimoli ricevuti. I risultati preliminari ottenuti con questi sistemi hanno mostrato un'elevata potenzialità nell'ambito del rilascio mirato e responsivo di farmaci, aprendo la strada a una nuova generazione di dispositivi terapeutici intelligenti. L'obiettivo specifico di questo task è quello di incrementare il livello di maturità tecnologica di questa tecnologia, portandolo da un TRL 2 (concetto tecnologico formulato) a un TRL 6 (prototipo dimostrato in ambiente rilevante) entro la conclusione del progetto. Questo avanzamento sarà perseguito attraverso l'integrazione dei sistemi di rilascio controllato con sensori cutanei intelligenti, anch'essi basati su film sottili funzionalizzati, capaci di monitorare in tempo reale parametri fisiologici quali temperatura, pH e composizione ionica del sudore. L'interazione tra i sensori e i materiali stimuli-responsive permetterà di attivare il rilascio farmacologico in base alle condizioni rilevate sulla superficie cutanea, configurando un sistema terapeutico altamente adattivo. Per la validazione funzionale di questi dispositivi, verranno condotti test sperimentali su phantom cutanei, ovvero modelli artificiali che simulano le caratteristiche della pelle umana, in presenza di sudore artificiale formulato in laboratorio. Questi test permetteranno di valutare l'efficacia, la selettività e la reattività del sistema integrato in condizioni controllate ma rappresentative dell'ambiente reale.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

17

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Utilizzo di tecnologie sostenibili per sintesi chimica avanzata e target farmaceutici - SusTec

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

SUS_TEC

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività consiste nel raggiungimento dei seguenti obiettivi. Obiettivo 1 – Sviluppo di reazioni innovative in flusso continuo per la sintesi di molecole bioattive L'obiettivo principale è l'impiego della flow chemistry come piattaforma per la realizzazione di reazioni complesse in modo continuo,

sicuro e scalabile. Verranno sviluppate strategie modulari in flusso per la sintesi di composti eterociclici, molecole chirali e intermedi farmaceutici. L'adozione di reattori a letto fisso, contenenti catalizzatori eterogenei (es. metalli supportati, basi chirali immobilizzate), consentirà la separazione fisica di reazioni cataliticamente incompatibili, come nei processi di Dynamic Kinetic Resolution (DKR). L'attività si focalizzerà anche sull'adattamento delle reazioni multi step in one-flow) e delle trasformazioni C–H attivate in condizioni continue, privilegiando l'uso di solventi green, e condizioni blande di temperatura e pressione. L'integrazione con reattori microfluidici permetterà inoltre un controllo più preciso dei parametri di processo e una rapida ottimizzazione sperimentale. Obiettivo 2 – Applicazione della fotocatalisi per reazioni a basso impatto ambientale Un secondo asse progettuale riguarda l'impiego della fotocatalisi per la realizzazione di trasformazioni selettive, attivate in condizioni blande e sostenibili. Verranno selezionati e testati fotocatalizzatori omogenei e eterogenei, inclusi complessi metallici (Ir, Ru) e materiali organici (acridinium, eosina Y, fluoresceina) per indurre reazioni radicaliche controllate, come cross-coupling C–C e C–N, deprotezione ossidativa e attivazione selettiva di substrati alifatici o aromatici. L'obiettivo è dimostrare l'efficacia della fotocatalisi in flusso continuo, integrando moduli LED a lunghezza d'onda controllata nei reattori in flusso. Saranno sviluppati protocolli per la funzionalizzazione selettiva di precursori bioattivi, includendo anche test di compatibilità con gruppi funzionali sensibili. Obiettivo 3 – Automazione del processo chimico e ottimizzazione guidata da algoritmi Per aumentare l'efficienza dei processi, il progetto include lo sviluppo di un sistema automatizzato per la gestione dei reattori e il monitoraggio dei parametri chiave (temperatura, flusso, conversione). Saranno utilizzati software di controllo (es. LabView, Arduino, Python-based systems) per la regolazione dinamica delle condizioni di reazione. L'ottimizzazione sarà supportata da algoritmi DoE (Design of Experiments) e da modelli predittivi che suggeriscano automaticamente le condizioni sperimentali più promettenti. I dati saranno raccolti in tempo reale da sensori in linea (NIR, UV, IR, HPLC online) e utilizzati per l'addestramento di modelli di machine learning, in grado di prevedere conversioni, rese e selettività sulla base della composizione della miscela e delle condizioni operative. Obiettivo 4 – Utilizzo di strumenti in silico per la progettazione razionale di sintesi sostenibili L'attività prevede l'integrazione di strumenti computazionali avanzati per guidare la progettazione delle sequenze sintetiche. In particolare, saranno utilizzati software di retrosintesi automatica come Chematica (Synthia), ASKCOS e IBM RXN for Chemistry, per identificare vie sintetiche ottimizzate in termini di passo sintetico, efficienza atomica, impiego di catalizzatori e sostenibilità. Parallelamente, strumenti di predictive toxicology e modelli QSAR/ADME permetteranno di selezionare target molecolari con buone proprietà farmacocinetiche e bassa tossicità prevista, indirizzando la sintesi verso derivati bioattivi potenzialmente idonei allo sviluppo farmaceutico. Le strategie proposte saranno valutate anche in base agli indicatori di green chemistry (E-factor, atom economy, PMI), al fine di favorire approcci ad alta compatibilità ambientale. Obiettivo 5 – Applicazioni alla sintesi di principi attivi farmaceutici e molecole bioattive L'intero impianto metodologico sarà orientato alla sintesi di principi attivi farmaceutici (API) e molecole bioattive complesse. Tra i target progettuali vi sono: • Derivati eterociclici con potenziale attività antitumorale, antinfiammatoria o antivirale; • Scaffolds chirali ottenuti tramite processi DKR automatizzati; • Molecole ottenute da trasformazioni selettive e reazioni fotocatalitiche; • Composti ottenuti da percorsi sintetici suggeriti da software di intelligenza artificiale, ottimizzati poi sperimentalmente in flusso. Le molecole ottenute saranno oggetto di caratterizzazione strutturale avanzata (NMR, HRMS, cristallografia, HPLC enantioselettiva) e, ove applicabile, sottoposte a valutazioni preliminari di attività biologica in collaborazione con laboratori di farmacologia o aziende biotech partner del progetto. L'utilizzo della tecnologia in flusso continuo consente di rispondere alle esigenze di elevato TRL. In particolare, l'utilizzo di questa tecnologia consente una scalabilità immediata mediante approccio “numbering up” o “increased size”.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

18

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Caratterizzazione strutturale di materiali cristallini di interesse farmaceutico

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

CHAR4DRUG

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Istituto di Cristallografia

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Caratterizzazione strutturale di materiali cristallini di interesse farmaceutico - CharForDrug - L'attività di ricerca condotta dall'Istituto di Cristallografia (IC) del CNR ha l'obiettivo di caratterizzare materiali cristallini di interesse farmaceutico, sintetizzati da altri partner del progetto OMNIA, mediante diffrazione X da polveri micro-nanocristalline e/o da cristallo singolo (TRL 2). Nel caso di materiali con basso grado di cristallinità si utilizzeranno sorgenti di raggi X ad alta brillantezza corredate da uno specifico set-up (che si prevede di acquistare nell'ambito del progetto OMNIA) che consentirà misure in atmosfera e umidità controllate. L'attività di ricerca si articolerà in: 1) raccolta dati di diffrazione di raggi X da polveri micro-nanocristalline e/o da cristallo singolo; 2) analisi qualitativa da dati di diffrazione da polveri, per identificare le fasi cristalline presenti nel campione, utilizzando programmi che interrogano database cristallografici, tra i quali il software QUALX2.0, sviluppato anche con il contributo di alcuni ricercatori del team IC-CNR. Questa analisi consente di valutare il grado di purezza del materiale e/o di effettuare studi sul polimorfismo; 3) analisi quantitativa da dati di diffrazione da polveri, per stimare le percentuali in peso delle fasi cristalline presenti nel campione; questo studio potrà essere condotto mediante l'uso dei software Quanto e/o EXPO, sviluppati anche con il contributo di alcuni ricercatori del team IC-CNR e richiede la conoscenza a priori delle fasi cristalline che compongono la miscela (individuate mediante un'analisi qualitativa); 4) soluzione strutturale, per determinare la struttura cristallina a livello atomico e, quindi, individuare le relazioni struttura-proprietà, informazioni fondamentali in campo farmaceutico, in particolare per studi di polimorfismo e processi di validazione di farmaci (TRL 5 a fine progetto). La soluzione strutturale sarà effettuata mediante il software SIR (nel caso di dati di diffrazione da cristallo singolo) e il software EXPO (nel caso di dati di diffrazione da polveri micro-nanocristalline), di cui alcuni ricercatori del team dell'IC-CNR sono coautori. L'attività di ricerca dell'IC-CNR è legata alla disponibilità di materiale cristallino di interesse farmaceutico sintetizzato da altri partner nell'ambito del progetto OMNIA, per tale ragione se ne prevede l'inizio a partire dal mese 3.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

19

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Nanoparticelle cubiche bicontinue e esagonali inverse per drug delivery

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

DRUG_DELIVERY

➤ 12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)

Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente - OMNIA

➤ 12D1.20e: Mese di avvio della attività

1

➤ 12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)

30

➤ 12D1.20g: Descrizione dell'Attività

Nanoparticelle cubiche bicontinue e esagonali inverse per drug delivery - UNICAGLIARI si occuperà di produrre nanoparticelle liquido-cristalline con struttura cubica o esagonale (LCNP) per il delivery di agenti fotosensibilizzanti (PS). Le attività prevedono l'impiego di PS a base di complessi organometallici (TRL2), caratterizzati da elevato indice fototossico ma con proprietà biofarmaceutiche non soddisfacenti (ad es., scarsa solubilità). Studi preliminari mostrano come l'incapsulazione in LCNP promuova la solubilizzazione dei PS senza impattare negativamente sulla capacità di produrre ROS. Le LCNP-PS saranno prodotte mediante microfluidica ed il loro profilo chimico-fisico sarà ampiamente caratterizzato mediante tecniche ortogonali. Le LCNP-PS saranno infine impiegate in test di terapia fotodinamica su colture 2D e 3D di linee di tumore al colon retto (TRL5). Le nanoparticelle liquido-cristalline (LCNP), in particolare quelle con struttura cubica bicontinua e quelle con struttura esagonale inversa, rappresentano oggi una delle frontiere più promettenti per la veicolazione controllata di agenti terapeutici in ambito oncologico. Queste nanoparticelle, grazie alla loro peculiare organizzazione interna e alla presenza di canali acquosi, sono in grado di incapsulare e trasportare molecole di natura molto diversa, offrendo allo stesso tempo protezione al principio attivo e rilascio controllato in risposta a stimoli esterni. La presente proposta di ricerca si concentra sull'impiego di LCNP per la veicolazione di agenti fotosensibilizzanti (PS) destinati alla terapia fotodinamica (PDT), con particolare attenzione alla cura del carcinoma del colon retto. Gli agenti fotosensibilizzanti di nuova generazione, in particolare quelli basati su complessi organometallici, ad esempio basati sul Ru(II), sono caratterizzati da un'elevata efficacia nella generazione di specie reattive dell'ossigeno (ROS) e da un promettente indice fototossico. Tuttavia, tali composti presentano spesso limitazioni di tipo biofarmaceutico, tra cui scarsa solubilità in ambiente acquoso, bassa stabilità chimica e biodisponibilità ridotta. La formulazione di questi agenti all'interno di LCNP potrebbe consentire di superare tali ostacoli, migliorandone la solubilità, la stabilità e la selettività d'azione. Studi preliminari condotti dal nostro gruppo di ricerca hanno già evidenziato come l'incapsulamento di fotosensibilizzanti in nanoparticelle cubiche bicontinue non comprometta la loro capacità di generare ROS e possa, al contrario, facilitarne la somministrazione e l'accumulo selettivo nei tessuti tumorali. Nel corso del progetto, UNICAGLIARI si propone di sviluppare protocolli avanzati per la produzione di LCNP caricate con PS tramite tecniche di microfluidica, al fine di garantire un processo di fabbricazione riproducibile, scalabile e compatibile con principi attivi sensibili alla temperatura e agli stress meccanici. Il metodo microfluidico, rispetto alle metodologie convenzionali basate su sonicazione ad alta energia, consente un controllo molto più preciso della dimensione e della distribuzione delle nanoparticelle, oltre a ridurre il rischio di contaminazione e degradazione dei principi attivi. Il processo sarà ottimizzato attraverso uno studio sistematico dei parametri critici, quali la geometria dei microchip, il rapporto tra i flussi delle fasi continua e dispersa, il flusso totale e la scelta dei solventi, per ottenere nanoparticelle con dimensioni controllate, bassa polidispersità e elevata efficienza di incapsulamento. Una volta ottimizzato il processo di fabbricazione, verranno preparate formulazioni di LCNP caricate sia con fotosensibilizzanti già approvati per uso clinico, come l'acido 5-aminolevulinico ed il temoporfin,

sia con nuovi complessi organometallici sintetizzati e forniti da gruppi di ricerca partner. Il confronto diretto tra nanoparticelle prodotte con il metodo convenzionale e quelle ottenute tramite microfluidica permetterà di valutare l'effettivo miglioramento qualitativo e la scalabilità del nuovo protocollo. Il progetto prevede una caratterizzazione chimico-fisica approfondita delle nanoparticelle ottenute. Le dimensioni, la distribuzione e la stabilità delle LCNP saranno valutate mediante tecniche di scattering dinamico della luce (DLS), particolarmente utili per l'analisi high-throughput e per lo studio della stabilità colloidale in diverse condizioni di conservazione. La nanostruttura interna delle particelle sarà investigata mediante analisi SAXS (Small-Angle X-ray Scattering), una tecnica indispensabile per confermare la formazione di fasi cubiche bicontinue o esagonali inverse. Saranno inoltre eseguite misure spettroscopiche UV/visibile e di fluorescenza per quantificare l'efficienza di caricamento degli agenti fotosensibilizzanti e verificarne l'integrità all'interno delle nanoparticelle. Grazie alla microscopia elettronica a trasmissione criogenica (cryo-TEM), sarà possibile ottenere immagini ad alta risoluzione che permetteranno di osservare direttamente la morfologia e la struttura interna delle nanoparticelle. Una parte rilevante del progetto sarà dedicata allo studio delle proprietà di rilascio degli agenti fotosensibilizzanti dalle LCNP. In particolare, saranno condotti esperimenti di rilascio in vitro in fluidi biologici simulati, al fine di descrivere la cinetica di rilascio in condizioni fisiologiche che patologiche (ad esempio simulando il pH acido del microambiente tumorale). Una volta selezionate le formulazioni più promettenti sulla base dei risultati chimico-fisici (dimensione, stabilità, efficienza di caricamento, profilo di rilascio), queste saranno sottoposte a test biologici in vitro su linee cellulari di adenocarcinoma del colon retto. Le cellule selezionate per questi studi includeranno linee ben consolidate come ad esempio HCT-116, HT-29 e CACO2, che rappresentano diversi gradi di aggressività e resistenza ai trattamenti. I saggi di citotossicità (MTT, LDH) permetteranno di confrontare l'effetto dei fotosensibilizzanti incapsulati rispetto ai controlli non trattati e ai PS liberi. Sarà inoltre valutata la produzione intracellulare di specie reattive dell'ossigeno (ROS) mediante l'impiego di specifiche sonde fluorescenti e sarà monitorato il rilascio di citochine pro-infiammatorie per studiare l'eventuale risposta infiammatoria indotta dalle nanoparticelle. Parallelamente agli studi su colture bidimensionali, verranno sviluppati modelli tridimensionali (sferoidi tumorali) per simulare condizioni più vicine alla fisiologia del tessuto tumorale e per valutare la penetrazione e l'efficacia delle nanoparticelle in un contesto più complesso. Gli sferoidi saranno utilizzati per confermare i dati di citotossicità e per studiare la capacità di penetrazione dei PS incapsulati nei tessuti tumorali solidi. L'attività biologica delle LCNP sarà infine comparata con quella di nanoparticelle placebo e con fotosensibilizzanti liberi per confermare l'effetto specifico della formulazione.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

20

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Sviluppo di modelli di Explainable AI (XAI) per la diagnosi e la terapia personalizzata

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

XAI_DIAGN_TERAP

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Sviluppo di modelli di Explainable AI (XAI) per la diagnosi e la terapia personalizzata. L'attività, guidata dal gruppo UNIBA-DiSSPA, mira allo sviluppo e alla validazione di modelli predittivi basati su metodologie di Explainable Artificial Intelligence (XAI), al fine di aumentare la trasparenza, l'affidabilità e la responsabilità delle decisioni cliniche nei contesti di diagnosi e terapia personalizzata. L'obiettivo principale è coniugare l'elevata accuratezza dei modelli di machine learning con la possibilità di fornire spiegazioni interpretabili dal punto di vista clinico e biologico, in modo da promuovere l'adozione consapevole dell'intelligenza artificiale in ambito sanitario. Saranno utilizzati algoritmi di apprendimento supervisionato, tra cui XGBoost, Random Forest, Support Vector Machines (SVM) e reti neurali multilivello (MLP), oltre a modelli più avanzati come le Graph Neural Networks (GNNs), particolarmente adatte a modellare relazioni strutturate tra biomarcatori (es. reti geniche, pathways metabolici o interazioni tra taxa microbici). Le GNNs, in particolare, rappresentano una frontiera avanzata nell'analisi predittiva in ambito biomedico. Queste architetture sono in grado di catturare la struttura relazionale intrinseca tra entità biologiche, come geni, proteine o taxa microbici, modellando tali relazioni come grafi. L'approccio consente, ad esempio, di integrare informazioni topologiche relative a pathway metabolici o reti di co-abbondanza microbica, fornendo predizioni contestualizzate in strutture biologiche note. I modelli saranno addestrati su dataset multimodali, includenti dati multi-omici (microbioma, metabolomica, radiomica), clinici (es. parametri biochimici, dati anamnestici) e ambientali (es. dieta, esposizioni), al fine di catturare la complessità delle interazioni tra fattori biologici e ambientali nella genesi e progressione delle patologie. In parallelo ai modelli predittivi basati su machine learning, l'attività esplorerà approcci alternativi basati sull'analisi di reti complesse. Per ciascun dominio omico sarà costruita una rete specifica, in cui i nodi rappresentano entità biologiche (es. metaboliti, geni, taxa) e i legami indicano relazioni strutturali, funzionali o statistiche (es. correlazioni, co-espressioni, interazioni note). Tali reti saranno analizzate con strumenti propri della network medicine, che considera la malattia come un'alterazione sistemica delle interazioni biologiche piuttosto che come un fenomeno localizzato. Saranno calcolate metriche topologiche (centralità, modularità, connettività locale) e identificate comunità funzionali all'interno delle reti, potenzialmente associate a stati patologici. L'approccio basato su reti fornirà una visione complementare a quella predittiva, utile per generare ipotesi biologiche e identificare punti critici di intervento terapeutico. Il preprocessing dei dati prevede l'applicazione di strategie di data augmentation, per aumentare la variabilità dei campioni in scenari a bassa numerosità, e tecniche di feature selection per ridurre la dimensionalità e prevenire fenomeni di overfitting. In particolare, si farà ampio uso di metodi XAI come SHAP (SHapley Additive exPlanations) per stimare il contributo marginale di ogni feature alla predizione, sia a livello globale (importanza media su tutta la coorte) che locale (per singolo paziente). I valori SHAP verranno inoltre impiegati per costruire rappresentazioni latenti interpretabili, utilizzabili per il clustering dei pazienti in sottogruppi omogenei di rischio, mediante approcci di SHAP-based clustering. Questo tipo di analisi potrà favorire la stratificazione personalizzata dei soggetti e la definizione di profili di rischio o risposta terapeutica più mirati. Accanto a SHAP, saranno adottati anche altri strumenti di XAI, come LIME (Local Interpretable Model-agnostic Explanations), e metodi post-hoc basati su surrogate models, al fine di validare la coerenza e la stabilità delle spiegazioni fornite. Inoltre, si esploreranno tecniche di fusione multimodale per l'integrazione di dati eterogenei provenienti da fonti diverse (es. immagini radiologiche, profili metagenomici, caratteristiche cliniche), utilizzando approcci come data fusion su più livelli (early, intermediate, late integration), modelli multitask e architetture ibride in grado di apprendere rappresentazioni condivise tra i domini. Particolare attenzione sarà riservata alla calibrazione dei modelli tramite metodi bayesiani, come Bayesian Optimization, per ottimizzare i parametri iper-specifici e massimizzare l'affidabilità delle predizioni. Saranno inoltre adottate metriche di valutazione che includano non solo l'accuratezza, ma anche la confidenza e la robustezza del modello in scenari di incertezza. Verranno considerate misure come AUC-ROC (Area Under the Receiver Operating Characteristic Curve), AUPRC (Area

Under the Precision-Recall Curve), sensibilità, specificità e curve di calibrazione, per fornire una valutazione completa delle prestazioni dei modelli. In ottica applicativa, i modelli sviluppati saranno orientati alla predizione di condizioni patologiche complesse, come ad esempio la classificazione del rischio di progressione tumorale o la risposta a trattamenti farmacologici in pazienti affetti da patologie croniche. L'utilizzo congiunto di dati multi-omici e spiegazioni locali permetterà di identificare le caratteristiche determinanti per ogni singolo paziente, contribuendo così all'implementazione concreta di una medicina di precisione, in cui le decisioni terapeutiche siano personalizzate sulla base del profilo individuale. Tutti i modelli XAI saranno progressivamente integrati in un software operativo, previsto per il mese 30, dotato di interfacce user-friendly e strumenti visuali per la stratificazione del rischio e l'esplorazione delle spiegazioni. Il software includerà funzionalità per l'importazione di nuovi dati paziente, l'inferenza predittiva, e la restituzione delle spiegazioni in formato interpretabile per il personale clinico. La sua architettura sarà progettata per un'integrazione fluida con i sistemi informativi sanitari esistenti, facilitando l'adozione nel workflow clinico. Infine, saranno condotti studi di validazione clinica in collaborazione con i partner clinici del progetto, con l'obiettivo di valutare l'impatto reale dei modelli XAI nella pratica clinica, sia in termini di miglioramento delle decisioni mediche, sia come strumento di supporto alla comunicazione medico-paziente. L'intero processo di sviluppo seguirà i principi dell'Intelligenza Artificiale Affidabile (Trustworthy AI) delineati dalla Commissione Europea, che includono la trasparenza, l'equità, la non discriminazione, la supervisione umana e la responsabilità. Saranno implementati controlli per evitare bias nei dati di training, con audit interni sulle performance differenziate dei modelli in sottogruppi di popolazione (es. età, genere, comorbidità). Questo approccio è essenziale per garantire l'equità nella distribuzione dei benefici dell'AI in sanità.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

21

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Ottimizzazione in silico delle nanoparticelle biomimetiche con l'uso di modelli XAI

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

XAI_MODELS

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Ottimizzazione in silico delle nanoparticelle biomimetiche con l'uso di modelli XAI L'attività condotta dal gruppo UNIBA-DiSSPA, è dedicata allo sviluppo di strategie computazionali avanzate per l'ottimizzazione razionale di nanoparticelle biomimetiche finalizzate alla veicolazione mirata e personalizzata di farmaci, con particolare riferimento a patologie complesse come i tumori solidi e le malattie infiammatorie croniche. L'obiettivo principale è incrementare l'efficacia terapeutica, la biocompatibilità e la selettività di azione di tali sistemi nanovettoriali, riducendo al contempo effetti collaterali sistemici e migliorando l'efficienza di targeting verso i tessuti patologici. L'approccio si

basa sull'integrazione sinergica di simulazioni in silico, algoritmi di machine learning e tecniche di Explainable Artificial Intelligence (XAI), per costruire modelli predittivi in grado di suggerire le configurazioni strutturali ottimali delle nanoparticelle. Il flusso di lavoro prevede la raccolta, armonizzazione e modellizzazione di dati multi-omici (es. profili proteici, lipidici e transcriptomici delle membrane cellulari impiegate nel coating biomimetico), chimico-fisici (dimensioni, forma, carica superficiale, composizione del core e del rivestimento), nonché funzionali (assorbimento cellulare, tempo di circolazione, capacità di attraversare barriere biologiche, stabilità in vivo). Tali dati costituiranno la base per l'addestramento di modelli predittivi tramite algoritmi di apprendimento supervisionato, come Random Forest, reti neurali multilivello (MLP), XGBoost, e metodi ensemble, opportunamente ottimizzati tramite tecniche di feature selection e validazione incrociata. Un elemento distintivo dell'attività è l'impiego estensivo di metodi di Explainable AI, in particolare SHAP (SHapley Additive exPlanations), per quantificare il contributo specifico di ogni variabile sulla predizione degli output d'interesse, come la capacità di targeting cellulare, la biodistribuzione o l'efficienza di rilascio del principio attivo. Questo approccio consente non solo di interpretare le decisioni del modello, ma anche di generare conoscenza strutturata utile alla progettazione razionale delle nanoparticelle, evidenziando pattern e interazioni complesse che favoriscono specifici profili terapeutici. Accanto al framework predittivo, sarà sviluppato un approccio complementare basato sull'analisi tramite reti complesse, con la costruzione di network specifici per ciascun dominio informativo. Ad esempio, verranno costruite reti strutturali (con nodi che rappresentano proprietà fisico-chimiche delle nanoparticelle e archi che indicano relazioni funzionali), reti multi-omiche (che integrano proteine, lipidi e trascritti coinvolti nel coating biomimetico), e reti funzionali (che mettono in relazione configurazioni strutturali con esiti terapeutici). L'analisi di tali reti tramite metodi di network analysis (es. centralità, modularità, rilevamento di comunità, betweenness) consentirà di individuare moduli funzionali, biomarcatori strutturali chiave e sottoreti di interesse terapeutico. Questo approccio si ispira ai principi della network medicine, che promuove una visione sistemica e relazionale delle interazioni tra struttura e funzione biologica nel contesto della terapia di precisione. I risultati ottenuti dalle simulazioni computazionali saranno sottoposti a processi di validazione progressiva, attraverso confronto con dati da esperimenti in vitro già disponibili, modelli preclinici, o simulazioni molecolari avanzate (es. docking molecolare, dinamica molecolare, simulazioni coarse-grained). Saranno inoltre adottate strategie di ottimizzazione bayesiana (Bayesian Optimization) per esplorare in modo efficiente lo spazio dei parametri progettuali, consentendo l'identificazione automatica di configurazioni promettenti in termini di efficacia terapeutica, stabilità, e targeting specifico. L'intero processo sarà orientato alla realizzazione di un ambiente in silico interattivo, modulare e interpretabile, in grado di supportare ricercatori, bioingegneri e clinici nella progettazione e nella selezione di nanoparticelle biomimetiche su misura per specifici obiettivi terapeutici. L'interfaccia permetterà l'esplorazione delle diverse configurazioni, con restituzione di spiegazioni visuali comprensibili sul ruolo delle singole proprietà strutturali e funzionali nella determinazione della performance predetta. Questa attività integra approcci computazionali predittivi e spiegabili per supportare la selezione ottimale dei materiali di partenza e delle configurazioni strutturali più promettenti delle nanoparticelle, in sinergia con le successive fasi sperimentali di sintesi, caratterizzazione e validazione, anche tramite tecniche emergenti come la microfluidica.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

22

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Federated learning a supporto dell'identificazione precoce delle neurodivergenze a partire da dati di microbioma intestinale

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

FED LEARN

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Asclepyus s.r.l.

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Federated learning a supporto dell'identificazione precoce delle neurodivergenze a partire da dati di microbioma intestinale. L'attività condotta da Asclepyus, si focalizza sull'implementazione di tecniche di Federated Learning (FL) per l'addestramento di modelli di Machine Learning, garantendo la privacy dei dati e superando i limiti della centralizzazione dei dataset. L'approccio FL consente di addestrare modelli su dati distribuiti in più nodi (es. ospedali, centri di ricerca), senza trasferire informazioni sensibili, nel rispetto delle normative sulla protezione dei dati. Le attività includono lo sviluppo di algoritmi FL per modelli predittivi clinici, l'ottimizzazione dei protocolli di aggregazione dei dati e la validazione su casi d'uso reali, come la diagnosi personalizzata. Si utilizzano tecniche di machine learning supervisionato (es. reti neurali) integrate con strumenti di spiegabilità per garantire trasparenza. Al mese 30, verrà rilasciato una piattaforma FL operativa con modelli addestrati, protocolli di aggregazione validati e un'interfaccia per l'integrazione in contesti sanitari.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

23

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Coordinamento attività di ricerca clinica e certificazione dei dispositivi medici

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

COORD_RIC_CLIN

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ClinOpsHub Research Unit

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Coordinamento attività di ricerca clinica e certificazione dei dispositivi medici. L'attività condotta da ClinOpsHub riguarda il coordinamento delle attività di ricerca clinica, con particolare attenzione alla redazione del protocollo, alla creazione della scheda di raccolta dati (CRF) e al loro successivo monitoraggio e verifica in ottica di qualità e conformità normativa. Centrale è anche l'analisi

dell'applicabilità del Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745 – MDR, ai fini della certificazione clinica secondo gli standard europei. Nell'ambito del progetto, si intende consolidare e sistematizzare framework documentali e organizzativi sviluppati in forma embrionale nel precedente progetto THE, strutturandoli ora in un modello operativo maturo e replicabile. Questo approccio permetterà la generazione di un prodotto scalabile, conforme al MDR, pronto per il trasferimento tecnologico e l'ingresso nel mercato in ambito clinico e biomedicale.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

24

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Analisi preclinica e clinica di efficacia, targeting e profilo farmacologico su modelli sperimentali e coorti sul cancro (TARGET-Ca)

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

TARGET-Ca

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Analisi preclinica e clinica di efficacia, targeting e profilo farmacologico su modelli sperimentali e coorti sul cancro (TARGET-Ca) Nel progetto OMNIA, questa attività riveste un ruolo centrale per la sua forte connotazione traslazionale, volta allo sviluppo di strategie terapeutiche innovative per il trattamento dei tumori solidi. In particolare, l'attività mira alla validazione preclinica dell'efficacia di nano-terapie a base di RNA o DNA, veicolate da nanoparticelle biomimetiche sviluppate utilizzando modelli tridimensionali (3D) rappresentativi del carcinoma del colon. La scelta di focalizzarsi su questa specifica neoplasia è motivata dal fatto che il carcinoma del colon-retto rappresenta una delle principali cause di mortalità a livello mondiale, con una crescente incidenza anche in fasce di età più giovani. I trattamenti standard, quali chirurgia, chemioterapia e, in alcuni casi specifici (pazienti con instabilità dei microsatelliti, MSI), immunoterapia, presentano tuttavia limiti rilevanti, tra cui bassa selettività d'azione, efficacia limitata nel lungo termine e scarsa tollerabilità. In questo scenario, le terapie basate su acidi nucleici – come piccoli RNA interferenti (siRNA), microRNA e altre molecole di RNA/DNA terapeutico – offrono un'opportunità concreta per intervenire in modo mirato su specifici pathway molecolari tumorali, aprendo la strada a trattamenti personalizzati e altamente selettivi. Tuttavia, affinché tali strategie possano progredire verso la sperimentazione clinica, è fondamentale condurre una rigorosa validazione preclinica in termini di efficacia biologica, profilo farmacologico e sicurezza. È in questa fase che si inserisce il contributo di questa attività che è articolata in due fasi principali. La prima fase prevede la validazione delle nano-terapie su modelli cellulari tridimensionali commerciali costituiti da sferoidi ottenuti a partire da linee cellulari di carcinoma del colon. Questi modelli presentano il vantaggio di essere prodotti in tempi rapidi, in maniera standardizzata e a costi contenuti, rappresentando un utile primo step di screening. La seconda fase riguarda la caratterizzazione più approfondita dell'attività terapeutica delle nanoparticelle su modelli biologici avanzati derivati da pazienti: frammenti

tumorali (Patient-Derived Tumor Fragments, PDTFs) e organoidi (Patient-Derived Organoids, PDOs). Questi modelli 3D a breve (PDTFs) e lungo termine (PDOs) sono in grado di conservare le caratteristiche istologiche, genetiche ed epigenetiche del tumore originario, rappresentando una piattaforma altamente predittiva per la risposta clinica. In particolare, i PDTFs mantengono anche componenti del microambiente immunitario tumorale, che vengono invece gradualmente persi nel tempo necessario a stabilire colture stabili di PDOs. Le nanoparticelle biomimetiche, caricate con siRNA o altri acidi nucleici selezionati, sono progettate per massimizzare l'efficienza di trasfezione e minimizzare la tossicità sistemica. Rivestite con membrane cellulari, queste particelle sono in grado di mimare le cellule dell'organismo, favorendo così l'accumulo selettivo nel tumore e migliorando il rilascio intracellulare del carico terapeutico. Una volta somministrate ai modelli sperimentali, le nanoparticelle vengono valutate per la loro capacità di penetrazione nei tessuti tumorali, l'efficacia nel rilascio del carico e l'attività biologica sul target molecolare. In particolare, l'efficacia antitumorale viene misurata mediante una combinazione di saggi funzionali (come vitalità cellulare, apoptosi, inibizione della proliferazione), analisi microscopiche ad alta risoluzione (inclusa microscopia confocale) e tecniche biochimiche e molecolari (tra cui RT-qPCR, Western blot, Digital-PCR). L'obiettivo è verificare l'interferenza sui pathway molecolari chiave e la modulazione di geni target da parte delle molecole terapeutiche veicolate. A valle della fase sperimentale (WET), i dati generati vengono integrati e analizzati presso il Laboratorio di Biostatistica e Bioinformatica dell'Istituto Oncologico di Bari. L'elaborazione, condotta dalla Dott.ssa Samantha Bove sotto la supervisione della Dott.ssa Roberta Massafra, prevede l'impiego di tecniche di analisi biostatistica avanzata e modelli di machine learning in grado di gestire dataset complessi, identificando pattern di risposta o resistenza al trattamento e biomarcatori predittivi. Questo approccio consente di stratificare i modelli (e, in prospettiva, i pazienti) in funzione della sensibilità alle nano-terapie, aprendo a strategie terapeutiche personalizzate in studi clinici futuri.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

25

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

validazione su studi clinici e preclinici sui disturbi del neurosviluppo

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

NEUROSviluppo

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Associazione Oasi Maria SS

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Validazione di studi clinici e preclinici sui disturbi del neurosviluppo

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

26

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Sperimentazione dell'esoscheletro nell'ambito della riabilitazione di pazienti oncologici

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

SPERIM_ONCOLOGICA

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

SIGNO MOTUS SRL

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Sperimentazione dell'esoscheletro nell'ambito della riabilitazione di pazienti oncologici - Condotta da Signo Motus, verte sulla verifica di utilizzo dell'esoscheletro per arto superiore sviluppato nell'ambito del progetto ERXOS (bando a cascata- CUP I43B24000010004) per pazienti oncologici con l'obiettivo di valutare una riduzione di effetti collaterali della terapia. Le attività includono lo sviluppo di un protocollo clinico per valutare l'utilizzo dell'esoscheletro in un contesto clinico. I dati raccolti saranno analizzati per valutare l'efficacia, la sicurezza e il comfort del dispositivo, in conformità al vigente Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745. Al mese 30, verrà rilasciato il Report sui risultati della sperimentazione dell'esoscheletro su un campione di pazienti oncologici.

Per Ciascuna Activity indicare i costi associati, distinti per Tipologia e per Soggetto:

WP01 - Attività 1

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

420.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale necessario allo svolgimento delle attività del WP01

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

ore/uomo rispetto ai profili previsti con i costi standard associati: Programme Manager, Research Manger e Project manager

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

454.850,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Spese per servizi e consulenze necessarie alla realizzazione delle attività di WP

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

174.970,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% come da avviso DD 307/2025

WP01 - Attività 2

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

47.800,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale necessario alla realizzazione delle attività di WP

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

ore/uomo dei profili necessari alla realizzazione delle attività

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

111.500,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Spese per Servizi e Consulenze necessarie alla realizzazione dell'attività di WP

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

31.860,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% come da DD 307/2025

WP02 - Attività 1

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

145.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profilo e competenze necessarie all'espletamento delle attività di WP

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

ore/uomo del personale con profilo e competenze necessarie per la realizzazione delle attività di WP

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

105.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale PNRR con profilo e competenze necessarie all'espletamento delle attività di WP

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

ore/uomo del personale con profilo e competenze necessarie per la realizzazione delle attività di WP

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

50.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di WP

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

100.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

spese per servizi e consulenze necessarie all'attività di ricerca del WP

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

in base ai costi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

80.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% come da avviso DD307/2025

WP02 - Attività 2

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

53.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profilo e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di WP

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

ore/uomo dei profili identificati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

52.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi per servizi e consulenze necessari per l'attività di ricerca del WP

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

21.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD307/2025

WP02 - Attività 3

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

0,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

105.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione dell'attività di ricerca

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

ore/uomo dei profili identificati necessarie per la realizzazione delle attività di ricerca.

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

250.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare acquisto maldi imaging per mappature di lipidi/metaboliti/peptidi da campioni biologici

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

20.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

spese per servizi e consulenze necessari all'attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

75.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP02 - Attività 4

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

118.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

ore/uomo dei profili necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

50.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi per servizi e consulenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

33.600,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP02 - Attività 5

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

73.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

ore/uomo dei profili dedicati alla attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

37.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale PNRR con profili e competenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

ore/uomo dei profili dedicati alla attività di ricerca

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

80.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

attrezzature necessaria alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare: Acquisto prototipi di strumentazione, gas mixers e prototipi di sensori per analisi del respiro, analisi spettroscopica ed imaging di materiale biologico

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

60.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

50.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP02 - Attività 6

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

170.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessari alla realizzazione dell'attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

ore/uomo dei profili identificati per la realizzazione delle attività

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **12D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

80.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione dell'attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

50.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP02 - Attività 7

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

95.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

ore/uomo dei profili necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

80.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

35.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP02 - Attività 8

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

124.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessari alla realizzazione dell'attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **12D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

86.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi per servizi e consulenze necessari per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

42.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD307/2025

WP02 - Attività 9

➤ 12D1.21a1 Costi di Personale

110.000,00 €

➤ 12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale

Personle con profili e competenze necessari alla realizzazione dell'attività di ricerca

➤ 12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale

ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività

➤ 12D1.21b1 Costi di Personale PNRR

0,00 €

➤ 2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR

➤ 12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR

➤ 12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

0,00 €

➤ 12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

➤ 12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

➤ 12D1.21d1 Costi di Terreni

0,00 €

➤ 12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni

➤ 12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni

➤ 12D1.21e1 Costi di Immobili

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

150.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

consulenza software su cybersicurezza, cloud, privacy, vari protocolli clinici, interoperabilità dati con cartella clinica digitale. Consulenza hardware su sistemi di telecamere da customizzare.

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

52.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP04 - Attività 1

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

0,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

75.000,00 €

➤ **12D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale PNRR con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

55.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare acquisto sistema EDS per FIB/SEM

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

25.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

31.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP04 - Attività 2

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

0,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

105.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale PNRR con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

30.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

25.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

32.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP04 - Attività 3

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

0,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

105.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

220.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare acquisto ICP massa + mineralizzatore

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

25.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

70.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP04 - Attività 4

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

105.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

130.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare acquisto stampanti 3D + UPLC

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

0,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

47.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP04 - Attività 5

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

50.300,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

70.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare Acquisto climate chamber e potenziostato

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

16.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

27.260,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP04 - Attività 6

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

105.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

130.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare acquisto sistema NMR per monitoraggio on-line dei processi e/o sistemi per chimica a flusso

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

0,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

47.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP04 - Attività 7

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

69.167,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

75.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare acquisto strumentazione per caratterizzazione di materiali in atmosfera e umidità controllate

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

0,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

28.833,40 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP04 - Attività 8

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

55.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **12D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

57.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare upgrade hardware/software SAXS, lettore di piastre per analisi in fluorescenza, sistema per TFF

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

0,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

22.400,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP05 - Attività 1

➤ 12D1.21a1 Costi di Personale

0,00 €

➤ 12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale

➤ 12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale

➤ 12D1.21b1 Costi di Personale PNRR

105.000,00 €

➤ 2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ 12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ 12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

70.000,00 €

➤ 12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare acquisto di storage

➤ 12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

costi medi di mercato

➤ 12D1.21d1 Costi di Terreni

0,00 €

➤ 12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni

➤ 12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni

➤ 12D1.21e1 Costi di Immobili

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

50.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

45.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP05 - Attività 2

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

0,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

75.000,00 €

➤ **12D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

0,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

15.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP05 - Attività 3

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

72.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

90.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

70.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

46.400,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP06 - Attività 1

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

90.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

- **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**
- **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €
- **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **12D1.21d1 Costi di Terreni**
0,00 €
- **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**
- **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**
- **12D1.21e1 Costi di Immobili**
0,00 €
- **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**
- **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**
- **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**
90.000,00 €
- **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**
Costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca
- **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**
costi medi di mercato
- **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

36.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP06 - Attività 2

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

52.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

0,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

10.400,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP06 - Attività 3

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

92.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

92.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Attrezzature necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca. In particolare Acquisizione di strumentazione TOR

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

30.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

42.800,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

WP06 - Attività 4

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

30.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

0,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **12D1.21d1 Costi di Terreni**

0,00 €

➤ **12D1.21d2 Motivazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21d3 Giustificazione dei Costi di Terreni**

➤ **12D1.21e1 Costi di Immobili**

0,00 €

➤ **12D1.21e2 Motivazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21e3 Giustificazione dei Costi di Immobili**

➤ **12D1.21f1 Costi di Ricerca Contrattuale**

70.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Costi per servizi e consulenze necessari alla realizzazione delle attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

costi medi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

20.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

20% secondo DD 307/2025

Articolare il progetto in Work Package (WP), definendo:

- gli obiettivi realizzativi e intermedi (titolo, descrizione, elenco dei prodotti e dei deliverables)
- le attività di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale (titolo, descrizione, mese di avvio, durata)
- i soggetti che svolgono le attività e che conseguono gli obiettivi,
- la tempistica di realizzazione associata a ciascuna attività (mese di avvio, durata)
- sintesi delle attività,
- costi associati a ciascuna attività e previsti per ciascuna categoria di spesa e per ciascun soggetto, inserendo una spiegazione che motivi la quantificazione dei costi esposti

Con riferimento ai costi di personale ai sensi dell'art. 7 comma 1 lettera A della Manifestazione d'interesse si ricorda che per la realizzazione di attività di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale sono ammissibili spese di personale fino al 40% dei costi totali del progetto di cui almeno il 25% deve riguardare spese di personale afferenti le collaborazioni e i contratti di lavoro (ad esempio ricercatori e collaboratori che hanno un contratto di lavoro a tempo determinato, titolari di borse di ricerca, assegni di ricerca o altre forme di impiego a termine) avviati con gli investimenti realizzati con il PNRR.

16000 car.

12D2 - Verifica applicazione Principi FAIR

➤ 12D2.1 Verifica FAIR

Il progetto OMNIA-BRIDGE4SOUTH, finanziato nell'ambito del PNRR, integra pienamente i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) nella gestione dei dati scientifici, clinici e tecnologici generati durante le attività di ricerca, sviluppo, validazione e trasferimento tecnologico. L'approccio FAIR è essenziale per garantire qualità, trasparenza e riutilizzabilità responsabile dei dati, in coerenza con i paradigmi dell'Open Science, ma tenendo conto delle specificità del contesto consortile, che include anche aziende private titolari di proprietà intellettuale e impegnate nello sviluppo di soluzioni tecnologiche proprietarie. Il progetto prevede infatti la generazione, acquisizione e trattamento di dati altamente sensibili, in particolare dati sanitari (inclusi dati clinici, preclinici, omici e biometrici), che richiedono attenzione specifica alla compliance normativa (es. GDPR, MDR) e a meccanismi di governance dei dati in grado di garantire la riservatezza, la sicurezza e la protezione degli interessi economici e brevettuali dei partner industriali.

Findable – Rintracciabilità I dataset generati saranno descritti tramite metadati standardizzati (es. Dublin Core, DataCite, HL7 FHIR) e registrati in repository sicuri e tracciabili, come Zenodo, EGA, o repository istituzionali, con l'assegnazione di identificatori persistenti (DOI). Sarà realizzato un catalogo centralizzato dei dati FAIR accessibile tramite il portale di progetto, con strumenti di ricerca

integrati nel data center HPC dell'Università di Bari. I dati di natura sensibile (sanitari e industriali) saranno comunque rintracciabili all'interno del sistema, ma l'accesso sarà controllato e condizionato da policy restrittive. **Accessible – Accessibilità** Il principio di accessibilità sarà applicato in modo selettivo e controllato, per bilanciare l'apertura della conoscenza scientifica con la necessità di tutelare la riservatezza dei dati sanitari e la proprietà intellettuale dei partner industriali. L'accesso ai dati sarà regolato da protocolli di autorizzazione, autenticazione avanzata e Data Use Agreements (DUA) specifici per ciascun tipo di dataset. I dati non sensibili saranno resi disponibili in open access secondo le linee guida Horizon Europe; per gli altri sarà garantito l'accesso solo a soggetti autorizzati, nel rispetto del principio di minimizzazione del trattamento e delle finalità dichiarate. Il Data Management Plan (DMP) definirà tempistiche, criteri di accesso e obblighi di riservatezza, includendo meccanismi di embargo temporaneo per dati legati a tecnologie brevettabili. **Interoperable – Interoperabilità** I dati saranno strutturati in formati interoperabili (es. CSV, XML, HL7/FHIR, RDF), adottando ontologie condivise (es. SNOMED CT, ICD-11) per garantire la compatibilità semantica e tecnica con database clinici, infrastrutture sanitarie e ambienti di ricerca europei. Per i dati prodotti da tecnologie IA, DTx, o nanotecnologie, saranno sviluppate interfacce API e standard semantici per l'integrazione in pipeline computazionali. Sarà promosso l'allineamento con infrastrutture come ELIXIR e EOSC, rispettando i requisiti di sicurezza imposti dalla natura sensibile dei dati trattati. **Reusable – Riutilizzabilità** La riutilizzabilità dei dati sarà garantita attraverso documentazione esaustiva, tracciabilità sperimentale e metadati estesi. Tuttavia, in presenza di vincoli di segretezza industriale e brevettabilità, l'accesso e il riutilizzo potranno essere limitati, ritardati o condizionati. I dati rilasciabili saranno accompagnati da licenze open (es. CC BY 4.0) dove compatibili, oppure da licenze restrittive per i dataset coperti da NDA, brevetti in corso o know-how aziendale. Saranno erogate attività formative sui principi FAIR e sulla gestione responsabile dei dati, con almeno 100 partecipanti entro il primo anno. Le linee guida del DMP includeranno anche riferimenti a strumenti open source e a formati standard per facilitare la replicabilità scientifica nei limiti della normativa. **Azioni di supporto** Il Data Management Plan (DMP) sarà redatto in conformità con le linee guida Horizon Europe, e aggiornato ogni sei mesi per riflettere lo stato avanzamento attività. La gestione dei dati sarà supportata da un referente FAIR e da un comitato etico-normativo che valuterà casi critici relativi a dati sensibili, proprietà industriale, interoperabilità e protezione legale. Il data center HPC dell'Università di Bari garantirà sicurezza, scalabilità e performance nell'archiviazione ed elaborazione dei dati. Sono inoltre previsti audit FAIR e valutazioni periodiche dell'adozione dei principi, con un target di conformità del 90% entro la conclusione del progetto.

12D3 - PIANO DEI COSTI COMPLESSIVI RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA

Costi Complessivi	VALORE
A1 - Personale	2.076.267,00 €
A1A - Personale PNRR	712.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	1.399.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €

D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	1.645.350,00 €
E1 - Spese Generali	1.166.523,40 €

12D4 - PIANO DEI COSTI PER CIASCUNA WP RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA

WP: WP01

WP / Tipologia di Spesa	IMPORTO
A1 - Personale	467.800,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	566.350,00 €
E1 - Spese Generali	206.830,00 €

WP: WP02

WP / Tipologia di Spesa	IMPORTO
A1 - Personale	888.000,00 €
A1A - Personale PNRR	247.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	380.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €

G1 - Ricerca Contrattuale	678.000,00 €
E1 - Spese Generali	438.600,00 €

WP: WP04

WP / Tipologia di Spesa	IMPORTO
A1 - Personale	384.467,00 €
A1A - Personale PNRR	285.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	767.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	91.000,00 €
E1 - Spese Generali	305.493,40 €

WP: WP05

WP / Tipologia di Spesa	IMPORTO
A1 - Personale	72.000,00 €
A1A - Personale PNRR	180.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	160.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	120.000,00 €
E1 - Spese Generali	106.400,00 €

WP: WP06

WP / Tipologia di Spesa	IMPORTO
A1 - Personale	264.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	92.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	190.000,00 €
E1 - Spese Generali	109.200,00 €

12D5 - PIANO DEI COSTI PER CIASCUN PARTECIPANTE RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA

Struttura: Asclepyus s.r.l.

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	72.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	90.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	70.000,00 €
E1 - Spese Generali	46.400,00 €

Struttura: Associazione Oasi Maria SS

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	92.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	92.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	30.000,00 €
E1 - Spese Generali	42.800,00 €

Struttura:ASTIR S.R.L.

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	170.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	80.000,00 €
E1 - Spese Generali	50.000,00 €

Struttura:BEYONDSHAPE S.R.L

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	110.000,00 €

A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	150.000,00 €
E1 - Spese Generali	52.000,00 €

Struttura: ClinOpsHub Srl

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	90.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	90.000,00 €
E1 - Spese Generali	36.000,00 €

Struttura: CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	69.167,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	75.000,00 €

D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	0,00 €
E1 - Spese Generali	28.833,40 €

Struttura: ERESULT S.R.L.

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	124.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	86.000,00 €
E1 - Spese Generali	42.000,00 €

Struttura: GENOMIX4LIFE S.R.L.

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	118.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €

G1 - Ricerca Contrattuale	50.000,00 €
E1 - Spese Generali	33.600,00 €

Struttura:IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	52.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	0,00 €
E1 - Spese Generali	10.400,00 €

Struttura:POLITECNICO DI BARI

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	73.000,00 €
A1A - Personale PNRR	37.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	80.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	60.000,00 €
E1 - Spese Generali	50.000,00 €

Struttura: SIGNO MOTUS SRL

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	125.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	150.000,00 €
E1 - Spese Generali	55.000,00 €

Struttura: TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM SOCIETA' CONSORTILE A
RESPONSABILITA' LIMITATA

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	420.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	454.850,00 €
E1 - Spese Generali	174.970,00 €

Struttura: Università del Salento

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
----------------------------------	---------

A1 - Personale	0,00 €
A1A - Personale PNRR	75.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	55.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	25.000,00 €
E1 - Spese Generali	31.000,00 €

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	506.100,00 €
A1A - Personale PNRR	600.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	950.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	399.500,00 €
E1 - Spese Generali	491.120,00 €

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	55.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €

B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	57.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	0,00 €
E1 - Spese Generali	22.400,00 €

12E - ELEMENTI VALUTATIVI

CRITERIO A - CARATTERISTICHE DEL SOGGETTO PROPONENTE

12EA1 Capacità tecnica, economica e finanziaria dei soggetti proponenti in relazione alla proposta progettuale

➤ **12EA1.1 - Capacità tecnica, economica e finanziaria dei soggetti proponenti in relazione alla proposta progettuale**

La fattibilità tecnica del progetto si fonda su un solido impianto di risorse umane, organizzative e strumentali. Il polo d'innovazione riunisce un team multidisciplinare composto da figure scientifiche e cliniche – tra cui fisici, chimici, biologi, informatici, matematici e medici – affiancate da profili manageriali, esperti di mercato sanitario e consulenti per gli aspetti normativi e certificativi. Questa configurazione favorisce un'interazione concreta tra mondo accademico e industriale, abilitando la transizione tecnologica delle soluzioni sviluppate nell'ambito dell'ecosistema THE e dei progetti PNRR. La multidisciplinarietà è gestita attraverso metodologie di design thinking che stimolano l'integrazione tra competenze tecniche e commerciali, supportate da business plan che tengono conto fin dall'inizio degli aspetti regolatori, economici e di mercato. Questo processo facilita la nascita di un linguaggio comune, superando le tipiche criticità dei team eterogenei. Dal punto di vista economico-finanziario, la copertura è garantita da un piano strutturato che combina il cofinanziamento del DM 307 con risorse dirette dei partner, assicurando il sostegno completo di attività e infrastrutture. Ogni attività è mappata su voci di spesa specifiche, organizzate in un cronoprogramma dettagliato. La gestione economica è ottimizzata da strumenti avanzati di project management, che consentono il monitoraggio continuo dell'andamento del progetto, con interventi correttivi tempestivi in caso di scostamenti. In ottica di sostenibilità a lungo termine, il progetto prevede un modello operativo post-finanziamento. Il polo inizierà a offrire servizi a pagamento, attività di ricerca conto terzi e percorsi formativi specialistici, generando flussi economici autonomi destinati alla copertura dei costi correnti. Questo approccio rafforza la resilienza finanziaria e riduce la dipendenza da fondi pubblici, garantendo continuità e autosostenibilità nel tempo. La proposta si distingue per una solida fattibilità tecnica, un'economicità fondata su un bilancio equilibrato rispetto agli obiettivi, e una sostenibilità finanziaria costruita su basi concrete. Questi elementi dimostrano la robustezza del progetto e la sua capacità di generare impatto economico e industriale stabile e duraturo.

Descrivere gli elementi che qualificano la capacità tecnica, economica e finanziaria dei soggetti proponenti in relazione alla proposta progettuale [capacità di realizzazione e gestione del progetto da parte del proponente in termini di competenze, capacità manageriali e personale qualificato dedicato
4000 car.

CRITERIO B - QUALITÀ DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

12EB1 Qualità tecnica e completezza del progetto proposto

➤ 12EB1.1: Qualità tecnica e completezza del progetto proposto

Il consorzio proponente, guidato da The Scarl in qualità di capofila, riunisce un insieme di partner altamente qualificati, ciascuno con competenze distintive e complementari, che garantiscono la capacità tecnica, economica e finanziaria necessaria per la realizzazione e gestione della proposta progettuale. La sinergia tra enti accademici, istituzioni di ricerca, strutture sanitarie e imprese innovative consente di affrontare le sfide del progetto con un approccio integrato, combinando eccellenza scientifica, esperienza gestionale e solidità economica. The Scarl vanta una consolidata esperienza nella gestione di progetti complessi; dispone di un team di project manager certificati e di personale qualificato dedicato alla supervisione tecnica e amministrativa, garantendo il rispetto delle tempistiche e degli obiettivi progettuali; ha accesso a risorse finanziarie proprie che assicurano la sostenibilità delle attività, anche in fasi iniziali di investimento. L'Università di Bari, il Politecnico di Bari, l'Università del Salento e l'Università di Cagliari contribuiscono con la loro eccellenza accademica riconosciuta a livello internazionale nelle discipline scientifiche e tecnologiche rilevanti per il progetto. Il personale coinvolto include docenti, ricercatori e tecnici specializzati, supportati da laboratori all'avanguardia. La capacità economica delle università è garantita da finanziamenti pubblici e privati, mentre la gestione amministrativa è affidata a un ufficio dedicato ai progetti di ricerca, che assicura conformità normativa e trasparenza nella rendicontazione. Il CNR-Istituto di Cristallografia apporta un contributo scientifico di altissimo livello, grazie alla sua expertise nella caratterizzazione di materiali e biomolecole. Il personale qualificato include ricercatori con pubblicazioni internazionali e tecnici specializzati. La capacità economica è garantita dai finanziamenti del CNR e da progetti competitivi, mentre la gestione è supportata da una struttura amministrativa consolidata. Gli IRCCS offrono competenze cliniche e infrastrutture all'avanguardia per la ricerca e la sperimentazione in ambito oncologico. Il personale dedicato comprende medici, biologi e tecnici sanitari, supportati da un'organizzazione gestionale che garantisce efficienza e conformità agli standard sanitari. La solidità economica è assicurata da finanziamenti pubblici e da collaborazioni con enti privati. Genomix4Life, azienda specializzata in genomica e bioinformatica, apporta tecnologie innovative e competenze analitiche avanzate. Il personale include bioinformatici e biotecnologi, supportati da piattaforme computazionali di ultima generazione. La solidità finanziaria è garantita da un portafoglio clienti diversificato e da investimenti in R&S. ClinOpsLab offre expertise nella gestione di studi clinici, con un team di specialisti in regulatory affairs e data management. La capacità economica è sostenuta da contratti con aziende farmaceutiche, mentre la gestione operativa è caratterizzata da elevati standard di qualità e conformità alle normative. Astir, Signo Motus, E-results, Asclepyus, BeyondShape sono imprese innovative che completano il consorzio con competenze in ambiti complementari, come intelligenza artificiale, robotica, design avanzato e tecnologie per la salute. Ciascuna dispone di team altamente qualificati e di risorse economiche stabili, grazie a modelli di business consolidati e a investimenti strategici. La loro capacità gestionale è dimostrata dalla partecipazione a progetti di innovazione tecnologica e dalla capacità di scalare soluzioni sul mercato. La complementarità delle competenze dei partner garantisce una copertura completa delle esigenze progettuali, dalla ricerca di base allo sviluppo tecnologico, fino alla validazione clinica e alla gestione operativa. Il personale qualificato, composto da oltre 200 professionisti tra ricercatori, tecnici, clinici e manager, è supportato da infrastrutture moderne e da un sistema di governance condiviso. La capacità manageriale è rafforzata da protocolli di coordinamento e da strumenti di project management avanzati, che assicurano il monitoraggio continuo delle attività e la risoluzione tempestiva di eventuali criticità. La solidità economica del consorzio, derivante dalla diversificazione delle fonti di finanziamento e dalla stabilità finanziaria dei partner, garantisce la sostenibilità del progetto anche a lungo termine.

Qualità tecnica e completezza del progetto proposto [grado di coerenza con le traiettorie tecnologiche della SNSI e grado di innovazione rispetto a un significativo contenuto tecnologico e innovativo mediante il ricorso a una o più tecnologie abilitanti chiave (KETs)]:

- definizione degli obiettivi
 - qualità della metodologia e delle procedure di attuazione
 - capacità di gestione ed esperienza del proponente rispetto agli obiettivi del progetto e alle attività previste
- 4000 car.

12EB2 Qualità del partenariato attivato, in termini di rappresentatività della filiera di riferimento

➤ 12EB2.1: Qualità del partenariato attivato, in termini di rappresentatività della filiera di riferimento

Le unità operative (UO) coinvolte vantano un elevato livello di competenze scientifico-tecnologiche tra loro sinergiche e che consentono di coprire l'intero ciclo progettuale: dalla generazione del prototipo alla validazione clinica, regolatoria e industriale. I principali ambiti di competenza delle UO includono: Nanomedicina e nanovettori per drug delivery - Le UO dispongono di competenze consolidate nello sviluppo di sistemi lipidici (liposomi, cubosomi, SLN) e nanoparticelle biomimetiche funzionalizzate per target mirati (peptidi, anticorpi, folati). La capacità di engineering su superfici e carichi farmacologici, combinata a modelli in vitro strutturati (sferoidi, organoidi, frammenti tumorali), supporta lo sviluppo di formulazioni personalizzate e di precisione, a rilascio controllato e teranostici, come la terapia fotodinamica con complessi Ru(II). Sono inoltre presenti tecnologie per la caratterizzazione avanzata—Cryo-TEM, DLS, SAXS, NMR—e test funzionali in fluidi biologici. Questa dotazione tecnologica permette un passaggio agevole dalla ricerca fondamentale alla sperimentazione preclinica, con evidenza quantitativa della biodistribuzione e dell'efficacia terapeutica. Strumenti diagnostici avanzati - I laboratori delle UO sono dotati di piattaforme per microscopia confocale, imaging IVIS, citometria a flusso ad alta complessità (4-laser, SRT), spettrometria di massa (uHPLC-MS, GC-MS, Orbitrap, MALDI MS), RT-PCR e PCR digitale, strumentazione omica e analisi multiplex. Queste infrastrutture abilitano lo sviluppo di modelli sperimentali realistici e la raccolta di dati omici integrati, necessari per la caratterizzazione dei biomarcatori, lo studio dello stato immunitario e la validazione di ipotesi terapeutiche. Modelli fisico-matematici per la bioinformatica e l'analisi dei dati medici - La strumentazione messa a disposizione dalle UO garantisce analisi strutturate di grandi moli di dati biologici, applicando metodi avanzati di data analytics, modellistica statistica, radiomica e biologia computazionale. Le competenze includono pipeline bioinformatiche per dati di espressione genica e metagenomica, integrazione multi-omica, sviluppo di algoritmi predittivi e modelli data driven per l'identificazione di nuovi biomarcatori. Intelligenza Artificiale Avanzata (XAI, Federated Learning, Generative AI) - Le unità esperte in AI all'interno del progetto integrano infrastrutture HPC con metodologie di ultima generazione: (1) Explainable AI (XAI): utilizzo di tecniche interpretabili per rendere trasparente il funzionamento dei modelli ML in ambito clinico, in conformità con il GDPR e i requisiti del futuro AI Act. Ciò permette l'adozione di questa tecnologia in contesti clinici, migliora la fiducia degli operatori e potenzia la possibilità di audit e validazione regolatoria; (2) Federated Learning: implementa training collaborativi su dataset dislocati presso ospedali, garantendo privacy dei pazienti favorendo solidità dei modelli diagnostici e conformità a normative come GDPR e HIPAA; (3) Generative Artificial Intelligence: impiegata per generare dati sintetici e effettuare data augmentation, potenziando la robustezza degli algoritmi ML. ICT e piattaforme e-Health - Le competenze tecniche delle UO coinvolte comprendono sviluppo di piattaforme enterprise, app mobile, testing automatico, cloud deployment e assistenza applicativa. Queste capacità supportano la realizzazione di sistemi DTx, telemedicina, OMNIACARE e RICORDO-DTx, con elevati standard di qualità, scalabilità e usabilità. Certificazione e regolamentazione MDR - Il know-how in normativa MDR, buona pratica clinica, sicurezza dei dispositivi, privacy e cybersecurity garantisce la predisposizione di percorsi di certificazione robusti. Le UO supportano la stesura della Technical Documentation, la conduzione di test clinici e il rispetto degli standard di conformità, ottimizzando i tempi di accesso ai mercati europei. Queste competenze coprono tre KET centrali: materiali avanzati e nanotecnologia, tecnologie delle scienze della vita, intelligenza artificiale, in linea con la traiettoria "Salute, alimentazione e qualità della

vita” della SNSI. La complementarità scientifico-normativa tra nanomedicina, ICT, AI e regolazione clinica consente lo sviluppo di soluzioni innovative a elevata maturità tecnologica (attesi TRL 7-8) e con potenziale di trasferimento industriale.

Esperienza tecnico scientifica rispetto all'Area di specializzazione e alla filiera strategica (acquisizione di brevetti, risultati scientifici e di innovazione industriale)

12EB3 Capacità di rafforzare o attivare la partecipazione alle catene del valore strategiche

➤ 12EB3.1: Capacità di rafforzare o attivare la partecipazione alle catene del valore strategiche

Il progetto si colloca strategicamente all'interno delle priorità europee per la sovranità tecnologica e sanitaria, rafforzando il posizionamento dell'Italia nelle catene del valore continentali e globali in ambiti ad alta intensità di conoscenza, come i nanofarmaci, le tecnologie diagnostiche non invasive, l'intelligenza artificiale applicata alla salute e l'elaborazione di big data clinici. La capacità del progetto di generare innovazione deep-tech, integrando discipline tradizionalmente distinte come le scienze della vita, la fisica computazionale, l'ingegneria dei materiali e l'AI, rappresenta un asset chiave per accedere e contribuire attivamente a Value Chains europee emergenti e consolidate, in particolare nell'ambito della salute digitale, della farmaceutica avanzata, dei medical device intelligenti e della medicina personalizzata. Attraverso l'adozione di standard internazionali (in particolare quelli legati ai dati FAIR, alla sicurezza cyber e alla conformità regolatoria europea per dispositivi e farmaci), il progetto garantisce l'interoperabilità tecnologica e normativa richiesta per la partecipazione alle principali reti e piattaforme europee, tra cui l'European Health Data Space, il programma EU4Health, l'European Innovation Council (EIC), l'IPCEI Health e le European Partnerships come Innovative Health Initiative (IHI). Le soluzioni sviluppate sono progettate per essere scalabili e trasferibili, sia verso altri sistemi sanitari europei che verso mercati globali, grazie alla modularità tecnologica e alla compatibilità con infrastrutture digitali internazionali. Il progetto, proprio per la sua natura altamente multidisciplinare e per la capacità di generare tecnologie abilitanti, si propone anche come nodo di un ecosistema più ampio in grado di attrarre investimenti internazionali, partecipare a bandi europei strategici e consolidare filiere industriali già presenti nel territorio nazionale. La combinazione tra ricerca pubblica, start-up deep-tech, PMI innovative e grandi aziende rappresenta una struttura di filiera potenzialmente replicabile in altri Paesi e contesti, rafforzando il ruolo dell'Italia come hub europeo per l'innovazione tecnologica in ambito sanitario. Dal punto di vista industriale, le tecnologie validate attraverso il progetto – in particolare quelle legate alla produzione in GMP di nanofarmaci, all'analisi avanzata di biomarcatori e all'automazione della diagnostica – sono allineate con i principali trend globali in materia di medicina predittiva, preventiva, personalizzata e partecipativa (P4 medicine). Questo apre prospettive concrete di inserimento nelle value chains globali che stanno ridisegnando il settore farmaceutico e diagnostico, specialmente in relazione alla crescente domanda di soluzioni personalizzate, intelligenti e a basso impatto economico. La partecipazione attiva a network internazionali sarà inoltre favorita dalla capacità del progetto di sviluppare componenti software e hardware che rispondano ai requisiti di standardizzazione richiesti da organismi come ISO, IEEE e HL7, e che siano quindi integrabili nei processi di procurement europeo. A questo si aggiunge la dimensione formativa del progetto: l'offerta di percorsi di alta formazione e la creazione di profili professionali ibridi (ad esempio tra data science, bioinformatica e ingegneria biomedica) contribuisce a costruire capitale umano qualificato, richiesto dalle catene del valore strategiche europee in evoluzione, rafforzando l'attrattività del sistema italiano. Infine, grazie all'approccio orientato al mercato e alla sostenibilità economica post-finanziamento, il progetto è in grado di sostenere la propria partecipazione attiva e continuativa a partenariati europei e iniziative multilaterali. Il modello di autofinanziamento basato su servizi, ricerca conto terzi e formazione specialistica permette infatti di garantire una presenza stabile nei circuiti europei di innovazione, senza dipendere esclusivamente da fondi pubblici. In sintesi, il progetto non solo si inserisce con coerenza nelle catene del valore europee e globali, ma ne diventa un attore attivo e qualificato, in

grado di contribuire in termini di innovazione tecnologica, trasferimento industriale, creazione di valore economico e sviluppo di capitale umano.

Capacità di potenziare l'apertura a reti nazionali e internazionali della ricerca misurata attraverso la qualità e la stabilità delle collaborazioni scientifiche in campo tecnologico a livello di specializzazione di riferimento

12EB4 Grado di innovazione della proposta progettuale rispetto allo stato dell'arte, contributo rispetto all'avanzamento tecnologico della filiera

➤ 12EB4.1: Grado di innovazione della proposta progettuale rispetto allo stato dell'arte, contributo rispetto all'avanzamento tecnologico della filiera

La proposta porta a maturazione risultati altamente innovativi ottenuti dai proponenti durante il PNRR e prevede metodi avanzati di validazione che vanno dal banco di laboratorio fino ad ambienti semi-operativi. L'integrazione di tecnologie complementari e la realizzazione di prototipi funzionanti in ambienti controllati consentiranno un incremento del TRL da 2-5 fino a 6-7, con possibilità di raggiungere TRL 8 per alcune soluzioni, favorendo così la nascita di prodotti, servizi e start-up tecnologiche, nonché l'avvicinamento al mercato.

Descrivere gli elementi che qualificano il progetto in termini di fattibilità tecnica ** [adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative necessarie alla realizzazione dell'intervento]

CRITERIO C - FATTIBILITÀ TECNICA E SOSTENIBILITÀ ECONOMICO-FINANZIARIA DEL PROGETTO

12EC1 Adeguatazza delle risorse strumentali e organizzative

➤ 12EC.1: Fattibilità tecnica [adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative necessarie alla realizzazione dell'intervento]

La fattibilità tecnica del progetto OMNIA, sviluppato in coerenza con le finalità dell'Azione 1.1.2, poggia su una configurazione solida, sinergica e strategicamente articolata, capace di integrare risorse umane ad alta qualificazione, infrastrutture scientifiche all'avanguardia e una struttura di governance multilivello orientata al servizio. L'obiettivo principale è quello di accrescere la capacità delle infrastrutture coinvolte di erogare servizi specialistici e condivisi ad alto valore aggiunto per la ricerca industriale, la sperimentazione avanzata, il trasferimento tecnologico e la valorizzazione dei risultati scientifici. Il progetto si fonda su un ecosistema di competenze multidisciplinari e multisettoriali, comprendente fisici, chimici, biotecnologi, bioinformatici, ingegneri, matematici, medici e neuroscienziati, affiancati da manager dell'innovazione, esperti in proprietà intellettuale, professionisti del settore regolatorio, esperti di normazione e consulenti per la certificazione di prodotto e di processo. Questa composizione è pensata per garantire un approccio olistico, capace di colmare il divario tra ricerca fondamentale e applicazione industriale, con particolare attenzione alla valorizzazione di tecnologie emergenti, alla loro scalabilità e alla messa a punto di percorsi di industrializzazione compatibili con le esigenze di mercato e le normative vigenti.

Descrivere gli elementi che qualificano il progetto in termini di efficacia ed efficienza del modello organizzativo adottato per la gestione delle attività progettuali nonché del coinvolgimento di personale altamente qualificato e di ricercatori per garantire un elevato livello qualitativo delle attività, la valorizzazione e diffusione del lavoro scientifico nonché l'integrazione tra mondo accademico e sistema imprenditoriale. Fornire elementi sulla scelta dei tempi per lo svolgimento del progetto che ne confermino la fattibilità temporale.

4000 car.

12EC2 Qualità economico-finanziaria del progetto

➤ **12EC2.1: Qualità economico-finanziaria del progetto in termini di economicità della proposta e sostenibilità finanziaria**

La proposta OMNIA si distingue per un'elevata economicità complessiva, garantita da una progettazione attenta alla razionalizzazione delle risorse e alla massimizzazione degli impatti in rapporto ai costi. La sostenibilità economica del progetto si fonda sull'integrazione efficiente di competenze, infrastrutture e servizi esistenti, evitando duplicazioni e promuovendo l'uso condiviso di strumentazioni scientifiche e tecnologie avanzate già in dotazione presso gli enti partner, in particolare quelli universitari. Il modello di intervento adottato permette di valorizzare il capitale umano e tecnologico preesistente, riducendo la necessità di nuovi investimenti infrastrutturali e ottimizzando il ritorno sugli investimenti pubblici già effettuati in ambito PNRR, POR-FESR e Horizon Europe. L'architettura organizzativa multilivello, basata su unità operative integrate, favorisce economie di scala e una gestione snella delle attività, sia sul versante scientifico che su quello amministrativo. In particolare, il coordinamento centralizzato di attività comuni consente una significativa riduzione dei costi indiretti, assicurando al contempo elevati standard qualitativi. L'impiego di metodologie agili e strumenti digitali per la pianificazione e il monitoraggio delle attività permette un controllo puntuale dei flussi economici, rafforzando la trasparenza e l'efficienza nella gestione dei fondi. La proposta garantisce quindi un elevato rapporto tra qualità dell'intervento e costo complessivo orientato efficacemente al raggiungimento degli obiettivi di progetto e pone le basi per una sostenibilità a lungo termine, anche attraverso meccanismi di valorizzazione economica dei risultati e coinvolgimento del settore privato nel co-finanziamento e nell'utilizzo dei servizi attivati.

Descrivere la qualità economico-finanziaria del progetto in termini di economicità della proposta (rapporto tra l'importo del sostegno, le attività intraprese e il conseguimento degli obiettivi) e di sostenibilità finanziaria (disponibilità di risorse necessarie a coprire i costi di gestione e di manutenzione degli investimenti previsti). Economicità della proposta: rapporto tra l'importo del sostegno, le attività intraprese e il conseguimento degli obiettivi.

4000 car.

CRITERIO D - GRADO DI ECOSOSTENIBILITÀ

12ED1 Ecosostenibilità

➤ **12ED1.1: Grado di ecosostenibilità.**

Il progetto si configura come investimento fortemente ecosostenibile, grazie all'adozione di misure tecniche e organizzative integrate che rispondono puntualmente alle prescrizioni del Rapporto Ambientale VAS e alle linee guida nazionali per il PNRR. Fin dall'inizio, è stata condotta una mappatura ex ante degli impatti ambientali (aria, acqua, suolo, energia), completata da indicatori baseline e dal coinvolgimento del sistema ISO 14001, per garantire una governance efficace e un monitoraggio continuo. In linea con il principio DNSH sancito dal Regolamento (UE) 2020/852 e dalla guida operativa aggiornata del MEF-RGS del maggio 2024 — integrata dal vademecum MASE sul rischio climatico — sono state predisposte checklist specifiche per documentare, fase dopo fase, l'assenza di danni ambientali significativi. Le attività relative a software e hardware HPC, sequenziamento microbiota, chimica e nanotecnologie sono state tutte progettate in funzione di un elevato livello di sostenibilità: i data center impiegati per quanto possibile saranno certificati ISO 50001 e alimentati da energia rinnovabile o PPA, dotati di sistemi di energy metering e scheduling per ottimizzare i consumi e contenere i picchi; le infrastrutture prevedono sistemi di free cooling e raffreddamento adiabatico, con monitoraggio ambientale continuo. I rifiuti vengono gestiti secondo i Criteri Ambientali Minimi del D.Lgs. 36/2023: quelli chimici, biologici ed elettronici sono tracciati, differenziati e conferiti tramite operatori autorizzati, mentre le apparecchiature datate vengono ricondizionate o recuperate secondo filiere certificate RAEE. Le acque reflue da laboratori chimici e biologici vengono neutralizzate attraverso impianti dedicati, dotati di bacini di contenimento antivibranti, griglie e sistemi di trattamento conformi al D.Lgs. 152/2006, Parte III,

prima dello scarico nella rete pubblica, e sono affiancate da procedure di emergenza per potenziali sversamenti accidentali. L'intero progetto è supportato da protocolli operativi standard (SOP) e formazione obbligatoria del personale, inclusa la certificazione Green Lab, e prevede audit ambientali programmati con registrazione delle evidenze su piattaforma ReGiS. Le gare d'appalto includono clausole di Green Public Procurement, richiedendo ai fornitori certificazioni ambientali (ISO 14001, EMAS), utilizzo di materiali e imballaggi a minor impatto e politiche di restituzione RAEE. L'approvvigionamento privilegia reagenti con certificazione green e gas tecnici gestiti tramite sistemi di filtraggio o recupero. Sul fronte della resilienza ai cambiamenti climatici, per interventi con valore superiore a 10 milioni è prevista una valutazione del rischio climatico come da Circolare MEF-RGS n. 22/2024 e vademecum MASE, con identificazione delle aree vulnerabili e pianificazione di misure adattative quali sistemi di raffreddamento ridondanti, drenaggio migliorato, retro-ricircolo dell'acqua e misure backup per data center. Il contributo alla transizione ecologica verso la decarbonizzazione e l'economia circolare risiede nel mix tra energia rinnovabile, design orientato all'efficienza, recupero e riciclo di apparecchiature e materiali, e compliance normativa rafforzata. In questo modo, il progetto non solo rispetta i requisiti ambientali del VAS e del PNRR, ma diventa un modello operativo competitivo, replicabile e certificabile, in perfetta sintonia con il Green Deal europeo, la tassonomia UE e gli indirizzi ministeriali per l'attuazione del Recovery Plan.

Descrivere gli elementi che qualificano il grado di ecosostenibilità del progetto in funzione della tipologia di investimento in linea con quanto previsto nel Rapporto ambientale discendente dal processo di VAS, e dei documenti di indirizzo emanati a livello nazionale per l'attuazione del PNRR e delle relative linee guida eventualmente emanate dal Ministero
4000 car.

12E - CRITERI DI PREMIALITÀ

Punteggi premiali attribuiti ai seguenti elementi che consentono di riconoscere una preferenza alle operazioni che valorizzino predeterminati aspetti progettuali come segue:

➤ **12EE1 Presenza qualificata di PMI della filiera che partecipano al progetto di ricerca.**

Indicare il numero di PMI che svolgono le attività progettuali e che fanno parte della compagine di partenariato. (1000 car.)

Il progetto di ricerca si avvale della partecipazione di PMI innovative, tutte registrate nella sezione speciale del Registro delle Imprese, che si distinguono per un'elevata competenza in ricerca industriale e trasferimento tecnologico. Queste imprese, tra cui BeyondShape S.r.l., Genomix4Life S.r.l., Eresult S.r.l., ClinopsHub S.r.l. e Astir S.r.l., hanno dimostrato in passato la capacità di trasformare i risultati della ricerca in soluzioni innovative di mercato, grazie a un approccio integrato che combina expertise scientifica e visione imprenditoriale. La loro esperienza nel valorizzare i prodotti della ricerca garantisce un contributo significativo al progetto, promuovendo un modello di trasferimento tecnologico efficace in cui università e imprese collaborano in sinergia, parlando la stessa lingua. Questo allineamento facilita lo sviluppo di soluzioni ad alto valore tecnologico, pronte per rispondere alle esigenze del mercato, rafforzando l'impatto innovativo del progetto.

➤ **12EE2 Riconducibilità dell'operazione ad ambiti legati alla strategia EUSAIR.**

Indicare gli elementi necessari a ricondurre le operazioni a ambiti legati alla strategia EUSAIR: analisi del contesto e stato dell'arte (4000 car.)

- risultati attesi e loro impatto: le proposte saranno selezionate in base alla loro forte leadership scientifica/tecnologica/innovativa, al loro potenziale di innovazione (sia in termini di innovazione aperta/dati aperti che per sviluppi proprietari), ai loro piani di traslazione e innovazione, al supporto dell'industria come utenti, alla forza delle attività di sviluppo aziendale, alla generazione di proprietà intellettuale, a regole chiare per distinguere i piani di output e licenza aperti e protetti, alla loro capacità di sviluppare e ospitare dottorati,

ai collegamenti con l'impresa o altri tipi di fondi per facilitare lo sviluppo di nuove startup, alla forza dei loro piani per presentare domanda in modo proattivo per i bandi UE, con personale dedicato a supportare la preparazione e la gestione delle sovvenzioni UE

- con specifico riferimento all'effetto prevalente sulle capacità del/i richiedente/i in termini di efficienza, eccellenza o diversificazione in nuovi domini applicativi. I risultati attesi dovranno dimostrare la fattibilità tecnico/scientifica di far progredire la conoscenza verso tecnologie abilitanti all'avanguardia. Questa sezione sarà presentata come una narrazione, completata da un elenco di Work Package e Attività, Obiettivi intermedi e Deliverable previsti

➤ **12EE3 Presenza di strumenti di conciliazione e/o welfare aziendale per favorire la partecipazione femminile**

Fornire evidenza del possesso della certificazione della parità di genere UNI/PdR 125:2022 indicando gli estremi del documento e allegando copia del medesimo alla domanda di agevolazione.

00. GEP-20250703T132241Z-1-001.zip

➤ **12EE4 Presenza qualificata della componente femminile nel progetto di ricerca.**

Indicare il numero di ricercatrici coinvolte nel progetto (1000 car.)

Il progetto di ricerca si distingue per un'elevata partecipazione femminile, con 47 ricercatrici coinvolte, rappresentando una componente qualificata e strategica. In dettaglio, il Politecnico di Bari (Fisica) conta 5 ricercatrici (PhD, tecnologhe, strutturate); Astir S.r.l. impegna 3 ricercatrici, il 50% delle risorse dedicate (lauree magistrali in Ingegneria Gestionale); il CNR contribuisce con 3 ricercatrici a tempo indeterminato; UNICA con 1 ricercatrice; Asclepyus S.r.l. con 1 ricercatrice in Informatica/Ingegneria Informatica; Genomix4Life S.r.l. con 3 ricercatrici, tutte donne, a testimonianza del suo impegno nella valorizzazione femminile; ClinOpsHub S.r.l. con 6 ricercatrici; UNIBA (DISSPA, Farmacia, Chimica, DBBA) con 2, 6 e 8 ricercatrici rispettivamente; IRCCS ITGPII con 6 ricercatrici; BeyondShape S.r.l. con 3 ricercatrici. Le donne occupano anche posizioni apicali, come responsabile scientifico e amministrativo, e ruoli chiave nella catena di comando e organizzativa, garantendo un contributo determinante al successo del progetto.

SEZIONE AZIONE 1.1.3b – SOSTEGNO ALLA VALIDAZIONE E MESSA IN RETE DI FORME DI AGGREGAZIONE CHE AIUTINO LA CONTAMINAZIONE DEL SISTEMA DELLA RICERCA

13A – DATI DELLA COMPAGINE DI PARTENARIATO

I dati della Compagine Proponente sono acquisiti dal sistema informativo per la redazione della proposta direttamente dal sistema Gest-A.

La pre-compilazione di questa sezione della proposta è quindi automatica.

I dati sono riferiti anche al Soggetto Hub Proponente - articolo 4 comma 1 dell'Invito a manifestare interesse - e - articoli 4 e 5 dell'Invito a manifestare interesse) e l'Hub co-proponente nel caso di domanda di partecipazione presentata in forma congiunta.

INFORMAZIONI DESCRITTIVE DEL SOGGETTO HUB PROPONENTE E DEI SOGGETTI DELLA COMPAGINE DI PARTENARIATO

13A1 - Anagrafiche

➤ 13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA'LIMITATA

➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

THE SCARL

➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

07199530481

➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

07199530481

➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

09/06/2022

➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<https://www.tuscanyhealthecosystem.it/>

➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

FIRENZE

➤ 13A1.8: Sede Legale - Provincia

FI

➤ 13A1.9: Sede Legale - Regione

TOSCANA

➤ 13A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza di San Marco 4

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

50121

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

055 2757675

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

info@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

thescarl@pec.unifi.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

FIRENZE

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

FI

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

TOSCANA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Piazza di San Marco 4

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

50121

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

055 2757675

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

info@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

thescarl@pec.unifi.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Alessandra

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Petrucci

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

PTRLN62C50F205N

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

alessandra.petrucci@unifi.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0552756500

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società consortile

➤ **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 70.22.09

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

ECS_00000017

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

HUB

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ 13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

Tuscany Health Ecosystem scarl è una società consortile a responsabilità limitata che non persegue finalità di lucro e ha lo scopo di avviare, attuare e gestire l'Ecosistema dell'Innovazione denominato "THE - Tuscany Health Ecosystem", programma di ricerca finanziato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" – Investimento 1.5 creazione e rafforzamento di "Ecosistemi dell'Innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S" - NextGenerationEU. THE è una rete di Università, enti di ricerca pubblici/privati e imprese della Regione Toscana, che mette a sistema competenze scientifiche, tecnologiche e infrastrutture di ricerca nel settore Life Sciences per lo sviluppo di 10 diversi ambiti (Spoke), tutti legati a tematiche avanzate di scienze della vita e affidati alla responsabilità di uno dei membri. La mission di Tuscany Health Ecosystem (THE) è fare della Toscana la "regione della salute" spingendo la ricerca verso le applicazioni e le aziende per far crescere le tecnologie dedicate alla salute e al benessere, in coerenza con le linee strategiche e di specializzazione intelligente (RIS3) del territorio, attraverso un approccio multidisciplinare, competenze specialistiche di alto livello, contaminazione incrociata di tecnologie e conoscenze, un dialogo efficace tra tutti gli stakeholders. Il progetto intende rispondere ai bisogni di innovazione e formazione del settore, consentendo il consolidamento dell'ecosistema regionale e rafforzandone la competitività su scala regionale, nazionale e globale. Il partenariato del progetto dell'Ecosistema dell'Innovazione è composto complessivamente da 22 soggetti (4 Università, 3 Scuole, 8 imprese, 3 Enti di ricerca, 2 Fondazioni, 1 ente morale, 1 incubatore), che partecipano ai 10 Spoke, alcuni in qualità sia di leader sia di affiliati, altri solo in qualità di affiliati.

➤ 13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

La capacità formativa di THE scarl è strettamente collegata alla capacità formativa dei propri soci, ed è pertanto significativa e articolata su più livelli, integrando attività didattiche, di alta formazione e di ricerca applicata. In particolare: 1. Dottorati di ricerca e studio internazionale • Sono attive borse di dottorato, con attività che includono osservazione partecipata presso l'AOU Meyer e in centri pediatrici a Madrid, con interviste, focus group e survey rivolti a professionisti sanitari e insegnanti ospedalieri. Questo evidenzia una forte dimensione internazionale della formazione accademica avanzata. 2. Corsi di Alta Formazione • È stato attivato il corso di Alta Formazione "Scuola in ospedale", con ampia partecipazione di stakeholder regionali e nazionali. Tale corso si integra con attività di disseminazione e engagement comunitario. 3. Master Universitario • È in fase di approvazione un progetto per l'elevazione del corso di Alta Formazione a Master di I livello, proposto dal Dipartimento FORLILPSI in collaborazione con AOU Meyer e l'Ufficio Scolastico Regionale della Toscana. 4. Revisione della didattica • L'offerta formativa è stata aggiornata sulla base del feedback dei partecipanti, con l'introduzione di moduli su ecologia organizzativa, medicina narrativa e modello della quadrupla elica nei sistemi sanitari. 5. Workshop formativi e partecipazione territoriale • Sono stati organizzati workshop di co-progettazione e formazione sul campo (es. Case della Comunità), anche in collaborazione con le Aziende USL toscane, coinvolgendo professionisti sanitari, amministrativi e sociali. Emerge quindi una significativa capacità formativa della struttura THE (Tuscany Health Ecosystem), non solo sul piano scientifico e tecnologico, ma anche in ambito regolatorio, un aspetto cruciale per l'avanzamento della medicina traslazionale e l'accesso al mercato delle innovazioni in ambito sanitario. In particolare, tra le

attività del progetto sono previste azioni specifiche di formazione sul quadro regolatorio relativo all'uso clinico delle nuove tecnologie, in primis per quanto riguarda la radioterapia FLASH e l'impiego di radiofarmaci sperimentali. Queste attività coinvolgono sia il personale strutturato sia i giovani ricercatori, con l'obiettivo di fornire competenze concrete sull'iter autorizzativo, le normative AIFA ed EMA, le GCP (Good Clinical Practice), la valutazione etica dei protocolli sperimentali, nonché gli aspetti legati alla tracciabilità, sicurezza e qualità dei dispositivi e dei radiofarmaci. In sintesi, la struttura dimostra una forte capacità formativa, orientata alla costruzione di nuove competenze per professionisti sanitari e sociali, integrando formazione accademica e applicata, con apertura a livello regionale, nazionale e internazionale.

➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

THE promuove attivamente il networking tra i diversi attori del settore attraverso diverse iniziative, tra le quali: - EventX Life Sciences: un evento internazionale, focalizzato sulle scienze della vita e sulle opportunità di collaborazione tra ricerca, clinica e mercato. L'evento prevede conferenze, workshop tematici e sessioni di incontri one-to-one tra stakeholder del settore. - Tuscany Health Ecosystem Hacking Challenge (THACH): una competizione volta a stimolare la formulazione di soluzioni innovative in ambito salute, promuovendo il pensiero creativo e l'imprenditorialità tra laureandi, dottorandi, ricercatori e professionisti del settore. I partecipanti ricevono supporto da esperti per sviluppare e perfezionare le loro proposte. - THRUSTER: un programma di formazione per lo sviluppo di idee imprenditoriali nel settore salute, che offre incontri con mentor esperti e supporto nella definizione di business model e strategie di comunicazione. Inoltre, THE facilita l'accesso a infrastrutture, competenze e servizi nel settore delle scienze della vita, promuovendo la collaborazione tra imprese, enti di ricerca e istituzioni.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

La società consortile THE è stata costituita per gestire e implementare un Programma di Ricerca nel settore delle tecnologie dedicate alla salute e al benessere, in coerenza con le linee strategiche e di specializzazione intelligente (RIS3) nell'ambito delle misure previste dal PNRR. Per garantire trasparenza, efficienza e conformità normativa, THE ha adottato un sistema di gestione finanziaria solido e ben articolato, basato su una chiara definizione di ruoli e responsabilità. La supervisione delle attività amministrative e contabili è affidata a un Programme Research Manager, che coordina l'area dedicata alla amministrazione e contabilità, nonché all'attività di rendicontazione finanziaria. Per assicurare una tracciabilità precisa dei flussi finanziari è stata implementata una contabilità separata o codificata, in grado di distinguere con esattezza tutte le operazioni riferite al Programma di Ricerca. L'adozione di un sistema gestionale integrato consente la registrazione puntuale di ogni fase del ciclo di spesa – dall'impegno alla liquidazione fino al pagamento – e garantisce la conservazione digitale dei documenti e la loro facile reperibilità. La gestione finanziaria si articola in quattro fasi principali: pianificazione, attuazione, controllo e rendicontazione. Durante la pianificazione viene redatto annualmente un Programma delle Attività, che tiene conto dei vincoli di ammissibilità delle spese definiti dal PNRR. L'attuazione prevede un monitoraggio continuo con verifiche mensili delle spese e della relativa documentazione giustificativa. Il controllo finanziario si svolge con cadenza periodica, attraverso report interni e audit a campione, finalizzati a monitorare il corretto andamento delle spese rispetto al cronoprogramma. Una particolare attenzione è riservata al conseguimento di milestone e target, fondamentali per l'erogazione delle

successive tranches di finanziamento. La fase di rendicontazione comporta la predisposizione di documenti conformi alle linee guida ministeriali, con l'inserimento delle informazioni nella piattaforma At Work e nella piattaforma ReGiS, dedicata al monitoraggio dei progetti PNRR. Ogni rendiconto è corredato da un set completo di evidenze documentali: fatture, timesheet, contratti e dichiarazioni di conformità. Il sistema è fondato su principi essenziali: addizionalità dei finanziamenti, efficienza ed economicità nella gestione, rispetto del principio DNSH ("Do No Significant Harm") e osservanza della normativa sugli aiuti di Stato. A supporto delle attività, THE si è inoltre dotata di strumenti operativi quali checklist per la verifica dell'ammissibilità delle spese, modelli standard per la rendicontazione e un archivio digitale conforme alle disposizioni in materia di conservazione.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ **13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

BARI

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

80002170720

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

01086760723

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

09/10/1924

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.uniba.it>

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

BARI

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

BA

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza Umberto I, 1

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

70121

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0805211394

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

urp@uniba.it

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

universitabari@pec.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

BARI

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

BA

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Piazza Umberto I, 1

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

70121

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

0805211394

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

urp@uniba.it

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

universitabari@pec.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Roberto

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Bellotti

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

BLLRRT63P06A662R

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

rettore@uniba.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0805714200

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

Q 85.40.20

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

uni_ba

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Affiliato -

[illegible]

ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-Realizzatore (Spoke) - CN_00000041-Affiliato - ECS_00000009-Da bando a cascata - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - CN_00000013-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - PE_00000018-Affiliato - PE_00000018-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000020-Affiliato - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000023-Affiliato - PE_00000021-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ 13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (UNIBA) è uno dei più grandi atenei d'Italia, una istituzione pubblica, laica, autonoma e pluralista che realizza le proprie finalità di ricerca, didattica e di terza missione secondo le disposizioni del suo Statuto e della legge, nel rispetto dei principi costituzionali. L'Università crede nei principi della sostenibilità culturale, sociale, economica ed ambientale e a questa ispira le sue azioni strategiche e ne promuove la diffusione sul territorio con circa 2931 dipendenti (di cui 1565 impegnati nella ricerca) e 41.163 studenti. Offre circa 64 corsi di laurea triennale e 70 corsi di laurea magistrale, 13 dei quali a ciclo unico, oltre a una vasta formazione post-laurea articolata in Master di I e II livello, scuole di specializzazione, dottorati e corsi di perfezionamento. Negli ultimi anni, UNIBA si sta progressivamente trasformando da un'università tradizionale, focalizzata su didattica e ricerca, in un'istituzione di istruzione superiore innovativa e imprenditoriale. Ha sempre svolto un ruolo fondamentale nella creazione di nuova conoscenza e nella sua diffusione nella società, promuovendo un'offerta formativa mirata alla preparazione di figure professionali specifiche, trasferendo conoscenze e risultati della ricerca in ambiti industriali, aziendali, sociali e culturali, e favorendo il passaggio di studenti e laureati al mondo del lavoro. A tal fine, ha istituito un ufficio di Job Placement per mantenere il contatto con il tessuto industriale. Nel quadro della sua "terza missione", UNIBA si occupa sempre più frequentemente di tematiche come l'Educazione all'Imprenditorialità, realizzando numerose attività per promuovere l'imprenditorialità studentesca e strategie di autoimpiego, il trasferimento di conoscenze, la valorizzazione dei risultati della ricerca e lo sviluppo della creatività, al fine di diversificare le opportunità di carriera e l'occupabilità, contribuendo alla crescita socio-economica della regione. Ha inoltre creato il Centro di Eccellenza per la Creatività e l'Innovazione, per scoprire il potenziale creativo dei giovani (studenti, imprenditori e innovatori), creando una fitta rete di relazioni nazionali e internazionali. Accoglie le idee più innovative accompagnandole verso la loro realizzazione, mettendo a disposizione spazi, conoscenze ed esperienze, anche attraverso il 'Balab', il Laboratorio di Contaminazione dell'Università di Bari, uno spazio dedicato alla promozione e al supporto di processi di contaminazione del sapere che incidano sulla cultura dell'imprenditorialità e dell'innovazione.

➤ 13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro si distingue per un'offerta formativa ampia, articolata e in costante evoluzione, volta a rispondere alle esigenze del contesto socio-economico e produttivo locale, nazionale e internazionale. La capacità formativa dell'Ateneo si concretizza in 64 corsi di laurea triennale, 70 corsi di laurea magistrale (di cui 13 a ciclo unico), oltre a master, scuole di specializzazione e dottorati. L'offerta formativa viene costantemente monitorata e aggiornata attraverso l'analisi dei dati di contesto, della domanda formativa, degli esiti occupazionali e dei

fabbisogni emergenti. L'Ateneo pone particolare attenzione alla qualità dell'insegnamento e all'innovazione didattica, promuovendo l'internazionalizzazione, l'uso delle tecnologie digitali e il potenziamento delle competenze trasversali. L'integrazione tra didattica, ricerca e terza missione contribuisce a una formazione più completa, in grado di sviluppare spirito critico, creatività e capacità di adattamento. Un altro elemento centrale è l'inclusione, garantita da servizi di orientamento, tutorato, supporto psicologico e didattico per studenti con bisogni educativi speciali. Inoltre, UNIBA ha potenziato le azioni a favore della mobilità internazionale (Erasmus+, progetti di doppio titolo, corsi in lingua inglese) e della collaborazione con il mondo del lavoro, anche attraverso tirocini, stage e il Job Placement Office. L'Ateneo valuta l'efficacia formativa tramite indicatori come il tasso di abbandono, la durata media degli studi, la regolarità dei percorsi e l'accusabilità dei laureati, impegnandosi in un miglioramento continuo delle proprie performance.

➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

OFFERTA FORMATIVA CORSI DI LAUREA A.A. 2023/24 Corsi di laurea di I Livello n. 64 Corsi di laurea di II Livello n. 57 Corsi di laurea a Ciclo Unico n. 13 Totale corsi di studio in offerta formativa n. 134 di cui corsi internazionali n.11 (n.5 lingua inglese) Corsi inter-ateneo (con sede presso altro Ateneo): n. 3 OFFERTA FORMATIVA POST-LAUREA A. A. 2022/23 Corsi di Specializzazione n.51 N. corsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità (TFA Sostegno) n. 4 Corsi di Dottorato di ricerca XXXVIII ciclo n.25 Corsi di perfezionamento n. 4 Corsi di alta formazione n. 1 Master di I e II livello n.21 Short Master n.15 Summer school n. 3 POST- LAUREA A.A. 2022-23 Iscritti ai corsi di Specializzazione n.556 N. iscritti corsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità (TFA Sostegno) n. 1.013 Iscritti a summer school n. 97 Iscritti ai corsi di perfezionamento n. 216 Iscritti ai corsi di alta formazione n. 50 Iscritti ai Master di I e II livello n. 420 Iscritti ai corsi di Dottorato n. 553 Iscritti a short master: n. 284.

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro considera il networking un pilastro fondamentale per lo sviluppo della ricerca, della terza missione e dell'internazionalizzazione. L'Ateneo è parte attiva in oltre 90 consorzi e reti nazionali e internazionali, come la Community of Mediterranean Universities (CUM), e ha sottoscritto circa 290 accordi di cooperazione internazionale, distribuiti tra Europa, Asia, Africa, America Latina e Nord America. Questo sistema di relazioni favorisce scambi accademici, mobilità, co-progettazione e contaminazione tra saperi. Nel settore della ricerca, UNIBA è fortemente integrata in reti progettuali nazionali ed europee (Horizon Europe, Horizon 2020, Erasmus+, LIFE, PRIMA, Interreg, PON, PRIN, FIRB), che alimentano la competitività scientifica e l'innovazione multidisciplinare. L'interconnessione con altri atenei, centri di ricerca e imprese è determinante per ottenere finanziamenti, sviluppare tecnologie avanzate e formare nuove competenze. In relazione alla terza missione, l'Ateneo ha attivato numerose iniziative per valorizzare i risultati della ricerca e promuovere l'imprenditorialità accademica. UNIBA ha generato 10 spin-off attivi universitari e 14 spin-off accreditati che operano in settori ad alta intensità di conoscenza e rappresentano un ponte tra università e mondo produttivo. Inoltre, ha depositato 88 brevetti, di cui una parte è già oggetto di trasferimento tecnologico e valorizzazione economica, grazie anche alla collaborazione con il Parco Scientifico e Tecnologico TECNOPOLIS. Attraverso strutture come il Centro di Eccellenza per la Creatività e l'Innovazione e il Balab – Contamination Lab, l'Università facilita la collaborazione tra studenti, ricercatori, startup, imprese e istituzioni, promuovendo l'autoimprenditorialità e la creazione di ecosistemi dell'innovazione.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

La struttura organizzativa e la governance dell'Università si articolano nel rispetto dei criteri e dei principi contenuti nella Legge 240/2010, recepiti dallo Statuto dell'Ateneo. Quest'ultimo è stato sottoposto a modifica nel corso del 2021. Il testo statutario è stato emanato con D.R. n. 3177 del 30 settembre 2021, rettificato con DR n. 3235 del 4 ottobre 2021, in vigore dal 30 ottobre 2021. Sono organi di Ateneo: a) gli Organi di governo; b) gli Organi di gestione, di controllo, consultivi e di garanzia. La gestione finanziaria dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, come delineata nel Documento di Programmazione Integrata 2024-2026, si fonda su principi di sostenibilità, efficienza e trasparenza. L'Ateneo persegue l'equilibrio tra entrate e uscite, adottando una programmazione triennale coerente con gli obiettivi strategici e le risorse disponibili. Il bilancio viene redatto secondo i principi del sistema contabile unico previsto dal D.lgs. 18/2012, che garantisce omogeneità, confrontabilità e completezza dell'informazione economico-finanziaria. Particolare attenzione è posta alla valorizzazione delle risorse provenienti dal Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), ai proventi da attività di ricerca e terza missione, nonché a quelli derivanti da finanziamenti europei, nazionali e regionali. L'Università mira ad aumentare tali risorse tramite una gestione attiva della progettazione e una maggiore competitività nel reperimento di fondi esterni. L'allocatione delle risorse avviene secondo criteri meritocratici e obiettivi, in linea con i principi di responsabilità nella spesa. Un ruolo centrale è ricoperto dal monitoraggio continuo degli indicatori di performance economica, con particolare riferimento alla sostenibilità a medio-lungo termine e al contenimento del rischio finanziario. Il piano sottolinea anche l'importanza dell'adeguamento infrastrutturale e tecnologico per favorire un uso più efficace delle risorse. La gestione finanziaria è quindi parte integrante della strategia dell'Ateneo per garantire stabilità economica, promuovere l'innovazione e supportare la qualità della didattica, della ricerca e della terza missione.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ 13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

POLITECNICO DI BARI

➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

Politecnico di BARI

➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

93051590722

➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

04301530723

➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

07/08/1990

➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<http://www.poliba.it>

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

BARI

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

BA

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Via Amendola 126/b

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

70126

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0805962508

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

rettore@poliba.it

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

politecnico.di.bari@legalmail.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

BARI

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

BA

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Via Amendola 126/b

- **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
70126
- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
0805962508
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
rettore@poliba.it
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
politecnico.di.bari@legalmail.it
- **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
Italia
- **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
Umberto
- **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
Fratino
- **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**
FRTMRT65A04H620I
- **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**
rettore@poliba.it
- **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**
0805962508
- **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**
Università pubblica
- **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**
PUBBLICO
- **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**
[polit_ba](#)
- **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000037-Da bando a cascata - PE_00000004-Affiliato - PE_00000004-Realizzatore (Spoke)
- PE_00000014-Da bando a cascata - PE_00000005-Da bando a cascata - PE_00000001-
Realizzatore (Spoke) - PE_00000001-Affiliato - PE_00000003-Da bando a cascata -
ECS_00000043-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da
bando a cascata - CN_00000013-Affiliato - CN_00000023-Realizzatore (Spoke) -
CN_00000023-Affiliato - CN_00000022-Da bando a cascata - PE_00000018-Da bando a cascata
- PE_00000020-Da bando a cascata - PE_00000021-Realizzatore (Spoke) - PE_00000021-
Affiliato

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Il Politecnico di Bari è un'università statale italiana di istruzione superiore, ricerca scientifica e tecnologica trasferimento nei settori dell'Ingegneria, dell'Architettura e disegno industriale. I suoi ricercatori sono ai vertici delle classifiche internazionali per eccellenza in diverse aree di punta per entrambe le nuove tecnologie e scienze ingegneristiche tipiche. Il Politecnico di Bari è composto da 5 Dipartimenti: - Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) - Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh) - Dipartimento di Architettura, Edilizia e Design (ARCOD) - Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (DMMM) - Dipartimento Interateneo di Fisica (DIF) "Michelangelo Merlin" con l'Università di Bari. Il Politecnico conta, inoltre, anche due centri interdipartimentali denominati TTEC – Taranto, e Startup Lab, rispettivamente. Dei suoi cinque dipartimenti, due hanno ottenuto il finanziamento da parte della Ministero dell'Università e della Ricerca come Dipartimenti di Eccellenza, ovvero il DMMM (Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management) e il Dipartimento interuniversitario di Fisica, in collaborazione con l'Università degli Studi di Bari. Fondato nel 1990, il Politecnico di Bari è una delle tre università tecniche in Italia e l'unica nella zona centro-sud del Paese. È situato in Puglia, regione nel cuore del Mediterraneo, ben nota per il suo clima e le risorse naturali, nonché la sua spinta verso l'innovazione. Il Politecnico di Bari nasce con lo scopo di sostenere lo sviluppo locale dalle sue sedi di Bari e Taranto, due città dalle enormi potenzialità. Complessivamente gli studenti iscritti sono oltre 10.000, con una media di circa 2.000 diplomati ogni anno. I Laureati magistrali vantano il più alto livello di occupazione nel Paese. Un'altra caratteristica fondamentale del Politecnico è la sua grande capacità di collaborazione con le imprese e di incoraggiare l'innovazione tecnologica. Il Politecnico attualmente supervisiona 15 laboratori pubblico-privati in settori avanzati quali aerospaziale, automazione, informatica, mobilità ed energia. Inoltre, Il Politecnico di Bari offre una business school per la formazione avanzata in management e innovazione, ha recentemente istituito un incubatore di startup "BINP – Boosting Innovation in Poliba" e partecipa attivamente ai principali progetti nazionali previsti dal fondo PNRR. Attraverso la cooperazione internazionale, il Politecnico condivide conoscenze e le migliori pratiche per l'innovazione, sviluppo tecnologico e tutela del patrimonio. Oggi l'organico del Politecnico è composto da circa 402 ricercatori/professori e 269 membri del personale

amministrativo. Il numero totale di studenti ammonta a circa 12.000 tra laureati e studenti post-laurea. Con riferimento all'anno accademico 2024/2025, l'offerta didattica si articola in 23 corsi di laurea: Laurea (triennale), Laurea Magistrale (biennale), Master e dottorati. Il Politecnico di Bari è quindi un'università dove istruzione e ricerca si combinano per soddisfare i bisogni della società (sfide sociali) e, in particolare, quelli degli studenti. Sia le attività di ricerca di base che le attività di ricerca applicata vengono svolte nei Dipartimenti e nei Centri di Ricerca del Politecnico.

➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Il Politecnico di Bari è un'università pubblica che forma ingegneri, architetti e designer attraverso l'erogazione di corsi di studio a forte caratterizzazione scientifico-tecnologica, in ambiti e realtà industriali strategici e sempre più rispondenti alla domanda crescente di formazione di specifiche figure professionali e di competenze spendibili nel territorio di riferimento. Nell'ambito di tale mission, il Politecnico di Bari ha nel tempo consolidato le proprie politiche di sviluppo dell'offerta formativa, attraverso l'attivazione di corsi che meglio rispondessero agli obiettivi strategici di promozione di un'offerta formativa innovativa e multidisciplinare, coerente con le esigenze del territorio di formazione di specifiche figure professionali, di competenze immediatamente spendibili nel mercato del lavoro. Nell'a.a. 2024/2025 il Politecnico di Bari ha attivato complessivamente 31 Corsi di Studio, di cui 5 a carattere internazionale, 4 corsi interateneo e 1 in convenzione con la Marina Militare, nonché avviato importanti revisioni dei percorsi formativi nell'ottica di attualizzarli rispetto alle tematiche strategiche individuate nel Piano strategico. Il processo di revisione critica dell'offerta formativa, l'attenzione alle politiche di sostegno e accompagnamento degli studenti nella carriera universitaria attivate dall'Ateneo e, in maniera capillare, dai Dipartimenti e dai Corsi di Studio, hanno consentito negli ultimi anni un progressivo miglioramento della regolarità dei percorsi di studio degli studenti, testimoniato da un significativo incremento della percentuale dei laureati entro la durata normale del corso di studio che negli ultimi anni si attesta al di sopra del 50%. Nel corso dell'anno 2024 si sono inoltre intensificate le iniziative di didattica innovativa, integrando l'offerta formativa dell'Ateneo con due Corsi di studio erogati in modalità blended e l'attivazione di altri percorsi ad alto contenuto innovativo per incrementare l'interesse degli studenti verso le esperienze di formazione che consolidino competenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro. L'efficacia della formazione erogata dal Politecnico di Bari e dei correlati servizi di orientamento e accompagnamento degli studenti al mondo del lavoro, trova riscontro negli elevati tassi di occupazione dei laureati, favoriti anche grazie al sistema di network attivi con istituzioni, aziende e imprese italiane e straniere. Il Politecnico di Bari si conferma l'Ateneo italiano con il più alto tasso di occupazione a 3 anni dei laureati magistrali in Ingegneria, Architettura Design con il 95,3%. In generale, poi, i dati sull'occupazione dei laureati confermano la qualità e l'attualità delle competenze dei laureati del politecnico di Bari nel mondo del lavoro. La situazione è confermata anche dal benchmarking rispetto alle università statali a livello nazionale e dell'area STEM.

➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Il Politecnico di Bari conferma la propria attrattività in termini di studenti immatricolati che, nell'anno accademico 2024/2025, registrano un ulteriore incremento degli avvisi di carriera (3.288) rispetto al dato già positivo dell'a.a. 2023/2024 (3.019). Il trend positivo delle immatricolazioni è riscontrabile soprattutto per i Corsi di Laurea e laurea magistrale a ciclo unico, che confermano la progressiva saturazione dei posti a programmazione locale e nazionale relativi ai corsi di laurea triennale dell'area industriale e dell'informazione e per i corsi magistrali a ciclo unico erogati dall'Ateneo. In crescita, inoltre, anche il dato degli immatricolati ai Corsi di Laurea Magistrale (+ 6,5% rispetto all'a.a. 2023/2024). Di seguito l'elenco delle attività formative accreditate presso l'Ateneo, distinte per CdL, Dottorato di ricerca e Scuola di Specializzazione: CDL IN INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE CDL IN INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TECNOLOGIE INTERNET CDL IN INGEGNERIA ELETTRICA CDL INTERATENEO IN INGEGNERIA DEI SISTEMI MEDICALI (CDL Interateneo con l'università degli Studi di Bari) CDL IN INGEGNERIA DELLA CREATIVITÀ DIGITALE (CDL

Interateneo con l'università degli Studi della Basilicata)) CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DEI SISTEMI MEDICALI (CDL Interateneo con l'università degli Studi di Bari) CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLE AUTOMAZIONE CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRICA CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRONICA CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA INFORMATICA CDL MAGISTRALE IN TRANSIZIONE DIGITALE LM-DATA SCIENZE CDL IN INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE CDL IN INGEGNERIA EDILE CDL PROFESSIONALIZZANTE IN COSTRUZIONI E GESTIONE AMBIENTALE E TERRITORIALE CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA CIVILE CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLA GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE CIVILI CORSO DI STUDIO CLASSE SEDE CDL IN DISEGNO INDUSTRIALE CDL MAGISTRALE IN INDUSTRIAL DESIGN CDL MAGISTRALE A CICLO UNICO IN ARCHITETTURA CORSO DI ALTA FORMAZIONE APPLICATA IN ARCHITETTURA E RESTAURO. CDL IN INGEGNERIA GESTIONALE CDL IN INGEGNERIA MECCANICA CDL IN INGEGNERIA INDUSTRIALE E DEI SISTEMI NAVALI CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE CDL MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA CDL MAGISTRALE IN MECHANICAL ENGINEERING CDL MAGISTRALE INTERATENEIO IN INGEGNERIA ENERGETICA (CDL Interateneo con l'Università del Salento) CDL INTERCLASSE IN INGEGNERIA DEI SISTEMI AEROSPAZIALI D.R. IN INGEGNERIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE (ELECTRICAL AND INFORMATION ENGINEERING PH.D.) D.R. IN SMART AND SUSTAINABLE INDUSTRY (corso di Dottorato Interateneo con l'Università degli Studi di Bari) D.R. DI INTERESSE NAZIONALE IN AUTONOMOUS SYSTEMS D.R. IN RISCHIO E SVILUPPO AMBIENTALE, TERRITORIALE ED EDILIZIO (RISK AND ENVIRONMENTAL, TERRITORIAL AND BUILDING DEVELOPMENT PH.D.) D.R. IN CHANGE MANAGEMENT IN CIVIL ENGINEERING INFRASTRUCTURES (in convenzione con l'Acquedotto Pugliese S.p.A) D.R. IN PROGETTO PER IL PATRIMONIO: CONOSCENZA, TRADIZIONE E INNOVAZIONE (DESIGN FOR HERITAGE: KNOWLEDGE, TRADITION AND INNOVATION PH.D.) D.R. IN INGEGNERIA PER LA SOSTENIBILITÀ E LA SICUREZZA DELLE COSTRUZIONI CIVILI E INDUSTRIALI (SUSTAINABILITY ENGINEERING AND CIVIL & INDUSTRIAL BUILDING PH.D) (in forma associata con l'Università degli Studi del Salento e l'Istituto per le Tecnologie della Costruzione del CNR) D.R. IN INGEGNERIA MECCANICA E ENERGETICA (MECHANICAL AND ENERGY ENGINEERING (DRIME) PH.D.) D.R. IN INGEGNERIA E SCIENZE AEROSPAZIALI D.R. IN INGEGNERIA GESTIONALE (MANAGEMENT ENGINEERING) SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN BENI ARCHITETTONICI E DEL PAESAGGIO Inoltre, nell'A.A. 2024/2025 sono stati attivati n. 26 Short Master che registrano n. 310 studenti iscritti; n. 3 Master di cui 1 internazionale, che registrano circa 53 iscritti.

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Il Politecnico di Bari è impegnato in numerose iniziative finalizzate a potenziare il Networking sia a livello nazionale sia a livello internazionale. Il Poliba ritiene il Networking di importanza strategica per lo sviluppo dell'Ateneo nel suo complesso, al fine di assicurare una formazione di qualità dei futuri professionisti, supportare gli studenti nell'accesso a stage e a opportunità di lavoro, creare solide reti con aziende e istituzioni locali, nazionali e internazionali e contribuire alla crescita economica e sociale del territorio. L'Ateneo partecipa a oltre 60 Distretti Tecnologici, Consorzi Interuniversitari nazionali e stranieri, Associazioni e Fondazioni impegnati nella valorizzazione dei risultati della ricerca, nel potenziamento della cooperazione internazionale, nello sviluppo delle competenze e nella creazione di innovazione. Il Poliba è impegnato attivamente nello sviluppo di una solida rete di relazioni che coinvolga studenti, alumni, docenti, aziende e istituzioni, anche grazie alla formalizzazione di numerosi accordi internazionali e alla partecipazione ad importanti Progetti internazionali. Il Politecnico di Bari è partner di MediCoRe - Mediterranean Community Resilience, Network che intende migliorare la resilienza e il cambiamento delle Comunità del

Mediterraneo attraverso la cooperazione nella ricerca, nella formazione e nel trasferimento tecnologico. A MediCoRe aderiscono Nazioni del Mediterraneo quali Algeria, Egitto, Giordania, Libano, Libia, Marocco, Siria, Tunisia, Turchia, Albania, Croazia, Grecia, Malta, Montenegro, Serbia e Slovenia, nonché Istituzioni presenti sul territorio pugliese e nazionale. Inoltre l'Ateneo promuove la valorizzazione dei risultati della ricerca e il trasferimento tecnologico sostenendo la creazione di spin off universitari che ad oggi risultano essere in numero pari a 25 e tutelando le invenzioni sviluppate dai ricercatori di Ateneo mediante il deposito di 49 titoli di PI in Italia e all'estero, anche in contitolarità con università e aziende italiane e straniere. Il Poliba inoltre sostiene la creazione di laboratori pubblico-privati che rappresentano un modello virtuoso di collaborazione tra università, enti pubblici e imprese. Questi ultimi sono nati con l'obiettivo di stimolare la ricerca applicata e trasferire conoscenze dal mondo accademico al tessuto produttivo e offrono un contesto dinamico in cui studenti, ricercatori e professionisti possono lavorare insieme su progetti innovativi. Grazie alla condivisione di competenze, tecnologie e risorse, i laboratori PP favoriscono lo sviluppo di soluzioni concrete per affrontare le sfide economiche, ambientali e sociali del presente, promuovendo l'occupazione dei giovani e la competitività del sistema produttivo.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

Il Sistema di Gestione Finanziaria del Politecnico di Bari si compie attraverso il Budget unico d'Ateneo, autorizzatorio per l'esercizio a cui si riferisce la stima e di previsione per il biennio successivo, è redatto in virtù di quanto previsto dalla Legge n. 240 del 2010 e dei successivi decreti attuativi n.18 del 2012 e n. 19 del 2014. Gli schemi di bilancio adottati, in particolare, fanno riferimento al contenuto del Decreto interministeriale n. 925 del 10/12/2015, elaborato in base all'articolo 3, comma 6 del citato decreto n.19, successivamente integrato e modificato dal Decreto del MIUR n. 394 del 8/6/2017 e successive note tecniche ministeriali. Con riferimento alle fonti normative citate, questo Ateneo struttura i budget coerentemente con la propria articolazione organizzativa complessiva, nel rispetto dei gradi di autonomia gestionale e amministrativa riconosciuti ai vari centri di responsabilità, ad inclusione di quelli dediti alla ricerca e alla didattica. Dal punto di vista della struttura organizzativa, il budget si compone di cinque sezionali, altresì denominati Unità Economiche, delle quali quattro sono rappresentative dei Dipartimenti del Politecnico (il Dipartimento Interateneo di Fisica ha il proprio budget incardinato nell'Università degli Studi Aldo Moro di Bari) e una dell'Amministrazione Centrale, la quale, a sua volta accoglie le previsioni relative a quattro Direzioni. Ciascuna Unità Economica può, a sua volta, scomporsi in varie Unità Analitiche, che, pur non costituendo sezionali autonomi di budget, vedono suddivise e assegnate le risorse relative alle attività di propria pertinenza. In fase di contabilizzazione le Unità Analitiche sono tracciate insieme ai ricavi e ai costi effettivamente prodotti nel proprio ambito, in maniera da approfondire il dettaglio delle informazioni desumibili dalla gestione economico-finanziaria. In virtù della normativa vigente, le risorse attribuibili a ciascuna Unità Economica e/o Analitica confluiscono nel Bilancio Unico d'Ateneo e sono quindi rappresentate unitariamente nell'ambito dei documenti di sintesi che compongono il bilancio, prescindendo dal grado di autonomia legalmente riconosciuto. Tuttavia, in sede di controllo e monitoraggio tali documenti possono essere prodotti, anche in forma ufficiale, rispetto alla singola Unità, con riferimento sia ai valori previsionali, sia ai valori consuntivi. Per quanto attiene all'applicazione di prassi e procedure scaturenti dalle norme citate all'ambito specifico del Politecnico, si fa rimando a quanto previsto dal Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione la Finanza e la Contabilità, emanato con Decreto Rettoriale n.265 del 20 aprile 2020: - Evidenza della presenza e dell'entità dei ricavi derivanti da utilizzo di risconti passivi, per contributi in conto esercizio e/o per sterilizzazione di ammortamenti, nonché di riserve derivanti dalla contabilità finanziaria (fino all'esaurimento delle relative risorse) e/o dell'eventuale utilizzo di fondi per spese. - Per i costi, indicazione del dettaglio del costo del

personale e dei relativi dati prospettici nel periodo considerato, al fine di rendere possibile la verifica della sostenibilità delle politiche di reclutamento nel breve e medio periodo. - Per gli ammortamenti presunti, indicazione dei criteri di determinazione e le aliquote di ammortamento applicate. - Illustrazione delle iniziative in riferimento ai vari contesti di intervento, specificandone la destinazione ed evidenziando le attività che richiedono un impegno pluriennale di acquisizione e/o realizzazione. - Indicazione e descrizione delle fonti di copertura, finanziarie e/o patrimoniali, per ciascun investimento previsto, sulla base della tipologia indicata nello schema di budget e dei riflessi che tali utilizzi potranno avere nelle risultanze patrimoniali alla chiusura dell'esercizio, in relazione all'esigenza di mantenere l'equilibrio del bilancio come stabilito dai postulati di cui al D.I. 19/2014.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ **13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

CAGLIARI

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

80019600925

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

00443370929

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

31/10/1620

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.unica.it>

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

CAGLIARI

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

CA

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

SARDEGNA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

- **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**
VIA UNIVERSITA', 40
- **13A1.12: Sede Legale - CAP**
09124
- **13A1.13: Sede Legale - Telefono**
0706752063
- **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**
rettore@unica.it
- **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**
protocollo@pec.unica.it
- **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**
CAGLIARI
- **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**
CA
- **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
SARDEGNA
- **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
ITALIA
- **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
VIA UNIVERSITA', 40
- **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
09124
- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
0706752063
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
rettore@unica.it
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
protocollo@pec.unica.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Francesco

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

MOLA

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

MLOFNC61T22F839W

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

rettore@unica.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

070659670

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

uds_ca

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000038-Affiliato - ECS_00000038-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Da bando a cascata - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Da bando a cascata - PE_00000003-Da bando a cascata - PE_00000001-Da bando a cascata - CN_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-

Affiliato - CN_00000013-Da bando a cascata - CN_00000023-Affiliato - PE_00000018-Affiliato
- PE_00000019-Affiliato - PE_00000015-Da bando a cascata - PE_00000021-Affiliato

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ 13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

L'Università degli Studi di Cagliari (UNICA) è un'istituzione pubblica dotata di personalità giuridica, sede primaria di libera ricerca ed alta formazione, luogo di approfondimento, elaborazione del pensiero critico e disseminazione delle conoscenze. L'Università opera combinando in modo organico ricerca e didattica, per il progresso culturale, economico e sociale nella prospettiva regionale, nazionale ed internazionale. UNICA, attraverso l'Azienda Ospedaliero Universitaria di Cagliari, svolge altresì l'assistenza sanitaria funzionale ai compiti istituzionali di didattica e di ricerca che con essi si integra. Lo Statuto pubblicato da ultimo nella G.U. n. 88 del 24 aprile 2022 è disponibile al seguente link: https://web.unica.it/unica/it/ateneo_s10_ss01.page

➤ 13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

n.d.

➤ 13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate

n.d.

➤ 13A2.4: Informazioni Generali – Networking

n.d.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.

6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

L'Università degli Studi di Cagliari, ai sensi della Legge n. 240 del 30 dicembre 2010, adotta il sistema di contabilità economico-patrimoniale e il bilancio unico d'Ateneo. Il Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità e il Manuale di Contabilità è disponibile al seguente link: https://web.unica.it/unica/it/ateneo_s10_ss09.page

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ 13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

CNR

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

80054330586

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

02118311006

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

18/11/1923

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://WWW.CNR.IT>

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

ROMA

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

RM

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

LAZIO

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazzale Aldo Moro 7

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

00185

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

+3906 49931

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

segreteria.presidenza@cnr.it

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

protocollo-ammcen@pec.cnr.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

ROMA

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

RM

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

LAZIO

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Piazzale Aldo Moro 7

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

00185

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

+3906 49931

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

segreteria.presidenza@cnr.it

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

protocollo-ammcen@pec.cnr.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Andrea

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Lenzi

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

LNZNDR53D20A944H

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

segreteria.presidenza@cnr.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0649933200

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Istituto o ente pubblico di ricerca

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 72.19.09

➤ **13A1.35: Tipologia Struttura - Attività Prevalente**

Ricerca

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

cnr

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000038-Affiliato - ECS_00000041-Affiliato - ECS_00000035-Affiliato - ECS_00000035-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000013-Affiliato - PE_00000005-Da bando a cascata - PE_00000006-Da bando a cascata - PE_00000007-Affiliato - PE_00000004-Affiliato - PE_00000004-Realizzatore (Spoke) - PE_00000003-Affiliato - PE_00000003-Realizzatore (Spoke) - PE_00000001-Affiliato - PE_00000001-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000043-Affiliato - CN_00000041-Realizzatore (Spoke) - CN_00000041-Affiliato - ECS_00000024-Affiliato - ECS_00000033-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000033-Affiliato - ECS_00000022-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000009-Affiliato - ECS_00000009-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000017-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000017-Affiliato - CN_00000023-Realizzatore (Spoke) - CN_00000023-Affiliato - CN_00000033-Realizzatore (Spoke) - CN_00000033-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - CN_00000013-Affiliato - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000015-Realizzatore (Spoke) - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000020-Affiliato - PE_00000023-Affiliato - PE_00000023-Realizzatore (Spoke) - PE_00000021-Affiliato - PE_00000021-Realizzatore (Spoke)

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

348 di 846

➤ **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Il Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) è ente nazionale di ricerca con competenza scientifica generale e istituti scientifici distribuiti sul territorio, che svolge attività di prioritario interesse per l'avanzamento della scienza e per il progresso del Paese. Il CNR - svolge e promuove attività di ricerca con obiettivi di eccellenza e di rilevanza strategica in ambito nazionale e internazionale, nel quadro della cooperazione e integrazione europea e della collaborazione con la ricerca universitaria e di altri soggetti pubblici e privati, assicurando la diffusione dei risultati all'interno del Paese; - dirige e coordina programmi nazionali e internazionali di ricerca, nonché sostiene attività scientifiche e di ricerca di rilevante interesse per il sistema nazionale; - fornisce, su richiesta di autorità governative, competenze specifiche per la partecipazione nazionale ad organizzazioni o a programmi scientifici internazionali a carattere intergovernativo - svolge attività di certificazione, prova e accreditamento per le pubbliche amministrazioni, su loro richiesta; - cura la valorizzazione, lo sviluppo precompetitivo e il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca svolta dalla propria rete scientifica e dai consorzi, fondazioni, società o centri comunque costituiti o partecipati dall'ente - svolge, anche attraverso propri programmi di assegnazione di borse di studio e di ricerca, attività di formazione nei corsi universitari di dottorato di ricerca, in attuazione dell'articolo 4, comma 4, della legge 3 luglio 1998, n. 210, attività di alta formazione postuniversitaria, di formazione permanente, continua e ricorrente. Può altresì svolgere attività di formazione superiore non universitaria. Il C.N.R. - svolge e promuove attività di ricerca con obiettivi di eccellenza e di rilevanza strategica in ambito nazionale e internazionale, nel quadro della cooperazione e integrazione europea e della collaborazione con la ricerca universitaria e di altri soggetti pubblici e privati, assicurando la diffusione dei risultati all'interno del Paese; - dirige e coordina programmi nazionali e internazionali di ricerca, nonché sostiene attività scientifiche e di ricerca di rilevante interesse per il sistema nazionale; - fornisce, su richiesta di autorità governative, competenze specifiche per la partecipazione nazionale ad organizzazioni o a programmi scientifici internazionali a carattere intergovernativo - svolge attività di certificazione, prova e accreditamento per le pubbliche amministrazioni, su loro richiesta; - cura la valorizzazione, lo sviluppo precompetitivo e il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca svolta dalla propria rete scientifica e dai consorzi, fondazioni, società o centri comunque costituiti o partecipati dall'ente - svolge, anche attraverso propri programmi di assegnazione di borse di studio e di ricerca, attività di formazione nei corsi universitari di dottorato di ricerca, in attuazione dell'articolo 4, comma 4, della legge 3 luglio 1998, n. 210, attività di alta formazione postuniversitaria, di formazione permanente, continua e ricorrente. Può altresì svolgere attività di formazione superiore non universitaria.

➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

il CNR svolge un'intensa attività di formazione che si articola nei seguenti ambiti: -corsi universitari -dottorati di ricerca -tesi di laurea -tesi di dottorato di ricerca -tirocini di formazione curriculari (Decreto 25 marzo 1998 n. 142) -tirocini post-lauream

➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

.

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Il CNR ha in attivo iniziative di diversa natura con istituzioni pubbliche, fra cui le università nazionali e internazionali, e istituzioni private, con Ministeri e altri Enti, sia territoriali, come le Regioni e gli Enti locali, ovvero per programmi di ricerca comunitari ed internazionali. Altresì il CNR partecipa ad Infrastrutture di Ricerca, quali ERIC, in qualità di Representing Entity per l'Italia.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.

6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

Il sistema Il CNR adotta il sistema di contabilità economico-patrimoniale ed il bilancio unico nonché i sistemi e le procedure di contabilità analitica, ai fini previsionali autorizzatori e a consuntivo per permettere l'analisi economica della gestione. Il CNR adotta il sistema di contabilità economico-patrimoniale ed il bilancio unico nonché i sistemi e le procedure di contabilità analitica, ai fini previsionali autorizzatori e a consuntivo per permettere l'analisi economica della gestione.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ 13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"

➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

ITIRCCSBA

➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

00727270720

➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

00727270720

➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

13/05/1985

➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<https://www.sanita.puglia.it/web/irccs>

➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

BARI

➤ 13A1.8: Sede Legale - Provincia

BA

➤ 13A1.9: Sede Legale - Regione

PUGLIA

➤ 13A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Viale Orazio Flacco, 65

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

70124

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0805555094

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

segreteriaadg@oncologico.bari.it

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

direzione.generale@pec.oncologico.bari.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

BARI

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

BA

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Viale Orazio Flacco, 65

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

70124

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

0805555094

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

segreteriaadg@oncologico.bari.it

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

direzione.generale@pec.oncologico.bari.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Alessandro

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Delle Donne

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

DLLLSN70L22G482K

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

direzione.generale@pec.oncologico.bari.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0805555094

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Istituto o ente pubblico di ricerca

➤ **13A1.35: Tipologia Struttura - Attività Prevalente**

Formazione e Ricerca

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

itgpi_0

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- PE_00000006-Da bando a cascata - CN_00000041-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - PE_00000015-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ 13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

L'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" di Bari è una realtà d'eccellenza nel panorama oncologico italiano, riconosciuto dal 1985 come IRCCS (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico). L'Istituto ha ottenuto nel 2015 l'accreditamento internazionale come Clinical Cancer Centre da parte dell'OECI (Organizzazione Europea degli Istituti Oncologici), a seguito di un lungo percorso di valutazione iniziato nel 2010. La sua missione è rivolta alla prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione dei pazienti oncologici, con un'attenzione costante alla qualità delle cure e alla centralità della persona. Grande importanza viene data anche all'umanizzazione dell'assistenza, con un approccio che tiene conto non solo dei pazienti, ma anche dei familiari e degli operatori coinvolti nel percorso di cura. Uno degli elementi distintivi dell'Istituto è il forte investimento nella ricerca, in particolare quella traslazionale, che mette in comunicazione diretta il laboratorio con il letto del paziente. L'obiettivo è trasformare rapidamente le scoperte scientifiche in terapie efficaci. Le attività di ricerca si articolano in ambiti clinici e traslazionali: da un lato si conducono numerosi studi clinici, sia profit che no-profit, su diverse patologie oncologiche; dall'altro, si svolgono analisi complesse – genomiche, proteomiche, radiomiche, metabolomiche – spesso su biopsie liquide, per individuare nuovi biomarcatori, neoantigeni e bersagli terapeutici. Il supporto dell'intelligenza artificiale e della bioinformatica è fondamentale per interpretare questi grandi volumi di dati. Inoltre, grazie a collaborazioni nazionali e internazionali, si lavora allo sviluppo di nuove formulazioni farmacologiche basate su nanotecnologie e si sperimentano terapie su modelli avanzati come gli organoidi e i frammenti tumorali, in grado di replicare fedelmente il microambiente tumorale. A supporto di queste attività, l'Istituto ha sviluppato otto core facilities, ciascuna dedicata a un settore specifico della ricerca: dalla biologia molecolare e i biomarcatori, all'immunoterapia, alle scienze omiche, alla nanotecnologia, fino alla virologia oncologica, l'ematologia e la bioinformatica. Queste infrastrutture rendono possibile un approccio integrato e multidisciplinare allo studio e alla cura dei tumori. Un altro pilastro dell'Istituto è la formazione. La crescita professionale del personale sanitario è vista come uno strumento strategico per garantire l'eccellenza dei servizi. L'Istituto offre percorsi di aggiornamento e formazione continua per medici, infermieri e tecnici, e promuove corsi dedicati anche ai medici di medicina generale, con l'obiettivo di garantire la continuità della presa in carico del paziente oncologico. In collaborazione con l'Università di Bari, sono attivi percorsi di formazione per studenti di medicina e specializzandi, in particolare nel settore della ginecologia e ostetricia. A partire dal 2024, è stato inoltre avviato presso l'Istituto un nuovo corso di laurea in Infermieristica, sempre in collaborazione con l'ateneo barese. In sintesi, l'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" rappresenta oggi un centro di riferimento nazionale per la lotta contro il cancro, in cui cura, ricerca e formazione convivono in un modello integrato e orientato all'innovazione e al benessere del paziente.

➤ 13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

n.d.

➤ 13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate

n.d.

➤ 13A2.4: Informazioni Generali – Networking

n.d.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.

6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

La gestione finanziaria delle attività di ricerca viene rilevata attraverso l'indicazione del relativo progetto censito in anagrafica con il codice CUP. L'utilizzo delle risorse viene tracciato riportando per ogni ordine l'indicazione del relativo progetto

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ 13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

SIGNO MOTUS SRL

➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

SIGNO MOTUS SRL

➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

01865710832

➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

01865710832

➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

10/06/1994

➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<https://www.signomotus.it/>

➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

MESSINA

➤ 13A1.8: Sede Legale - Provincia

ME

➤ 13A1.9: Sede Legale - Regione

SICILIA

➤ 13A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

VIA PANORAMICA 340

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

98168

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

+39090357028

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

SANDRO.SCATTAREGGIAMARCHESE@INGPEC.EU

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

MESSINA

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

ME

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

SICILIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

VIA PANORAMICA 340

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

98168

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

+39090357028

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

SANDRO.SCATTAREGGIAMARCHESE@INGPEC.EU

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Sandro

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Scattareggia Marchese

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

SCTSDR62C30F158V

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

+39090357028

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 72.19.09

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- PE_00000004-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ 13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

Signo Motus è una PMI innovativa fondata nel 1994, con sede a Messina e unità operativa a Pisa. La sua missione è sviluppare e trasferire soluzioni tecnologiche avanzate, con un focus su robotica, materiali intelligenti, TIC per la sanità e produzione additiva. Vanta oltre 30 anni di esperienza in attività di ricerca industriale e applicata, partecipando a progetti finanziati da programmi nazionali ed europei (PNRR, H2020, MUR, EDA). È attiva nello sviluppo e nell'uso di fluidi elettroreologici (FER), con applicazioni in dispositivi adattivi, interfacce aptiche, esoscheletri e sistemi industriali. Collabora stabilmente con università, centri di ricerca e aziende, integrando attività di R&S con formazione (dottorati, tesi, recruiting). Ha realizzato software e soluzioni in ambito eHealth e automazione, ricevendo riconoscimenti come il Seal of Excellence della Commissione Europea. Le sue infrastrutture comprendono laboratori per test su materiali intelligenti, ambienti di prototipazione meccatronica e piattaforme ICT. Il modello di gestione si basa su collaborazione interdisciplinare, trasferimento tecnologico e una rete consolidata di partenariati scientifici e industriali. Signo Motus è un centro agile e specializzato in grado di guidare l'innovazione tecnologica attraverso un approccio integrato tra ricerca, sviluppo e applicazione industriale.

➤ 13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

n.d.

➤ 13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate

n.d.

➤ 13A2.4: Informazioni Generali – Networking

Signo Motus collabora stabilmente con università, centri di ricerca e imprese in ambito R&S, trasferimento tecnologico e formazione. Tra i principali partner: Università di Messina, CNR, INAIL, Università di Pisa e Firenze. L'azienda partecipa attivamente a cluster nazionali (es. Fabbrica Intelligente, MedITech) e reti europee (EDA, Horizon), con progetti cofinanziati su robotica, materiali intelligenti e salute digitale. Sul piano industriale, lavora con PMI e grandi aziende per la co-progettazione e la validazione di soluzioni ad alto contenuto tecnologico. In ambito formativo ospita regolarmente dottorandi, tirocinanti e ricercatori, contribuendo alla crescita di competenze in ambito tecnologico avanzato. La rete di collaborazioni è parte integrante della strategia di sviluppo dell'azienda e consente l'accesso a competenze, infrastrutture e opportunità progettuali condivise.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

Il sistema di gestione finanziaria adottato da Signo Motus è strutturato per assicurare un utilizzo efficiente, trasparente e conforme alle normative vigenti delle risorse economiche destinate ad attività di ricerca, sviluppo e innovazione. Le spese di progetto sono gestite mediante una contabilità separata, che consente una chiara distinzione rispetto alla contabilità ordinaria dell'azienda. Tutte le transazioni sono completamente tracciabili, dalla fase di impegno alla liquidazione, assicurando la ricostruibilità dei flussi finanziari e la corretta imputazione ai centri di costo previsti. La società dispone di una struttura amministrativa dedicata, con competenze specifiche nella gestione di fondi pubblici e nella rendicontazione di progetti di R&S, sia a livello

nazionale che europeo. L'attività è supportata da strumenti gestionali che permettono il monitoraggio continuo dei budget, la produzione di report analitici e la verifica degli scostamenti rispetto alla pianificazione economico-finanziaria. Il sistema garantisce inoltre trasparenza e conformità normativa, attraverso l'applicazione di procedure interne di controllo, validazione e archiviazione documentale, in linea con i requisiti di audit previsti da enti finanziatori e normative europee (es. PNRR, Horizon, EDA). Grazie a un'organizzazione dei processi strutturata e scalabile, Signo Motus è in grado di assicurare una gestione sana, efficace e verificabile delle risorse finanziarie, riducendo i rischi operativi e garantendo il rispetto degli obiettivi progettuali.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ **13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

ERESULT S.R.L.

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

ERESULT

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

02089480392

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

02089480392

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

19/03/2002

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

www.eresult.it

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

CESENA

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

FC

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

EMILIA-ROMAGNA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

PIAZZALE LUIGI RAVA, N. 46

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

47522

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

05471955681

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

info@eresult.it

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

eresult@pec.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

CESENA

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

FC

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

EMILIA-ROMAGNA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

PIAZZALE LUIGI RAVA, N. 46

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

47522

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

05471955681

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

info@eresult.it

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

eresult@pec.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Marco

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Pistoia

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

PSTMRC71B05H926D

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

info@eresult.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

05471955681

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Piccola

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 62.10.00

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Eresult è una società di servizi che, da 25 anni, si è affermata quale realtà economico aziendale solida e attiva nel settore dell'Information Technology. Specializzata nello sviluppo di soluzioni software, servizi IT e applicazioni personalizzate e innovative per la gestione dei processi, l'azienda realizza soluzioni ad hoc e integrate, ad alto contenuto tecnologico, per pubbliche amministrazioni, aziende di medie e grandi dimensioni, multinazionali e utenti. Le sue soluzioni si basano sulla piattaforma proprietaria OMNIAPLACE e sul sistema OMNIACARE, progettato per l'ambito socio-sanitario, in grado di fornire strumenti avanzati per il monitoraggio continuo della salute e l'assistenza remota, supportando caregiver e assistiti. L'azienda ha maturato una solida esperienza nello sviluppo di ambienti assistiti e tecnologie per l'autonomia e l'inclusione, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita delle persone fragili e/o anziane. Ad oggi, l'azienda è coinvolta in numerosi progetti di R&S aventi focus su: Ambient Assisted Living, Ambient Intelligence, Healthy and Active Ageing, Telemedicina, social-welfare, Smart Cities, e-Health.

➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'impresa partecipando a numerosi programmi e progetti di R&S ha consolidato una ampio network di collaborazioni, tra cui: Digital Innovation Hub-Dante, Istituto di Scienze della Vita e Dipartimento di Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; l'ISTI e l'INO del CNR di Pisa e Firenze; l'IMM-CNR di Lecce; IBFM-CNR di Milano; i Dipartimenti di Scienze dell'Informazione (UniTrento) l'IRCCS INRCA di Ancona; il Centro Alzheimer-Università Tor Vergata; IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo; Dipartimento di Neuroscienze-Università di Bari; il CNTHI (Nuove Tecnologie per l'Handicap e l'integrazione) Università del Salento; l'Istituto Polibienestar (Università di Valencia, ES); l'Institut d'Électronique Fondamentale (Université Paris-Sud, FR). Da tali sinergie sono scaturite soluzioni IT innovative, pensate per affrontare i bisogni delle comunità in un contesto in costante evoluzione.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Eresult opera in regime di contabilità ordinaria

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ **13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

GENOMIX4LIFE S.R.L.

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

G4L

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

05175300655

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

05175300655

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

31/07/2013

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

www.genomix4life.com

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

BARONISSI

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

SA

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Via S. Allende 43 L

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

84081

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

+39 089 2890302

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

accounting@genomix4life.com

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

genomix4life@pec.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

BARONISSI

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

SA

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

CAMPANIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Via S. Allende 43 L

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

84081

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

+39 089 2890302

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

accounting@genomix4life.com

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

genomix4life@pec.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italiana

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

MARIA

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

RAVO

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

RVAMRA83D66B715C

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

maria.ravo@genomix4life.com

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3207063054

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 72.10.10

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- PE_00000007-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Genomix4Life S.r.l. (G4L) è una PMI innovativa, nata nel luglio del 2013 come spin-off dell'Università degli Studi di Salerno, grazie alla straordinaria esperienza di professionisti nel settore della genomica e della bioinformatica per sviluppare e validare biomarcatori in ambito oncologico nonché fornire servizi di genomica funzionale e di bioinformatica. Genomix4Life s.r.l. ha come obiettivo prioritario lo sviluppo di nuovi strumenti diagnostici nell'ambito della medicina di precisione e prevenzione, incoraggiando l'innovazione nel campo della genomica funzionale e della bioinformatica, per creare know-how e tecnologie appropriate che consentano di migliorare la salute umana, definendo strategie terapeutiche specifiche per ogni paziente (medicina di precisione). Genomix4Life ha a disposizione un team costituito da professionisti altamente qualificati con una lunga esperienza nel campo della biologia molecolare, della genomica e della bioinformatica. Il Team ha un ampio bagaglio di competenze tecniche, altamente specializzate, per l'applicazione ad hoc delle più moderne tecnologie di analisi su scala genomica di acidi nucleici mediante sequenziamento massivo parallelo di nuova generazione e ibridazione su microarray, analisi di campioni di biopsia liquida ed altre molecole di interesse biologico. Queste competenze hanno permesso la messa a punto di una vasta gamma di protocolli di sequenziamento massivo parallelo e

di analisi bioinformatica. Data l'elevata velocità con cui il mercato delle biotecnologie cresce e si amplia, il team della Genomix4Life S.r.l. ha già messo a punto nuovi protocolli sviluppati ad hoc per soddisfare i nuovi mercati emergenti. Genomix4Life utilizza le più avanzate tecnologie high-throughput per l'analisi di acidi nucleici mediante sequenziamento di nuova generazione e microarray. L'unità di bioinformatica si avvale di un'alta potenza di calcolo (processori di ultima generazione e di un ampio storage on-line per i dati di genomica). Genomix4Life Srl è fornitore di servizi Illumina, azienda leader mondiale di settore, in tutte le aree della genomica funzionale (CSPro Certified Service Provider e PropelCSPro) ed offre un supporto integrato per progetti di sequenziamento traslazionale, dalla progettazione sperimentale all'analisi bioinformatica dei dati generati. La qualifica di service provider certificato viene attribuita solo a laboratori qualificati a seguito del superamento di un rigoroso controllo della qualità delle metodologie analitiche implementate e della competenza del personale addetto, al fine di assicurare che i laboratori inseriti nel programma siano caratterizzati da elevati standard qualitativi. Negli anni, si è attivata un'importante collaborazione con Organismi di Ricerca, come dimostrato dalle numerose pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali in collaborazione con enti di ricerca sia nazionali che internazionali, oltre ai numerosi riassunti presentati a congressi sia nazionali che internazionali.

➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Genomix4Life vanta una solida capacità formativa orientata alla diffusione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche più avanzate in ambito omico e bioinformatico. La società offre percorsi di formazione altamente specializzati, rivolti sia a studenti universitari che a professionisti e ricercatori del settore sanitario, biologico e biotecnologico. L'attività formativa si articola su più livelli grazie a consolidate collaborazioni con università e centri di ricerca, che consentono l'attivazione di tirocini pre e post laurea, tesi di laurea, corsi di dottorato di ricerca e contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca. Genomix4Life mette a disposizione le proprie infrastrutture, il know-how scientifico e progettuale per la formazione teorico-pratica in biologia molecolare, genomica, epigenetica e bioinformatica. I partecipanti hanno l'opportunità di acquisire competenze avanzate nell'analisi di dati NGS (Next-Generation Sequencing), RNA-Seq, metilazione del DNA, single-cell analysis, oltre all'uso di piattaforme di sequenziamento e strumenti per l'elaborazione e l'interpretazione bioinformatica dei dati. Grazie a un team multidisciplinare con esperienza accademica e industriale a livello internazionale e a laboratori dotati di tecnologie di ultima generazione, Genomix4Life garantisce un ambiente formativo dinamico, stimolante e altamente qualificante. L'approccio integrato tra ricerca, tecnologia e formazione rappresenta un punto di forza che rende l'azienda un partner strategico per la valorizzazione del capitale umano, in piena coerenza con gli obiettivi del PNRR in materia di innovazione, digitalizzazione e trasferimento tecnologico.

➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Genomix4Life partecipa a partenariati, sia in forma stabile che in ATS, con lo scopo specifico di promuovere e agevolare la ricerca, l'innovazione, e lo sviluppo precompetitivo nell'ambito della ricerca e del trasferimento tecnologico, realizzando progetti di ricerca e sviluppo altamente innovativi. Genomix4Life è socio attivo di Biocam Scarl, un'aggregazione pubblico-privata, modello di Medicina Traslazionale per lo sviluppo di biofarmaci, biomarcatori, biobanche e biomateriali al servizio di una Rete per la Salute dell'Uomo in Campania (<http://www.biocam.eu/>), nata con l'obiettivo di promuovere la ricerca e lo sviluppo industriale ed occupazionale in Campania nel settore di alta tecnologia delle nano- e biotecnologie della salute e della Information Communication Technology (ICT) per la salute dell'uomo. Genomix4Life, è uno dei soci fondatori del CENTRO DI RICERCA GENOMICA PER LA SALUTE SCARL (CRGS SCARL) nato, grazie al cofinanziamento dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR 2014-2020 CAMPANIA, con

l'obiettivo di istituire nella Regione Campania un'infrastruttura di ricerca e sviluppo ad alta processività dedicata alla ricerca genomica e informatica traslazionale per la salute, in particolare per l'oncologia e la medicina di precisione (progetto GENOMA e SALUTE). Genomix4Life, inoltre, è uno dei partner della Fondazione one health basic and translational actions addressing unmet needs on emerging infectious diseases (INF-ACT). Un consorzio composto da istituzioni di ricerca pubbliche e private italiane, focalizzato sulla ricerca di base e traslazionale nel campo delle malattie infettive emergenti L'Azienda, partecipa a progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, in particolare a progetti co-finanziati dal Ministero dello sviluppo economico tra cui Smart&Start, Horizon 2020 - PON I&C 2014-20, Horizon 2020-MSCA-ITN, Grandi progetti di R&S - PON I-C 2014-2020 PON.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.

6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

Il Sistema di Gestione Finanziaria (SGF) adottato per la gestione dei progetti di Ricerca e Sviluppo garantisce un controllo efficace e trasparente delle risorse finanziarie, in conformità con le normative vigenti e con i requisiti previsti dai soggetti finanziatori (es. PNRR, Horizon Europe, fondi regionali, ministeriali o europei). Il sistema prevede l'utilizzo di una codifica contabile strutturata, appositamente definita per i progetti R&S. Ogni spesa è associata a un codice univoco

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ 13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

Asclepyus s.r.l.

➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

Asclepyus

➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

05141270750

➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

05141270750

➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

16/02/2021

➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<https://www.asclepyus.com>

➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

LECCE

- **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

LE

- **13A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

- **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

- **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

via di leuca, 202

- **13A1.12: Sede Legale - CAP**

73100

- **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

3206191144

- **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

mbochicchio@asclepyus.com

- **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

amministrazione@pec.asclepyus.it

- **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

LECCE

- **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

LE

- **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

- **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

- **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

via di leuca, 202

- **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

73100

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

3206191144

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

mbochicchio@asclepyus.com

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

amministrazione@pec.asclepyus.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

italiana

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Domenico Alfredo

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Bochicchio

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

BCHDNC93P13A662B

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

dbochicchio@asclepyus.com

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

+39329356288

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 62.01.00

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

- **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

- **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Asclepyus è una società a responsabilità limitata che si occupa in via prevalente dello sviluppo, produzione e commercializzazione di piattaforme e sistemi digitali in modalità desktop, mobile e cloud per l'erogazione di servizi innovativi di assistenza sanitaria, digital health, digital therapeutics, supporto, informazione, produzione e distribuzione di contenuti e servizi digitali connessi alla sfera di salute e benessere nonché la commercializzazione dei servizi erogati dalla piattaforma stessa.

- **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

n.d.

- **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

- **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'azienda opera prevalentemente in smart working con collaboratori e dipendenti operanti in Italia, Polonia, Svizzera, Lussemburgo. L'azienda opera attualmente con clienti che includono una multinazionale e una direzione generale della Commissione Europea nonché un cluster tecnologico nazionale, un consorzio di piccole e medie imprese e numerosi soggetti pubblici e privati attivi nei settori salute e benessere.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.

6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

- **13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Amministratore unico, coadiuvato da un team amministrativo composto da due persone con esperienza ultradecennale nella gestione di progetti europei, nazionali e regionali.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ **13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

Università del Salento

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

SALENTO

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

80008870752

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

00646640755

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

21/03/1967

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.unisalento.it>

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

LECCE

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

LE

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza Tancredi, n.7

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

73100

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0832291111

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

urp@unisalento.it

- **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**
amministrazione.centrale@cert-unile.it
- **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**
[LECCE](#)
- **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**
[LE](#)
- **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
[PUGLIA](#)
- **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
[ITALIA](#)
- **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
[Piazza Tancredi, n.7](#)
- **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
[73100](#)
- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
[0832291111](#)
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
urp@unisalento.it
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
amministrazione.centrale@cert-unile.it
- **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
[Italia](#)
- **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
[Maria Antonietta](#)
- **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
[Aiello](#)
- **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**
[LLAMNT65A57F001M](#)

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

segreteria.rettore@unisalento.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0832292257

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

Q 85.40.20

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

un_salen

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000013-Da bando a cascata - PE_00000005-Da bando a cascata - PE_00000003-Da bando a cascata - ECS_00000043-Da bando a cascata - CN_00000033-Affiliato - ECS_00000017-Da bando a cascata - CN_00000041-Da bando a cascata - CN_00000013-Affiliato - CN_00000023-Affiliato - CN_00000022-Da bando a cascata - PE_00000014-Da bando a cascata - PE_00000018-Da bando a cascata - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Da bando a cascata - PE_00000021-Da bando a cascata - PE_00000020-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

L'Università del Salento è una comunità formata da studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo, che si riconosce nella libera promozione della ricerca e della didattica come strumenti di sviluppo umano, di affermazione del pluralismo e di perseguimento delle pari dignità sociali, nella piena indipendenza da qualsiasi orientamento ideologico, politico, religioso o economico. All'interno della comunità universitaria nessuno può essere discriminato, in qualsiasi modo o forma, in ragione delle proprie scelte di studio, di ricerca o di insegnamento. L'Ateneo garantisce ai propri studenti pari opportunità e dignità, promuovendo il merito e valorizzando l'eccellenza, e sostiene con forza la ricerca di base e applicata, riconoscendosi nel principio di valutazione. Accanto ai due obiettivi fondamentali della formazione e della ricerca, l'Università del Salento persegue attivamente anche la terza missione, promuovendo l'applicazione e la valorizzazione della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico del territorio in cui opera. Sul piano internazionale, l'Ateneo promuove tutte le forme di cooperazione atte a favorire la conoscenza e l'arricchimento reciproco tra le culture, la circolazione del sapere e lo scambio di studenti, ricercatori e personale tecnico-amministrativo.

➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'Università del Salento offre un'offerta formativa strutturata e articolata: -35 corsi di laurea triennale, coprendo aree tecnico-scientifiche, mediche, economico-giuridiche, umanistiche e artistiche; - 3 corsi magistrali a ciclo unico (tra cui Medicina, Giurisprudenza e Scienze della Formazione Primaria); - 37 corsi di laurea magistrale biennale, in discipline scientifiche, ingegneristiche, economiche, umanistiche e dei beni culturali. Sul fronte dell'avviamento alla ricerca, l'Ateneo offre 13 corsi di dottorato in settori quali Fisica e Nanoscienze, Nanotecnologie, Ingegneria dei materiali e delle strutture e nanotecnologie, Ingegneria dei Materiali e delle Strutture, Scienze e tecnologie Biologiche e Ambientali, Scienze del Patrimonio Culturale, Matematica e Informatica, Diritti e Sostenibilità, Filosofia, Lingue, Scienze Sociali, e Regulation, Management and Law of Public Sector Organizations. Le borse sono assegnate per merito, con possibilità di percorsi tematici e interdisciplinari e attività formative integrative (inglese, soft skills). Sul fronte post-lauream, l'Ateneo attiva numerosi master universitari di I e II livello, tra cui "Data Science per il Welfare", "Supervisione professionale", Robotics, Meteorologia e Oceanografia Fisica, Biomedicina Molecolare, Digital Management, Banking, Nutrimicrobiomica Clinica, ecc. . Completa l'offerta la Scuola Superiore ISUFI, riconosciuta a livello nazionale e unica nel Sud Italia, che seleziona i migliori studenti meritevoli per un percorso residenziale e internazionale di alta formazione, integrativo ai corsi di laurea, modello della Scuola Normale Superiore.

➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

L'Università del Salento eroga ciclicamente corsi di formazione e alta formazione accreditati per professionisti esterni: - Master ASL (es. accreditamento strutture sanitarie e sociosanitarie); - Corsi per insegnanti (24, 30, 36, 60 CFU) e aggiornamento professionale; - Master in Data Science, Robotica, Biomedicina molecolare, secondo gli standard ministeriali, con quote di accountability ministeriale e commissioni scientifiche dedicate. I corsi sono progettati in collaborazione con istituzioni pubbliche, ASL, USR, enti locali e operatori sociali, per garantire coerenza tra formazione e fabbisogni professionali regionali e socio-economici.

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Università del Salento è fortemente impegnata nel rafforzamento delle proprie relazioni istituzionali attraverso una rete ampia di collaborazioni nazionali e internazionali. L'Ateneo partecipa attivamente a numerose reti accademiche e scientifiche, coinvolgendo università, centri di ricerca, infrastrutture europee e partner industriali. L'Ateneo è inoltre parte attiva di numerosi progetti europei (FP6, FP7, H2020, Horizon Europe), reti per la terza missione e partenariati strategici su scala regionale, nazionale e internazionale. Esistono poi consolidate collaborazioni scientifiche e tecnologiche con enti di ricerca quali CNR, INFN, IIT, INAF, e con numerose

imprese del territorio e multinazionali, a sostegno della ricerca applicata e dell'innovazione industriale. Un'importante dimensione del networking riguarda anche la mobilità internazionale, promossa attraverso i programmi Erasmus+. L'Università del Salento sostiene e coordina la mobilità in uscita e in entrata di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo, valorizzando il confronto interculturale e la costruzione di percorsi formativi integrati. I programmi Erasmus Studio e Traineeship offrono agli studenti la possibilità di svolgere periodi di studio o tirocinio presso università ed enti europei partner, contribuendo allo sviluppo delle competenze linguistiche, professionali e personali. Analogamente, l'Ateneo accoglie numerosi studenti Erasmus in ingresso, con un'ampia offerta didattica in lingua inglese e servizi di supporto dedicati. Attraverso queste iniziative, l'Università del Salento si configura come hub dinamico di relazioni accademiche, scientifiche e culturali, contribuendo alla crescita del capitale umano, al trasferimento di conoscenza e all'internazionalizzazione del territorio.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

L'attività amministrativa dell'Università del Salento è diretta ad assicurare il perseguimento dei propri fini istituzionali, garantendo l'equilibrio economico, finanziario e patrimoniale, sia nel breve che nel lungo periodo, nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria vigente. L'Ateneo ha adottato il sistema contabile economico-patrimoniale (UGOV CINECA – contabilità economica), che consente una gestione trasparente e rigorosa delle risorse. Il sistema di gestione finanziaria si ispira ai seguenti principi fondamentali: a) pubblicità degli atti; b) individuazione delle competenze e delle responsabilità dell'Amministrazione Centrale e dei Centri di Gestione autonoma; c) autonomia gestionale dei Centri di Gestione autonoma; d) annualità, unità, universalità, integrità e specializzazione dei bilanci; e) equilibrio tra le entrate e le spese, tra i costi e i ricavi; f) utilizzazione degli stanziamenti finalizzati nel rispetto del vincolo di destinazione; g) piena autonomia negoziale; h) controllo sull'efficienza e sui risultati di gestione. L'affidamento e l'esecuzione di opere e lavori pubblici, servizi e forniture, ai sensi del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e ss.mm.ii., devono garantire la qualità delle prestazioni e svolgersi nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza; l'affidamento deve altresì rispettare i principi di libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, nonché quello di pubblicità con le modalità indicate dalla normativa che regola i contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture. L'Università del Salento, in qualità di beneficiario, mantiene un sistema di contabilità separata per tutte le operazioni connesse a ciascun progetto o intervento, rende disponibili tutti i documenti per eventuali ispezioni e fornisce le informazioni relative all'avvio, allo stato di avanzamento e al completamento delle operazioni, nonché tutti i dati richiesti per le attività di monitoraggio. La gestione finanziaria è pienamente conforme alle normative europee di riferimento, in particolare: • Comunicazione della Commissione 2014/C198/01; • Regolamento (UE) n. 1303/2013; • Decreto Interministeriale n. 18/2012; • Decreto Ministeriale n. 19/2014; • Legge n. 240/2010; Il sistema di gestione è conforme alle normative in materia di prevenzione della corruzione (Regolamento (UE, EURATOM) 2018/1046 e Regolamento (UE) 2021/241). Inoltre, l'Università ha adottato un Codice Etico e di Comportamento che prevede l'obbligo per il personale di astenersi da qualsiasi comportamento che possa arrecare pregiudizio agli interessi dell'Ateneo, compromettere in modo oggettivo lo svolgimento delle proprie responsabilità o inficiarne la corretta esecuzione. Tali strumenti, unitamente all'organizzazione dei processi interni e alla digitalizzazione delle procedure, assicurano la piena tracciabilità amministrativa e gestionale, nonché il rispetto dei principi di legalità, trasparenza ed efficienza.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ 13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

ASTIR S.R.L.

➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

ASTIR

➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

05484570964

➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

05484570964

➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

08/11/2006

➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

www.astir.com

➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

MILANO

➤ 13A1.8: Sede Legale - Provincia

MI

➤ 13A1.9: Sede Legale - Regione

LOMBARDIA

➤ 13A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

➤ 13A1.11: Sede Legale - Indirizzo

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 30

➤ 13A1.12: Sede Legale - CAP

20124

➤ 13A1.13: Sede Legale - Telefono

0236631493

- **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**
amministrazione@astir.com
- **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**
amministrazione.astir@pec.it
- **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**
[MILANO](#)
- **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**
[MI](#)
- **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
[LOMBARDIA](#)
- **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
[ITALIA](#)
- **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
[VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 30](#)
- **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
[20124](#)
- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
[0236631493](#)
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
amministrazione@astir.com
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
amministrazione.astir@pec.it
- **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
[ITALIANA](#)
- **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
[Paolo](#)
- **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
[Zani](#)

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

ZNAPLA68A25F205O

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

paolo.zani@astir.com

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3929211099

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Piccola

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

K 62.10.00

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata)**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Astir offre servizi di progettazione e sviluppo di soluzioni innovative in ambito e-Health, Supply Chain Management e digitalizzazione dei processi della pubblica amministrazione. Il team è composto da oltre 40 specialisti che lavorano nelle sedi operative di Milano e Catania supportando imprese private e pubbliche amministrazioni nella realizzazione di progetti complessi di innovazione tecnologica e cambiamento organizzativo. I sistemi che Astir ha sviluppato abilitano la collaborazione tra cittadini, aziende ed enti di governo e sono utilizzati ogni giorno da migliaia di utenti. In ambito di ricerca e innovazione Astir collabora stabilmente a livello nazionale ed europeo

con Università, Fondazioni e Centri di Ricerca. Astir propone ai propri clienti servizi di: Progettazione e sviluppo di sistemi software, Servizi di erogazione e supporto applicativo, Change Management, Professional Services e consulenza IT

➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Astir è in grado di offrire attività di formazione finalizzata all'addestramento nell'utilizzo dei prodotti software sviluppati da Astir o mirata a supportare l'adozione di nuove tecnologie o sistemi informativi. La formazione può essere effettuata da remoto o con sessioni in presenza presso la sede dei propri clienti che prevedono anche l'affiancamento nell'utilizzo delle applicazioni con casi reali (training on the job). A supporto della formazione possono essere realizzati manuali utente, video tutorial o mockup dimostrativi. Le attività formative principali includono: - Corsi di addestramento (training) sulle soluzioni sviluppate con l'obiettivo di addestrare gli utenti nell'utilizzo del software sviluppato, delle personalizzazioni, e delle integrazioni con altri sistemi aziendali. - Workshop pratici basati su sessioni interattive dove i clienti possono lavorare direttamente sul software con il supporto degli esperti effettuando esercitazioni pratiche e simulazioni di casi d'uso reali. - Corsi di aggiornamento su nuove tecnologie con l'obiettivo di offrire ai clienti aggiornamenti su nuovi trend tecnologici linguaggi di programmazione emergenti, o funzionalità avanzate del software.

➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Astir non effettua attività formative accreditate

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Astir è socio fondatore dei seguenti Cluster Regionali di Regione Lombardia: - Cluster SCC - Fondazione Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities – Lombardia - Cluster TAV - Fondazione Cluster Regionale Tecnologie per gli Ambienti di Vita Astir è partner tecnologico delle seguenti università e centri di ricerca con i quali ha condotto diversi progetti di ricerca: - Università degli Studi di Milano Bicocca - Università Carlo Cattaneo LIUC - Università di Catania - Università Cote d'Azur - MUNDIS Associacao Civica de Formacao e Cultura - Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS - Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Astir adotta un Sistema di Gestione Finanziaria (SGF) con lo scopo di: monitorare e controllare i flussi finanziari aziendali, garantire la sostenibilità economico-finanziaria, supportare le decisioni strategiche del management e assicurare la conformità normativa e fiscale. I componenti principali del Sistema di Gestione Finanziaria di Astir sono: - Contabilità Generale e Analitica per centro di costo e commessa e contabilità specifica per i bandi pubblici di finanziamento - Gestione della liquidità e dei flussi finanziari basata su logiche tracciabilità dei flussi - Fatturazione attiva gestita in formato elettronico (XML) e tramitazione attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) dell'Agenzia delle Entrate - Monitoraggio degli incassi attraverso riconciliazione con gli estratti conto bancari e report settimanali sullo stato dei crediti clienti - Le fatture passive vengono registrate previa verifica e approvazione (workflow autorizzativo interno) e i pagamenti sono effettuati tramite bonifico tracciabile, e vengono registrati nel gestionale per garantire corrispondenza tra documento, pagamento e registrazione - La trasparenza finanziaria interna è garantita da report mensili a disposizione del CDA corredati da: Conto economico gestionale, Stato patrimoniale riclassificato, Piano di Cash Flow aggiornato - La trasparenza finanziaria esterna è garantita da: Bilancio d'esercizio redatto in forma ordinaria e depositato al Registro delle Imprese, Indicazione chiara dei

crediti, debiti, disponibilità liquide e immobilizzazioni (Nota Integrativa), Revisione legale dei conti (Relazione sulla Gestione).

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.

2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ **13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

BEYONDSHAPE S.R.L

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

BSP

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

09365291211

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

09365291211

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

06/11/2019

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<https://www.beyondshape.eu/>

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

NAPOLI

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

NA

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Vico delle Fiorentine a Chiaia 8/A

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

80122

- **13A1.13: Sede Legale - Telefono**
3403318138
- **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**
admin@beyondshape.eu
- **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**
beyondshapesrl@pec.it
- **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**
NAPOLI
- **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**
NA
- **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
CAMPANIA
- **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
ITALIA
- **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
Vico delle Fiorentine a Chiaia 8/A
- **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
80122
- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
3403318138
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
admin@beyondshape.eu
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
beyondshapesrl@pec.it
- **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
Italiana
- **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
Stanislao

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Grazioso

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

GRZSNS90H30C129W

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3403318138

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 26.70.12

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Società che sviluppa sistemi di diagnostica medica non invasivi utilizzando scansioni 3D, biomeccanica e intelligenza artificiale. BEYONDSHAPE S.r.l. (BSHAPE) è una startup innovativa

e spin-off accreditato dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, specializzata nello sviluppo di soluzioni avanzate di imaging 3D per la medicina personalizzata. La missione della società è sviluppare una nuova tecnologia diagnostica non invasiva e priva di radiazioni, basata sull'uso combinato di scansione tridimensionale, modellazione biomeccanica e intelligenza artificiale, come soluzione alternativa o complementare alle tecnologie tradizionali (RX, TAC) per il monitoraggio e la prevenzione di patologie. BSHAPE possiede un forte orientamento alla ricerca e innovazione, testimoniato sia dalla sua estrazione accademica (è uno spin-off universitario, due dei tre soci sono ricercatori accademici), sia dalla partecipazione attiva a progetti PNRR strategici nel settore della salute digitale e biomedicale, tra cui: EVOLUTION (PNRR – progetto THE, CUP B83C22003920001), sull'utilizzo delle scansioni 3D corporee e della biomeccanica avanzata per il monitoraggio e il trattamento delle patologie spinali. GEMMA (PNRR – progetto SAMOTHRACE, CUP E63C22000900006), sull'utilizzo dell'imaging morfologico e delle tecnologie indossabili personalizzate per il monitoraggio della gravidanza. CARE (PNRR – progetto ECOSISTER, CUP B69J24002140005), focalizzato sullo sviluppo di un sistema di scansione 3D specifico per l'arto superiore. 3D-LAV (PNRR – progetto MEDITECH, CUP I63D24000050005), sull'utilizzo dell'imaging 3D morfologico per la prevenzione dei disordini muscoloscheletrici. DERMASCAN (PNRR – progetto BI-REX, CUP C69H25000030001), sull'utilizzo delle scansioni 3D e dell'intelligenza artificiale per la prevenzione delle patologie cutanee. L'azienda è strutturata per il trasferimento tecnologico diretto dal laboratorio al mercato, con un modello di sviluppo centrato sulla co-progettazione con enti clinici e ortopedici. Il sistema brevettato INBODY – Instant Body Scan™, cuore tecnologico della società, rappresenta uno strumento medico validato per l'acquisizione, la ricostruzione e l'elaborazione morfometrica del corpo umano, da poter utilizzare in diverse patologie mediche. A livello formativo, BEYONDSHAPE integra competenze accademiche grazie ai suoi fondatori: Prof. Ing. Stanislaw Grazioso (RTT) e Prof. Ing. Teodorico Caporaso (RTDA) dell'Università di Napoli Federico II. Entrambi sono attivi in attività didattiche e laboratoriali sui temi della scansione 3D, stampa 3D medica, progettazione parametrica di dispositivi su misura e design human-centric. Tali competenze costituiscono una base per future attività di training tecnico-scientifico rivolte sia a professionisti clinici sia a giovani ricercatori. Dal punto di vista infrastrutturale, una delle sedi operative della società è un laboratorio biomeccanico universitario dotato di strumentazione avanzata per l'analisi del movimento: sistemi di gait analysis, piattaforme di motion capture, sensori inerziali, dispositivi wearable per elettromiografia e altre tecnologie per il monitoraggio biomeccanico. Queste risorse sono integrate con postazioni di lavoro CAD 3D, strumenti per prototipazione rapida e ambienti software per l'elaborazione di dati antropometrici e funzionali. Il modello di gestione della ricerca segue quelli sulla gestione della qualità aziendale. La società è infatti certificata secondo gli standard ISO 13485 – dispositivi medici, ISO 9001 – qualità, ISO 14001 – ambiente. La società adotta un approccio multidisciplinare che coniuga sviluppo hardware, design software e interazione clinica, in sinergia con università, centri di ricerca, ospedali e utilizzatori clinici.

➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Due dei tre soci fondatori (Stanislaw Grazioso e Teodorico Caporaso) sono docenti dell'Università di Napoli Federico II, specializzati nelle seguenti tematiche: progettazione industriale, progettazione e sviluppo prodotto, dispositivi medici, scansioni 3D e stampa 3D, robotica, digital twin.

➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

BEYONDSHAPE ha collaborazioni con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, in particolare con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e del Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati, nonché con centri di competenza nazionali (come Meditech e BI-REX). Oltre

l'ecosistema THE, la società ha collaborazioni con gli ecosistemi ECOSISTER e SAMOTHRACE. Sul piano del networking, l'azienda vanta una rete attiva di collaborazioni con clinici, fisiatrici, ortopedici, neurologi, dermatologi a livello nazionale, sia in ambito ospedaliero sia nel settore ortopedico-riabilitativo, per la sperimentazione e la co-progettazione di soluzioni biomedicali personalizzate.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

Il Sistema di Gestione Finanziaria adottato per la gestione dei progetti di Ricerca e Sviluppo garantisce un controllo efficace e trasparente delle risorse finanziarie, in conformità con le normative vigenti e con i requisiti previsti dai soggetti finanziatori (es. PNRR, fondi regionali o ministeriali). Il sistema prevede l'utilizzo di una codifica contabile strutturata, appositamente definita per i progetti R&S. Ogni spesa è associata a un codice univoco CUP. La società ha le seguenti certificazioni: ISO 13485, ISO 9001, ISO 14001.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.
2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ 13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

ClinOpsHub Srl

➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

ClinOpsHub

➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

02405200748

➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

02405200748

➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

26/02/2014

➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<https://www.clinopshub.com/>

➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

MESAGNE

➤ 13A1.8: Sede Legale - Provincia

BR

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Via Manfredi Svevo, 30/B

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

72023

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

347 8258145

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

info@clinopshub.com

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

clinopshub@pec.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

MESAGNE

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

BR

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Via Manfredi Svevo, 30/B

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

72023

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

347 8258145

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

info@clinopshub.com

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

clinopshub@pec.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italiana

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Stefano

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Lagravinese

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

LGRSFN80L02A048K

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

info@clinopshub.com

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

08311987416

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

N 72.10.29

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ 13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

ClinOpsHub S.r.l. nasce nel 2014 come start-up con l'obiettivo di porsi come punto di riferimento nazionale e internazionale nel campo della ricerca clinica non farmacologica, della metodologia della ricerca e dell'ottimizzazione dei processi operativi in ambito clinico-sanitario. La missione dell'azienda è quella di supportare, sviluppare e gestire in modo strutturato attività di ricerca clinica, anche in ambito accademico, istituzionale o industriale, promuovendo approcci innovativi, strumenti digitali e framework regolatori avanzati, nel pieno rispetto delle normative europee e nazionali vigenti. ClinOpsHub si propone di colmare un vuoto presente nel panorama italiano ed europeo: quello dell'integrazione tra competenze metodologiche, operative e regolatorie per la conduzione di studi clinici ad alto valore scientifico. In questo contesto, l'azienda si configura come hub operativo e metodologico a supporto di promotori no-profit, enti di ricerca, centri clinici, aziende di dispositivi medici, start-up biotech e digital health. ClinOpsHub si fonda su un team multidisciplinare di professionisti con esperienze consolidate in ricerca clinica, epidemiologia, data management, biostatistica, project management e regolatorio. Le competenze chiave includono: Sviluppo e coordinamento di studi clinici osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e non farmacologici; Redazione e revisione di documentazione tecnica e regolatoria (protocolli, CRF, Piani di Monitoraggio, Informative, documenti per il CE, dossier per autorità competenti); Applicazione del Regolamento Europeo 2017/745 (MDR) per dispositivi medici e verifica dei requisiti di certificazione clinica; Data management e gestione della qualità in contesti GCP-compliant; Monitoraggio clinico degli studi e supporto operativo ai centri sperimentali, con focus su ottimizzazione e tracciabilità dei flussi documentali; Sviluppo di strumenti digitali personalizzati, anche attraverso l'integrazione con piattaforme digitali.

➤ 13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

ClinOpsHub eroga corsi di formazione per numerose unità di fase I (centri clinici/laboratori) italiane (formazione centralizzata in ambito GCP, regolatorio, metodologia della ricerca clinica, gestione emergenze ecc), nonché ai CTQT per ottemperare ai requisiti della normativa vigente in ambito sperimentazione clinica (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: Determina AIFA n. 809/2015, Documento AIFA datato Aprile 2008, DM 15.11.2011). Tutti i corsi organizzati sono tenuti da docenti con documentata esperienza nel settore. In aggiunta, grazie al corso di formazione "Missione CRA" organizzato dal personale dell'azienda, ClinOpsHub Srl ha formato oltre 2000 professionisti operanti in ambito ricerca clinica. ClinOpsHub Srl, infine, gestisce una piattaforma di formazione e-learning denominata "FormazioneNelFarmaceutico.com", ove sono stati pubblicati oltre 200 videocorsi in ambito sperimentazione clinica.

➤ 13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate

ClinOpsHub srl è autocertificata come CRO dal 2019 (DM 15.11.2011), certificata UNI EN ISO 9001:2015 (Maggio 2023) e UNI PdR 125:2022 per la Parità di Genere (Novembre 2024). Dispone di un sistema qualità conforme alle GCP e alla normativa clinica, con personale qualificato e

infrastrutture digitali per monitoraggio da remoto, audit e formazione. Collabora con centri e laboratori certificati per attività sperimentali.

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

ClinOpsHub S.r.l. si distingue per una solida e dinamica rete di collaborazioni con enti pubblici e privati, università, IRCCS, centri clinici, start-up e organizzazioni del terzo settore, attive nei settori della ricerca clinica, dell'innovazione biomedica, della digital health e della formazione professionale. Tali partnership rappresentano un elemento qualificante della strategia di sviluppo della società e costituiscono un ecosistema fertile per la condivisione di know-how, l'accelerazione di progetti ad alto contenuto tecnologico e la creazione di modelli operativi scalabili. Nel campo della ricerca clinica, ClinOpsHub collabora con promotori istituzionali e accademici per supportare la progettazione, la conduzione e il monitoraggio di studi osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e sperimentazioni con dispositivi medici.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

ClinOpsHub adotta un sistema di gestione amministrativa e finanziaria fondato su principi di trasparenza, tracciabilità e controllo accurato dei flussi economici, in piena conformità con la normativa vigente e con le linee guida previste per la rendicontazione di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione. La gestione contabile si avvale di procedure interne strutturate, che assicurano la corretta identificazione, classificazione e attribuzione delle spese alle specifiche attività progettuali, garantendo una gestione responsabile ed efficace delle risorse.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.
2000 car

13A1 - Anagrafiche

➤ **13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

Associazione Oasi Maria SS

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

IRCCS Oasi Maria SS

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

00102160868

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

00102160868

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

01/07/1983

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

irccs.oasi.en.it/index.php/it/

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

TROINA

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

EN

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

SICILIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Via Conte Ruggero 73

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

94018

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0935936913

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

dir.scien@oasi.en.it

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

Associazioneoasimariassonlus@pec.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

TROINA

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

EN

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

SICILIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

- **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
Via Conte Ruggero 73
- **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
94018
- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
0935936913
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
dir.scien@oasi.en.it
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
Associazioneoasimariassonlus@pec.it
- **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
Italiana
- **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
Arturo
- **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**
Caranna
- **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**
CRNRTR72E07I199R
- **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**
acaranna@oasi.en.it
- **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**
0935936913
- **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**
Associazione riconosciuta
- **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**
PRIVATO
- **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

- **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

13A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

- **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

L'Oasi Maria SS. di Troina, costituita come Associazione avente personalità giuridica di diritto privato in data 04/05/1972 e dichiarata tale con D.P.R. n. 471 del 24/06/1974, è stata riconosciuta Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico con Decreto Interministeriale del 9 febbraio 1988 «per lo studio multidisciplinare delle cause congenite ed acquisite del ritardo mentale e della involuzione cerebrale senile, individuazione dei mezzi di prevenzione, cura e riabilitazione». Il suddetto riconoscimento è stato confermato con analogo Decreto Interministeriale dell'8 febbraio 1993 e successivamente mediante Decreti del Ministero della Salute, in seguito all'approvazione del D.lgs. 288/2003 di riordino della materia, aggiornato di recente con il D.lgs. 200/2022. L'ultima conferma è avvenuta con il D.M. del 22/11/2018 e si attende l'esito della site visit svoltasi a conclusione del periodo di rinnovo. Nel medesimo ambito scientifico, l'Istituto è stato, inoltre, riconosciuto quale Ospedale Classificato specializzato di interesse regionale con Decreto Assessoriale del 21 settembre 2010. L'Istituto è inoltre legato all'Università degli Studi di Catania in ragione di un Accordo Quadro per finalità di ricerca mediante il quale, in particolare, è stata istituita una Piattaforma congiunta per la programmazione integrata e lo svolgimento sinergico di progetti o programmi di ricerca comuni, anche costituendo strutture di ricerca e laboratori integrati. Inoltre, è stato siglato un protocollo d'intesa (22-08-2017) per collaborare nei settori della didattica e della ricerca scientifica in ambito medico-sociale con particolare riguardo all'area della disabilità. L'IRCCS OC Oasi eroga le prestazioni in regime di convenzione (ex art. 8-quinquies, co. 2, del D.lgs. n. 502/1992 e ss.mm.ii.) con l'Assessorato della Salute, giusta Accordo Convenzionale inter-partes 2020-2029 ed è inserito nella rete ospedaliera con 352 PL accreditati di cui 264 di riabilitazione (DGR 370 dell'11 novembre 2004, come confermati dal D.A. n. 22/2019 di approvazione della rete ospedaliera), potendo così assicurare una gamma ampia e varia di prestazioni ad elevata complessità. Sebbene abbia una caratterizzazione "monospecialistica", nel senso che l'ambito nosografico può ricondursi complessivamente alle Neuroscienze, abbracciando tutto l'arco della vita e con un approccio globale alla persona, comprende le diverse specialità mediche e alcune di quelle chirurgiche.

- **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'IRCCS è dotato di un proprio centro di formazione in grado di erogare corsi e rilasciare crediti formativi

- **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Investiamo nella formazione di nuovi professionisti per garantire la continuità assistenziale e lo

sviluppo delle nostre competenze. l'IRCCS OC Oasi è sede del Corso di Laurea Triennale in Terapia Occupazionale, in forza della collaborazione con l'Università di Catania

➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto è legato a numerose Università ed istituti di ricerca tramite Accord Quadro per finalità di ricerca mediante il quale, in particolare, è stata istituita una Piattaforma congiunta per la programmazione integrata e lo svolgimento sinergico di progetti o programmi di ricerca comuni, anche costituendo strutture di ricerca e laboratori integrati. Inoltre, è stato siglato un protocollo d'intesa con le Università degli studi di Catania ed uno con l'università degli studi di Enna per collaborare nei settori della didattica e della ricerca scientifica in ambito medico-sociale con particolare riguardo all'area della disabilità

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

13A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **13A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Gli organi di indirizzo strategico e controllo sono definiti dallo statuto dell'associazione al quale si fa riferimento per i relativi compiti e funzioni: - l'Assemblea degli aderenti all'Associazione; - il Consiglio di Amministrazione; - il Presidente; - il Vice-Presidente; - il Collegio Sindacale; - Revisore Legale. L'assetto organizzativo per lo svolgimento delle attività clinico-assistenziali, di ricerca e di formazione e per la gestione delle risorse assegnate dell'IRCCS - OC Oasi, per come previsto dall'atto aziendale approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'Associazione, è il seguente: Il Presidente e il Consiglio d'amministrazione; Il Direttore Generale; Il Direttore Scientifico; Il Direttore Sanitario Il Direttore Amministrativo Il Collegio di Direzione; Il Consiglio dei Sanitari; Il Comitato Etico; Il Comitato Tecnico Scientifico e per l'ECM; L'Organismo Indipendente di Valutazione; Il Collegio Tecnico; I suddetti Organi e Organismi operano nel rispetto di quanto stabilito dallo Statuto dell'Associazione Oasi Maria SS Onlus e dalle norme previste nell'atto aziendale. Le funzioni di indirizzo e verifica sono garantite dal Presidente e dal Consiglio di Amministrazione. Il Direttore Generale assume la responsabilità complessiva gestionale dell'IRCCS - OC Oasi e nell'ambito della stessa il Direttore Scientifico, il Direttore Sanitario, il Direttore Amministrativo ed eventuali dirigenti delegati assumono la responsabilità relativa alle attività di rispettiva competenza. È demandato al Presidente, come indicato dallo Statuto, la sorveglianza del buon andamento dell'Associazione e quindi dell'IRCCS - OC Oasi, pertanto il Direttore Generale riferisce costantemente al Presidente sull'andamento delle attività dell'IRCCS-OC, sulla realizzazione di progetti di sviluppo e sul mantenimento dell'equilibrio economico-finanziario dell'Ente, concordando con questi, linee di indirizzo operative dell'Istituto. Il Direttore Generale si avvale, per il governo delle attività cliniche, la programmazione e la valutazione delle attività di ricerca, clinico-assistenziali e formative, del Collegio di Direzione e per quelle tecnico-sanitarie, del Consiglio dei Sanitari.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.
2000 car

13A4 - Articolazione delle Risorse e Servizi per la Ricerca

Per ogni Unità Operativa:

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

684da571ddd1b351bd76a583

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DISSPA

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

italiani nel settore delle Scienze agrarie e veterinarie per il periodo 2023–2027. Con una solida integrazione tra ricerca teorica e applicata, il Di.S.S.P.A. si focalizza sul miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni vegetali, sulla tutela degli ecosistemi agro-forestali e sull'innovazione nel campo della sicurezza e qualità alimentare. Le attività di ricerca spaziano dalla pedologia alla fisiologia vegetale, dalla genetica agraria al miglioramento genetico, fino alla tecnologia alimentare e alla sostenibilità ambientale. Particolarmente rilevante è la Sezione di Genetica e Miglioramento Genetico, impegnata nello studio di colture mediterranee (pomodoro, cipolla, frumento duro, olivo, vite) attraverso programmi di selezione assistita con marcatori molecolari, mappatura genetica e conservazione della biodiversità. L'intelligenza artificiale è adottata dai diversi gruppi di ricerca e in tale disciplina sono stati raggiunti nel corso dell'ultimo cinque anni risultati ragguardevoli che hanno avuto importanti ricadute sulla visibilità dell'intero dipartimento. Il progetto MAR.V.E.L., finanziato come parte del riconoscimento di eccellenza, mira a valorizzare le risorse naturali e a promuovere un'agricoltura sostenibile, con focus su aree marginali, economia circolare e tecnologie alimentari. Il Di.S.S.P.A. offre corsi di laurea triennale e magistrale (es. Scienze e Tecnologie Alimentari, classe LM-70), dottorati di ricerca (es. Scienze del Suolo e degli Alimenti) e percorsi di internazionalizzazione con stage all'estero. Il dipartimento promuove borse di studio per laureati magistrali e dottorandi, oltre a collaborazioni con enti come l'Istituto Agronomico Mediterraneo e aziende private per progetti applicativi. Il dipartimento dispone di laboratori avanzati per analisi chimico-fisiche, biotecnologie e biologia molecolare, oltre all'Azienda Sperimentale Martucci a Valenzano, dotata di serre, isolatori e un giardino botanico dedicato alla conservazione del germoplasma mediterraneo. Nel corso dell'ultimo anno è stata acquisita con il progetto METROFOOD-IT in collaborazione con il Dipartimento di Fisica un cluster di calcolo HPC (High Performance Computing) da 15 petaflop per addestrare modelli di AI e per il calcolo scientifico in generale, garantendo l'autonomia computazionale del dipartimento nella propria ricerca. Le attività si avvalgono di una rete collaborativa con istituzioni nazionali (es. Università del Salento) e internazionali (es. EIT Food), nonché del coinvolgimento in progetti come BiodiverSO per la salvaguardia delle risorse genetiche orticole pugliesi. Guidato dalla Direttrice Maria De Angelis, il Di.S.S.P.A. adotta un modello organizzativo snello, con un comitato di valutazione interna per garantire standard qualitativi elevati. Oltre alla ricerca, il dipartimento si impegna in attività di trasferimento tecnologico, consulenze ambientali, workshop e divulgazione scientifica, collaborando con aziende agricole e realtà produttive per ottimizzare pratiche agroalimentari sostenibili.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

- **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

- **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Amendola 165/A

- **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

70126

- **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805442949

- **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

maria.deangelis@uniba.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

disspa@pec.uniba.it

- **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Sì

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

- **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

- **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Maria

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

De Angelis

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

DNGMRA71E49L103V

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

maria.deangelis@uniba.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805442949

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitabari@pec.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Sabina

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Tangaro

- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[TNGSBN72H56A285Z](#)
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
sabina.tangaro@uniba.it
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
[3471076612](#)
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[CV_Europass_Tangaro_IT_2025_PHD_signed\(2\).pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[Lettera di Incarico Tangaro_307_OMNIA_signed_signed-1.pdf](#)
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
[Adriana](#)
- **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**
[Agrimi](#)
- **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**
[GRMDRN66R50E506L](#)
- **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**
ricerca@uniba.it
- **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**
[0805714083](#)
- **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**
[CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf](#)
- **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**
[Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf](#)
- **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (Di.S.S.P.A.) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro dispone di un organico qualificato e articolato, in grado di garantire competenze multidisciplinari e un'elevata capacità di progettazione, gestione e attuazione di attività formative e di ricerca. Il personale strutturato è attualmente composto da circa 120 tra professori e ricercatori distribuiti su un ampio spettro di settori scientifico-disciplinari (AGR, BIO, PHYS, CHIM), coprendo tutte le aree della Agronomia: dalla chimica organica ed inorganica alla microbiologia, dalla fisica applicata alla botanica, dalla produzione animale e vegetale alla e sostenibilità dei processi produttivi e mostrando una forte impronta multidisciplinare. A supporto delle attività didattiche, di ricerca e amministrative operano circa 50 unità di personale tecnico e amministrativo, con competenze specialistiche e consolidata esperienza nella gestione di laboratori, procedure amministrative complesse e progetti finanziati su fondi nazionali ed europei. Il Dipartimento è inoltre sede di tre corsi di dottorato di ricerca: il Dottorato di ricerca interdipartimentale in Biodiversità, agricoltura e ambiente, il Dottorato di Ricerca interateneo in Gestione sostenibile del territorio e il Dottorato di ricerca in Scienze del suolo e degli alimenti. A completamento del capitale umano dipartimentale, si aggiungono quindi i dottorandi afferenti a tali corsi, che costituiscono una componente attiva e qualificata delle attività di ricerca e formazione avanzata, nonché numerosi post-doc, assegnisti di ricerca e tecnologi assunti su fondi competitivi o progettuali, che apportano un contributo significativo allo sviluppo scientifico, all'innovazione e alla disseminazione dei risultati. Il Dipartimento vanta una consolidata esperienza nella partecipazione e gestione di progetti complessi, tra cui PRIN, PON, progetti europei (Horizon 2020, Horizon Europe, Erasmus+) e iniziative regionali, avvalendosi di risorse umane esperte nella redazione, monitoraggio e rendicontazione dei progetti, oltre che nella gestione delle attività di terza missione e public engagement. La qualità e l'aggiornamento continuo del personale sono garantiti dalla partecipazione a reti scientifiche nazionali e internazionali, dalla presenza in comitati tecnico-scientifici ed editoriali, e da frequenti mobilità in ambito europeo ed extraeuropeo.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro dispone di una vasta rete di laboratori altamente specializzati che supportano sia la didattica che la ricerca scientifica. Tra questi, l'Osservatorio per le politiche di gestione agro-ambientale (AGR/01) è dedicato all'analisi delle politiche agricole e alla gestione sostenibile delle risorse naturali. Il Centro tecnoscience per il mercato fondiario e per i sistemi di valutazione (AGR/01-02) fornisce competenze avanzate nella valutazione economica dei terreni e delle risorse agricole, mentre il Laboratorio per le analisi economico-estimative (AGR/01) offre supporto nella stima del valore delle produzioni agricole e dei terreni. Nel settore della gestione delle specie infestanti, il Laboratorio di biologia e controllo della flora infestante (AGR/02-03-04) sviluppa tecniche per il monitoraggio e la gestione delle piante infestanti, garantendo una produzione agricola sostenibile. Parallelamente, il Servizio gestione centri sperimentali 'Pantanelli' (AGR/02) coordina le attività sperimentali nei campi di prova agricoli. L'analisi del suolo è un altro pilastro del DiSSPA, con il Laboratorio di fisica del suolo (AGR/02) che studia le caratteristiche fisiche e meccaniche del terreno, mentre il Laboratorio di chimica e microbiologia del suolo, dell'acqua e dei vegetali (AGR/02) approfondisce la composizione chimica e biologica delle matrici naturali. L'eco-fisiologia delle piante e le condizioni climatiche vengono invece analizzate nel Laboratorio di ecofisiologia vegetale e di agro-meteorologia (AGR/02-03-04). Per il settore frutticolo, il Laboratorio di frutticoltura (AGR/03) si concentra sul miglioramento genetico e sulle tecniche colturali delle specie arboree da frutto, mentre il Laboratorio di tecnologia del legno (AGR/06) studia le proprietà fisiche e meccaniche del legno, garantendo un utilizzo ottimale di questa risorsa. Le tecnologie per l'industria agroalimentare sono sviluppate nel Laboratorio di macchine e impianti per le industrie agro-alimentari e del post-raccolta (AGR/09-15), che progetta e ottimizza impianti per la trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli. L'analisi ottica dei materiali vegetali è condotta nel Laboratorio di misure

spettro radiometriche (AGR/10), dove vengono utilizzate tecniche avanzate per la caratterizzazione dei materiali. Infine, il Centro didattico-sperimentale di apparecchiamenti protetti e sistemi di energia rinnovabile per i fabbricati agricoli 'Martucci' (AGR/10) promuove l'adozione di soluzioni sostenibili per l'agricoltura protetta, mentre il Laboratorio di tecnologie per produzioni zootecniche, riproduzione animale e genetica delle popolazioni zootecniche (AGR/17-19) fornisce supporto alla ricerca nel settore zootecnico, con particolare attenzione alla genetica e alla riproduzione. Questa rete di laboratori rappresenta un'infrastruttura scientifica avanzata, in grado di sostenere attività di ricerca, sviluppo tecnologico e formazione nel settore agroalimentare, garantendo un solido collegamento tra innovazione scientifica e applicazioni pratiche. Il vasto patrimonio librario del DiSSPA comprende collane e raccolte di importanti periodici scientifici dei settori agronomico, fitofarmacologico e chimico. La biblioteca dipartimentale, dotata di workstation connesse alla rete dell'Ateneo per la consultazione di banche dati online, è abbonata alle principali riviste scientifiche del settore (nei formati online e cartacei) che coprono le tematiche del corso nei settori di interesse. Il servizio bibliotecario di dipartimento effettua il reperimento dei documenti bibliografici richiesti e il servizio Document Delivery. Il Dipartimento è sede del laboratorio di ricerca e didattico METROFOOD-IT.

➤ **13A.4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) si distingue per una solida e crescente capacità di fare networking, esprimendo una visione strategica orientata alla costruzione di relazioni scientifiche, istituzionali e industriali, a livello nazionale e internazionale. Fulcro di una fitta rete di collaborazioni, il Dipartimento promuove e sostiene attivamente sinergie tra ricerca accademica, il sistema imprenditoriale locale e le pubbliche amministrazioni. Le attività di ricerca e trasferimento tecnologico si sviluppano all'interno di una rete dinamica che coinvolge università italiane e straniere, centri di ricerca d'eccellenza, start-up innovative e partner industriali, con cui vengono condivisi obiettivi, competenze e infrastrutture. Tale approccio consente di affrontare in modo integrato tematiche complesse legate allo sviluppo di nuovi processi produttivi più sostenibili. Numerosi progetti finanziati nell'ambito di programmi europei (Horizon, Erasmus+,), nazionali (PNRR, PRIN, PON) e regionali sono il risultato concreto della capacità del Dipartimento di attivare e consolidare partnership multidisciplinari e internazionali. I docenti e ricercatori del Dipartimento ricoprono ruoli di coordinamento o partecipazione in reti scientifiche e consorzi che favoriscono lo scambio di conoscenze, mobilità accademica e formazione congiunta. La vocazione al networking è testimoniata anche dalla partecipazione a poli tecnologici, distretti produttivi e reti tematiche che promuovono l'innovazione attraverso il dialogo continuo tra ricerca e impresa. Il Dipartimento è inoltre parte attiva di iniziative di Public Engagement, promuovendo eventi, workshop, attività di divulgazione e collaborazione con associazioni di categoria e stakeholder locali. L'integrazione tra didattica, ricerca e terza missione trova nel networking un elemento strategico, che contribuisce alla reputazione del Dipartimento e alla sua capacità di attrarre risorse, talenti e opportunità.

➤ **13A.4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) rappresenta un polo formativo di eccellenza, capace di coniugare alta qualità didattica, innovazione metodologica e una visione internazionale della formazione. La sua offerta formativa, articolata e multidisciplinare, copre l'intero spettro delle Scienze Agronomiche, rispondendo efficacemente alle esigenze del mondo accademico, professionale e produttivo. Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) offre un percorso formativo ampio e diversificato, in grado di rispondere alle esigenze del mondo accademico, professionale e produttivo. La sua offerta didattica comprende corsi di laurea di primo livello, che spaziano dalle Scienze e tecnologie agrarie e alimentari alla gestione degli spazi verdi, dei boschi e delle aree protette, includendo anche programmi innovativi come quello in Tecniche per l'agricoltura sostenibile e in Scienze per la valorizzazione del patrimonio gastronomico. Per chi desidera proseguire gli studi, il Dipartimento propone corsi di laurea magistrale che coprono settori strategici come le

Biotechnologie per la qualità e la sicurezza dell'alimentazione, l'Innovazione e lo sviluppo dei sistemi agroalimentari, e la Medicina delle piante. Completano l'offerta formativa i corsi magistrali in Scienze agro-ambientali e territoriali e in Scienze e tecnologie alimentari, che forniscono competenze avanzate e multidisciplinari per affrontare le sfide della sostenibilità e della sicurezza alimentare. L'integrazione tra didattica teorica, esercitazioni pratiche e attività di laboratorio tipica di ogni corso di studio erogato dal DiSSPA, consente agli studenti di acquisire competenze tecnico-scientifiche avanzate, fondamentali per l'inserimento nel mondo del lavoro o per la prosecuzione degli studi. Il Dipartimento promuove inoltre programmi di mobilità internazionale (Erasmus+, Visiting Students), che arricchiscono il curriculum e rafforzano le competenze trasversali e interculturali. La formazione è strettamente connessa all'attività di ricerca, permettendo agli studenti, fin dai primi anni, di partecipare a seminari, workshop e tirocini in laboratori di ricerca dipartimentali durante il periodo di tesi di laurea sperimentale. Il Dipartimento si distingue anche per la capacità di adattare l'offerta formativa alle esigenze emergenti del mercato del lavoro e della società, sviluppando corsi di didattica libera, seminari, corsi di competenze trasversali, su tematiche attuali quali sostenibilità, culture innovative, biotechnologie e nutrizione. Forte è l'interazione con il territorio anche attraverso convenzioni con aziende ed enti pubblici, che offrono opportunità di tirocinio e placement.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) propone un'offerta formativa accreditata ampia e diversificata, finalizzata alla formazione di figure altamente qualificate nei settori agronomici e della trasformazione. L'offerta didattica comprende corsi di laurea di primo livello, che spaziano dalle Scienze e tecnologie agrarie e alimentari alla gestione degli spazi verdi, dei boschi e delle aree protette, includendo anche programmi innovativi come quello in Tecniche per l'agricoltura sostenibile e in Scienze per la valorizzazione del patrimonio gastronomico. Particolarmente rilevante è il corso interateneo in Viticoltura ed enologia, sviluppato in collaborazione con l'Università del Salento, che garantisce una formazione specializzata nel settore vitivinicolo. Per chi desidera proseguire gli studi, il Dipartimento propone corsi di laurea magistrale che coprono settori strategici come le Biotechnologie per la qualità e la sicurezza dell'alimentazione, l'Innovazione e lo sviluppo dei sistemi agroalimentari, e la Medicina delle piante. Completano l'offerta formativa i corsi magistrali in Scienze agro-ambientali e territoriali e in Scienze e tecnologie alimentari, che forniscono competenze avanzate e multidisciplinari per affrontare le sfide della sostenibilità e della sicurezza alimentare. Tutte le attività formative si distinguono per l'integrazione tra didattica teorica, pratica e laboratoriale, in costante aggiornamento con gli sviluppi scientifici, tecnologici e normativi del settore. L'offerta si arricchisce con seminari, tirocini, attività di tesi sperimentale e percorsi su competenze trasversali e tematiche emergenti. La formazione è strettamente connessa alla ricerca e supportata da programmi di mobilità internazionale (Erasmus+, Visiting Students), rafforzando le competenze trasversali e la dimensione interculturale. Attraverso accordi con enti pubblici e privati, il Dipartimento garantisce opportunità di tirocinio, placement e collaborazione, assicurando un forte legame con il mondo del lavoro.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

684aadcedfc8f57062d356e4

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

THE HUB

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

The Unit operates in the research sector and is responsible for the strategic planning, implementation, and coordination of activities aimed at promoting scientific and technological innovation within the Ecosystem Management. It manages the entire lifecycle of investment initiatives, from identifying opportunities to overseeing project implementation and evaluating outcomes. Working closely with research teams, external partners, and funding organizations, the Unit ensures that investments are aligned with the organization's strategic objectives, scientific priorities, and regulatory requirements. Its main responsibilities include budget planning, risk assessment, performance monitoring, and reporting. By promoting data-driven decision-making and the efficient management of financial resources, the Unit plays a key role in strengthening research excellence and supporting long-term innovation.

***** L'Unità opera nel settore della ricerca ed è responsabile della pianificazione strategica, dell'attuazione e del coordinamento delle attività volte a promuovere l'innovazione scientifica e tecnologica nell'ambito del Management dell'Ecosistema. Gestisce l'intero ciclo di vita delle iniziative di investimento, dall'identificazione delle opportunità alla supervisione dell'attuazione dei progetti e alla valutazione dei risultati. Lavorando a stretto contatto con i team di ricerca, i partner esterni e le organizzazioni finanziatrici, l'unità garantisce che gli investimenti siano allineati con gli obiettivi strategici dell'organizzazione, le priorità scientifiche e i requisiti normativi. Le sue principali responsabilità comprendono la pianificazione del budget, la valutazione dei rischi, il monitoraggio delle prestazioni e la rendicontazione. Promuovendo un processo decisionale basato sui dati e una gestione efficiente delle risorse finanziarie, l'unità svolge un ruolo chiave nel rafforzare l'eccellenza della ricerca e nel sostenere l'innovazione a lungo termine.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

FIRENZE

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

FI

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

TOSCANA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Piazza di San Marco 4

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

50121

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

055 2757675

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

info@tuscanyhealthecosystem.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

thescarl@pec.unifi.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

PAOLA

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

CASSONE

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

CSSPLA71S67G888D

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

paola.cassone@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3355469188

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Debora

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Berti

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

BRTDBR67R47D612W

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

debora.berti@unifi.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3400543360

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

cv_deb_2025_fto.pdf

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera_di_Incarico_RefScientifico_OMNIA_THEscarl_signed_fto.pdf

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Paola

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Cassone

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

CSSPLA71S67G888D

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

paola.cassone@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3355469188

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV_PaolaCassone_signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RefAmministrativo_OMNIA_THEscarl_signed_signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

The Programme Manager provides both strategic direction and operational guidance for the Investment Program Management Unit within the research domain. Serving as the central coordination figure, the Programme Manager leads the planning, implementation, and tracking of investment initiatives designed to advance research and innovation. Main responsibilities include:

- Program Management: Overseeing all stages of program development, from resource distribution to performance evaluation.
- Stakeholder Coordination: Collaborating with internal research groups, executive leadership, funding institutions (such as national or EU entities), and external partners to ensure strategic alignment and productive partnerships.
- Financial Oversight: Managing program budgets, promoting cost-effectiveness, and ensuring financial practices meet

compliance and funding criteria. - Risk and Compliance Management: Identifying risks, applying preventive measures, and ensuring activities comply with legal, ethical, and regulatory standards. - Reporting and Evaluation: Leading the creation of reports, performance indicators, and impact analyses to evaluate the effectiveness and strategic value of the investment programs. - Leveraging a deep knowledge of the research environment and funding ecosystems, the Programme Manager plays a critical role in fostering innovation, attracting financial support, and enhancing the overall return on investment in research.

***** Il Programme Manager fornisce sia la direzione strategica che la guida operativa per l'unità di gestione dei programmi di investimento nell'ambito della ricerca. In qualità di figura centrale di coordinamento, il Programme Manager guida la pianificazione, l'attuazione e il monitoraggio delle iniziative di investimento volte a promuovere la ricerca e l'innovazione. Le principali responsabilità comprendono: - Gestione del programma: supervisione di tutte le fasi di sviluppo del programma, dalla distribuzione delle risorse alla valutazione delle prestazioni. - Coordinamento delle parti interessate: Collaborazione con i gruppi di ricerca interni, la leadership esecutiva, le istituzioni di finanziamento (come gli enti nazionali o dell'UE) e i partner esterni per garantire un allineamento strategico e partnership produttive. - Supervisione finanziaria: Gestione dei budget del programma, promozione dell'efficacia dei costi e assicura che le pratiche finanziarie soddisfino i criteri di conformità e di finanziamento. - Gestione dei rischi e della conformità: Identificazione dei rischi, applicazione di misure preventive e assicurazione che le attività siano conformi agli standard legali, etici e normativi. - Rendicontazione e valutazione: Guidare la creazione di rapporti qualitativi e quantitativi, indicatori di performance e analisi di impatto per valutare l'efficacia e il valore strategico dei programmi di investimento. - Sfruttando una profonda conoscenza dell'ambiente della ricerca e degli ecosistemi di finanziamento, il Programme Manager svolge un ruolo cruciale nel promuovere l'innovazione, attirare il sostegno finanziario e migliorare il rendimento complessivo degli investimenti nella ricerca.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

La struttura di THE scarl si avvale delle risorse e dei servizi per la ricerca dei propri soci

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

HUB THE actively promotes networking among different players in the field through various initiatives; it also facilitates access to infrastructure, expertise and services in the life sciences sector, promoting collaboration between companies, research organizations and institutions.

***** L'HUB THE promuove attivamente il networking tra i diversi attori del settore attraverso diverse iniziative; inoltre facilita l'accesso a infrastrutture, competenze e servizi nel settore delle scienze della vita, promuovendo la collaborazione tra imprese, enti di ricerca e istituzioni.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

La capacità formativa della struttura cui afferisce la UO è legata alla capacità formativa dei soci ed è pertanto significativa e articolata su più livelli, integrando attività didattiche, di alta formazione e di ricerca applicata. In particolare: 1. Dottorati di ricerca e studio internazionale • Sono attive borse di dottorato, con attività che includono osservazione partecipata presso l'AOU Meyer e in centri pediatrici a Madrid, con interviste, focus group e survey rivolti a professionisti sanitari e insegnanti ospedalieri. Questo evidenzia una forte dimensione internazionale della formazione accademica avanzata. 2. Corsi di Alta Formazione • È stato attivato il corso di Alta Formazione "Scuola in ospedale", con ampia partecipazione di stakeholder regionali e nazionali. Tale corso si integra con attività di disseminazione e engagement comunitario. 3. Master

Universitario • È in fase di approvazione un progetto per l'elevazione del corso di Alta Formazione a Master di I livello, proposto dal Dipartimento FORLILPSI in collaborazione con AOU Meyer e l'Ufficio Scolastico Regionale della Toscana. 4. Revisione della didattica • L'offerta formativa è stata aggiornata sulla base del feedback dei partecipanti, con l'introduzione di moduli su ecologia organizzativa, medicina narrativa e modello della quadrupla elica nei sistemi sanitari. 5. Workshop formativi e partecipazione territoriale • Sono stati organizzati workshop di co-progettazione e formazione sul campo (es. Case della Comunità), anche in collaborazione con le Aziende USL toscane, coinvolgendo professionisti sanitari, amministrativi e sociali. Emerge quindi una significativa capacità formativa della struttura THE (Tuscany Health Ecosystem), non solo sul piano scientifico e tecnologico, ma anche in ambito regolatorio, un aspetto cruciale per l'avanzamento della medicina traslazionale e l'accesso al mercato delle innovazioni in ambito sanitario. In particolare, tra le attività del progetto sono previste azioni specifiche di formazione sul quadro regolatorio relativo all'uso clinico delle nuove tecnologie, in primis per quanto riguarda la radioterapia FLASH e l'impiego di radiofarmaci sperimentali. Queste attività coinvolgono sia il personale strutturato sia i giovani ricercatori, con l'obiettivo di fornire competenze concrete sull'iter autorizzativo, le normative AIFA ed EMA, le GCP (Good Clinical Practice), la valutazione etica dei protocolli sperimentali, nonché gli aspetti legati alla tracciabilità, sicurezza e qualità dei dispositivi e dei radiofarmaci. Tali competenze sono fondamentali per accompagnare la transizione dalla ricerca preclinica alla sperimentazione clinica, come nel caso della progettazione del protocollo clinico ULISSE, una sperimentazione di fase II su pazienti affetti da carcinoma cutaneo non operabile, basata sull'impiego della radioterapia FLASH. La stesura e presentazione del protocollo al Comitato Etico richiede un'accurata conoscenza della normativa vigente, e rappresenta un'opportunità concreta di formazione in ambito regolatorio per i professionisti coinvolti. Inoltre, l'allestimento di piattaforme per la condivisione dati (es. XNAT) include la definizione di workflow e modelli di gestione conformi ai principi FAIR e alle normative sulla protezione dei dati personali, altro ambito formativo strategico per chi opera nel settore della ricerca clinica. Complessivamente, il progetto THE fornisce un contesto formativo altamente qualificato non solo in ambito scientifico, ma anche sul piano regolatorio, etico e normativo, formando figure professionali capaci di operare in piena conformità con gli standard richiesti a livello nazionale e internazionale per l'innovazione in sanità. In sintesi, la struttura dimostra una forte capacità formativa, orientata alla costruzione di nuove competenze per professionisti sanitari e sociali, integrando formazione accademica e applicata, con apertura a livello regionale, nazionale e internazionale.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

L'HUB non è attualmente accreditata come ente di formazione.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

68529a636abcce54d12e1efe

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento Interateneo di Fisica Michelangelo Merlin

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DIF

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il DIF promuove attività di didattica e di ricerca nel campo della fisica di base e applicata, attraverso qualificate collaborazioni internazionali e una prospettiva multidisciplinare, con ricadute positive sul territorio al fine di promuoverne lo sviluppo. Una coesa comunità di

ricercatori (oltre 100) è impegnata in modo coordinato e sinergico in attività non solo di ricerca di alto livello ma anche di formazione, alta formazione e terza missione. Attraverso specifiche convenzioni operano all'interno del DIF: l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) - Sezione di Bari; il CNR con l'Unità dell'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (IFN) e i ricercatori afferenti agli Istituti "sull'Inquinamento Atmosferico" (IIA) e "per la Scienza e Tecnologia dei Plasmi" (ISTP); gli spin-off Geophysical Applications Processing s.r.l. (GAP), Polysense Innovations s.r.l., Flying Demons s.r.l., Research and Innovation for Society and Environment (RAISE), QSENSATO s.r.l.; il laboratorio pubblico-privato PolySense; il Centro Interdipartimentale di Eccellenza "Tecnologie Innovative per la Rivelazione e l'Elaborazione del Segnale" (TIRES); il Data Center ReCaS.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Amendola n. 173

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805443197

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

segreteria@segreteria.fisica@uniba.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

politecnico.di.bari@legalmail.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Roberto

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Bellotti

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

BLLRRT63P06A662R

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

roberto.bellotti@poliba.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805443226

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Marilena

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Giglio

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

GGLMLN87H66F280H

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

marilena giglio@poliba.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

080 544 2185

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV_Giglio.pdf

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

lettera di incarico_referente scientifico_Giglio_OMNIA_signed.pdf

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Antonella

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Palermo

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

PLRNNL76A43A893G

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

antonella.palermo@poliba.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805962179

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV Palermo_2025.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di incarico_Referente Amministrativo_OMNIA_Poliba-signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Professors: 21 Technical and administrative: 28 Post Doctoral Research Fellows: 3 PhD Course: Physics

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

ALICE - Laboratory for ultra-thin silicon detectors • FCC - Laboratory for future circular colliders • Gaseous Detector Lab • High Energy photosensors and electronics for space-born and ground-based experiments Laboratory • Laboratory for ultra-thin silicon detectors • Mechanical Workshop • MicroLab: Advancing Ultrashort Pulse Laser Micromachining for Cutting-Edge Devices • ReCaS -Bari • Remote Sensing Lab • Silicon Detectors Laboratory for High Luminosity Colliders

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il DIF promuove attività di ricerca avanzata sia nella fisica di base che applicata, collaborando con istituzioni internazionali e con altri dipartimenti di Poliba per favorire lo sviluppo tecnologico e scientifico del territorio regionale. Le aree di ricerca principali includono meccatronica, aerospazio, sensoristica ambientale e biomedica, e tecnologie quantistiche, fisica delle alte energie, ambiti strategici con ricadute economiche e sociali importanti. Il DIF è fortemente integrato in numerose collaborazioni nazionali e internazionali con enti di ricerca prestigiosi quali INFN, CNR, INAF e ASI, nonché con industrie di rilievo come LEONARDO e TASI, e network europei come QUANTERA. Il DIF conta all'attivo sette iniziative progettuali finanziate dalla C.E. spaziando nei vari programmi europei (H2020, HE, ERC, CA, Erasmus+), Visiting Professors, mobilità docenti, studenti e dottorandi. Nell'ambito della fisica delle alte energie il DIF ha partecipazioni in collaborazioni internazionali quali CMS a LHC del CERN, SuperKamiokande in Giappone e in ambito astro-particellare, Fermi- LAT e Fermi-GBM, CTA e HESS. In tutti gli

esperimenti menzionati i gruppi coinvolti hanno prodotto analisi dati su una varietà di temi di ricerca e nello sviluppo di rivelatori di particelle. Relativamente ai progetti PNRR il gruppo CTA di DIF sta coordinando la realizzazione della struttura meccanica della camera dei telescopi grandi LST (progetto PNRR CTA+). Tra i progetti di rilievo in cui opera il DIF, spiccano EVOQUE e PASSPARTOUT, finanziati da HE, che mirano a soluzioni innovative per il monitoraggio della qualità, rispettivamente, della conservazione e lavorazione degli alimenti e dell'aria. A livello nazionale, il laboratorio PolySense partecipa a molte iniziative legate al PNRR, come NQSTI per le tecnologie quantistiche, Return per lo studio dei disastri naturali, NEST per sistemi sensoristici avanzati e MOST per la mobilità sostenibile. È inoltre coinvolto in progetti MAECI per rafforzare collaborazioni scientifiche internazionali, e coordina iniziative infrastrutturali come BRIEF e D3-4Health, focalizzati su tecnologie diagnostiche innovative. La rete di collaborazioni internazionali di PolySense comprende prestigiose università e centri di ricerca, come la Munster Technological University in Irlanda, con cui sviluppa sistemi di monitoraggio ambientale, e l'Università di Montpellier in Francia, per applicazioni di spettroscopia laser in campo medico. Inoltre, il laboratorio mantiene rapporti scientifici con Rice University negli USA e le università cinesi Shanxi e Jinan, favorendo programmi di ricerca congiunti e scambi accademici. L'eccellenza di PolySense si riflette anche nel trasferimento tecnologico: un esempio è il sensore QEPAS per la rivelazione di metano, commercializzato da Thorlabs e sviluppato internamente, che ha raggiunto un alto livello di maturità tecnologica (TRL 9). Inoltre, è nato lo spin-off PolySenSe Innovations, specializzato in soluzioni sensoristiche per applicazioni ambientali e biomediche. Le collaborazioni industriali coinvolgono settori strategici quali energetico, biomedicale e optoelettronico, con partner come ARAMCO, ETG e MCQ Instruments, garantendo un efficace collegamento tra ricerca e mercato. Il laboratorio investe anche nella formazione avanzata, con corsi specialistici in sensoristica, tirocini in aziende e opportunità di dottorato internazionale, sostenendo la crescita del capitale umano e lo sviluppo di competenze di alto livello. Il Lab. PolySense si distingue come centro di eccellenza internazionale nello sviluppo e trasferimento tecnologico di sistemi avanzati per la sensoristica dei gas. Con oltre 300 m² di laboratori attrezzati, integra competenze multidisciplinari dalla fisica applicata all'ingegneria ottica, dall'elettronica all'analisi dati. Numerosi brevetti internazionali in spettroscopia fotoacustica testimoniano la leadership di PolySense.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento Interuniversitario di Fisica (DIF) dell'Università di Bari e del Politecnico di Bari rappresenta un'eccellenza nella formazione scientifica. La sua offerta didattica comprende due lauree triennali, una laurea magistrale in inglese (con una seconda magistrale inglese in partenza dall'A.A. 25/26) e un dottorato di ricerca. Il Dipartimento ha recentemente rinnovato i corsi triennali di Scienza e Tecnologia dei Materiali e Fisica, ottenendo un aumento significativo delle immatricolazioni: +20% per Fisica e +35% per Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'A.A. 2023-24 rispetto agli anni precedenti. Anche il corso magistrale in Physics, arricchito con contenuti innovativi come tecnologie avanzate e sistemi complessi, ha visto un incremento del 60% degli iscritti. Questi dati confermano l'efficacia delle strategie di orientamento, job placement e comunicazione attivate dal DIF. Inoltre, è stata proposta una nuova laurea magistrale in Decision Science, interdisciplinare tra STEM e scienze sociali, per rispondere alla domanda di profili multidisciplinari. Il Dipartimento punta anche a rafforzare l'internazionalizzazione del corso magistrale in Physics tramite programmi "Double degree" e ha attivato un Master di II livello sulle tecnologie quantistiche con stakeholder esterni. Docenti e ricercatori del DIF coprono tutti gli insegnamenti di fisica dei CdS afferenti al Dipartimento, ovvero le lauree triennali in Fisica (L-30) e in Scienza e Tecnologia dei Materiali (L-30) e la laurea Magistrale Physics (LM-17) e gli insegnamenti dei settori FIS dei CdS UniBa non afferenti al DIF. I docenti DIF incardinati in POLIBA inoltre hanno un ruolo centrale nell'erogazione di corsi di base e integrativi nelle lauree triennali e magistrali in Ingegneria di PoliBa. I docenti DIF, inoltre, partecipano alle attività didattiche nei Dottorati di Ricerca in Fisica, gestiti dal Dipartimento, e nei dottorati interateneo Uniba-Poliba tra i quali Industria 4.0, Ingegneria e Scienze Aerospaziali e

Tecnologie per la Ricerca in Fisica e Astrofisica con l'università di Padova nonché in alcune attività didattiche nell'ambito delle Competenze Trasversali dell'Università di Bari. Tra i docenti di POLIBA, inoltre, il gruppo Polysense offre anche tirocini formativi riconosciuti nell'ambito dei corsi di laurea triennale e magistrale sia dell'Università degli Studi di Bari, sia del Politecnico di Bari. Il gruppo, inoltre, da diversi anni collabora alla organizzazione e partecipazione, anche con la proposizione di corsi, al Workshop&International Summer School "Progress in photoacoustic & photothermal phenomena", e ha promosso diversi workshop e conferenze internazionali, tra le quali la più recente è: C-PASS 2025 (<https://www.c-pass.eu/>) ; il gruppo astro-particle di CTA contribuisce all'organizzazione di diverse scuole e conferenze tra le quali: Sexten 2025 workshop "Advanced in modeling high energy astrophysical sources" (<https://www.sexten-cfa.eu/event/advances-in-modeling-high-energy-astrophysical-sources-insights-from-recent-multimessenger-discoveries/>) e il V Gravi-Gamma-Nu Workshop (<https://gravi-gamma.my.canva.site/fifth-gravi-gamma-workshop>). Il gruppo Fermi con CTA inoltre, organizza annualmente una serie di masterclass tra le quali la Fermi-masterclass, appuntamento giunto alla settima edizione che coinvolge molti studenti delle scuole superiori (<https://www.ba.infn.it/fermi-masterclass-2024/>).

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

68529b751ebe9a59437365a0

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente - OMNIA

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

UNICA - DISVA - OMNIA

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostuttura**

Il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (DiSVA) è stato costituito nel 2011 (DR 270 del 24/01/2011) dalla fusione dei dipartimenti di Biologia Animale ed Ecologia, Scienze Applicate ai Biosistemi e Scienze Botaniche e nel 2012 in seguito alle nuove esigenze organizzative e di funzionamento in ambito accademico, si è notevolmente ampliato con l'afferenza di docenti provenienti dai dipartimenti di Biologia sperimentale, Chimica Inorganica e Analitica, Farmaco Chimico Tecnologico, Scienze e Tecnologie Biomediche, Tossicologia. Il DiSVA promuove e coordina la ricerca e la didattica in ambito delle scienze della vita e dell'ambiente e delle scienze farmaceutiche.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

MONSERRATO

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

CA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

SARDEGNA

- **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**
[ITALIA](#)
- **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**
[Cittadella Universitaria, SP8 Km 0.700](#)
- **13A4.10: Sede Fisica – CAP**
[09042](#)
- **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**
[0706754538](#)
- **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**
[tramon@unica.it](#)
- **13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**
[protocollo@pec.unica.it](#)
- **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**
[No](#)
- **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**
[ITALIANA](#)
- **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**
[Sergio](#)
- **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**
[Murgia](#)
- **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**
[MRGSRG70A17B354K](#)
- **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
[murgias@unica.it](#)
- **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**
[3475831758](#)
- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
[italiana](#)

- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
[Sergio](#)
- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Murgia](#)
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[MRGSRG70A17B354K](#)
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
murgias@unica.it
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
[070 6754453](#)
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[CV Sergio Murgia_2025_EN.pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[DM 307 Nomina referente scientifico MURGIA.pdf](#)
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
[Silvia](#)
- **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**
[Carta](#)
- **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**
[CRTSLV81H41B354M](#)
- **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**
silvia.carta@unica.it
- **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**
[070 6752012](#)
- **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**
[SILVIA CARTA - CV 16_06_25 signed.pdf](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

DM 307 Nomina referente amministrativo.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'organico del DISVA è composto da n. 84 docenti di cui n. 18 Professori ordinari, n. 37 Professori associati e n. 29 Ricercatori.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università di Cagliari è una struttura complessa comprendente 79 ricercatori suddivisi in 28 gruppi di ricerca, a loro volta raggruppati in 6 sezioni sulla base delle affinità delle tematiche di ricerca. Il responsabile scientifico dell'Unità Operativa e gli altri partecipanti al progetto (prof.ssa Chiara Sinico e dott. Michele Schlich) fanno parte del gruppo di ricerca intitolato Tecnologie per il Drug Delivery. I laboratori del gruppo di ricerca sono attrezzati con le normali apparecchiature per la preparazione e caratterizzazione di forme farmaceutiche e drug delivery systems micro e nanoparticellari e sono inoltre dotati di spraydrier, omogeneizzatore ad alta pressione, celle di Franz, sonicator a sonda, liofilizzatore, reometro e dynamic laser light scattering, impattatore per la misura del raggio aerodinamico delle particelle. Inoltre, un laboratorio è dedicato a test di uptake e tossicità su linee cellulari ed è dotato di cappa a flusso laminare, incubatore CO₂, centrifuga refrigerata, freezer -80 °C, microscopio a fluorescenza e lettore di piastre. Linee di ricerca includono: 1. Studio di forme di dosaggio innovative progettate per migliorare la biodisponibilità dei principi attivi o modificarne il tempo, la velocità e/o sito di rilascio; 2. Progettazione, formulazione, caratterizzazione e test in vitro ed in vivo di carrier colloidali innovativi quali drug delivery systems per il targeting cutaneo, tumorale e al Sistema Nervoso Centrale; 3. Sistemi nano e microparticellari per la somministrazione nasale e polmonare dei farmaci; 4. Sistemi hydrogel nano e microparticellari per il targeting al colon; 5. Il gruppo inoltre studia: Le proprietà biofarmaceutiche di forme farmaceutiche solide (nanosospensioni), Le proprietà di aggregazione in ambiente acquoso e trasporto dei farmaci di molecole amfifiliche biocompatibili, La solubilità e la stabilità di farmaci complessati con ciclodestrine.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Le collaborazioni attive includono gruppi di ricerca internazionali quali l'ETH Zürich (Svizzera), la Wroclaw University of Science and Technology (Polonia), la Lund University (Svezia), la University of Twente (Olanda), il CicBioMAGUNE (San Sebastian, Spagna), Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University (Turkey), Singidunum University, (Belgrado, Serbia), University of Granada (Spagna), Astra Zeneca Gothenburg (Sweden). Le collaborazioni italiane includono gruppi di ricerca presso le università di Firenze, Milano, Bari, Roma (La Sapienza), Napoli Federico II, Siena, e con il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Napoli) e l'Istituto Italiano di Tecnologia (Genova). In particolare, il gruppo di ricerca costituente l'Unità di Ricerca presso l'Università di Cagliari ha già preso parte alle attività del Tuscany Health Ecosystem (THE – Codice progetto ECS00000017, CUP: I53C22000780001) in quanto vincitore di un bando a cascata intitolato Sviluppo di nanOparticelle Liquido-cristalline fotoattivabili per la terapia del NSCLC (SOLAR – CUP: F33C24000520006).

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Attualmente il DISVA dispone di risorse di personale docente e ricercatore adeguate allo svolgimento di un'intensa attività di formazione in ambito didattico, di ricerca e di terza missione. Nello specifico, il personale docente e ricercatore afferente al DISVA comprende 18 Professori

Ordinari, 37 Professori Associati, 7 Ricercatori a tempo indeterminato, 6 Ricercatori a tempo determinato di tipo b (ai sensi del art. 24 c.3-b L. 240/10), 10 Ricercatori a tempo determinato di tipo a ai sensi del art. 24 c.3-a L. 240/10) ed un Ricercatore a tempo determinato in Tenure-Track; vi sono inoltre diverse figure di Personale non strutturato che coadiuvano i docenti nelle attività formative (Assegnisti, Contrattisti e Borsisti di Ricerca). Lo svolgimento delle attività formative del DISVA si articola su 3 sedi: Cittadella Universitaria di Monserrato, SS 554 bivio per Sestu (blocchi A - Scienze del Farmaco e Scienze Farmaceutiche, Farmacologiche e Nutraceutiche; C, D - Neuroscienze e antropologia; D ed E - Biomedica; via T. Fiorelli 1, Cagliari (Biologia Animale ed Ecologia); via S. Ignazio da Laconi 13, Cagliari (Botanica). Nella Sede di Monserrato sono presenti 43 laboratori di ricerca, di cui 11 nella Sezione Biomedica, 2 nella sezione di Biologia animale ed Ecologia, 11 nella Sezione di Neuroscienze e Scienze Antropologiche oltre a 2 sale strumenti, 9 laboratori e 5 sale strumenti nella sezione di Scienze Farmaceutiche, Farmacologiche e Nutraceutiche, 9 laboratori dotati della grande strumentazione, 2 laboratori per le colture cellulari e 2 sale strumenti nella sezione di Scienze del Farmaco. Nella sede di via S. Ignazio da Laconi la Sezione Botanica dispone di 5 laboratori dotati di strumentazioni. Nella sede di Via Fiorelli sono presenti 11 laboratori di ricerca, 3 sale strumenti (microscopia e cartografia), inoltre un laboratorio mobile ospitato presso il consorzio ittico S. Gilla, Loc. Sa Illetta, Cagliari. Sono inoltre a disposizione del DISVA le strumentazioni scientifiche dei centri strumenti di Ateneo e dello Stabulario di Ateneo. Tutte le sedi risultano adeguate per lo svolgimento delle attività di ricerca e di didattica e sono dotate delle facilitazioni necessarie per favorire l'attività dei laureandi, tirocinanti e dottorandi afferenti al DISVA e per accogliere studenti stranieri nell'ambito dei progetti di Mobilità Internazionale dell'Ateneo. Il DISVA promuove attività di formazione anche attraverso l'organizzazione di scuole dottorali, convegni e seminari tenuti da docenti del Dipartimento o da Visiting Professor provenienti da altri atenei e attraverso eventi di formazione e orientamento alla scelta del percorso universitario, svolti presso le scuole medie superiori del territorio regionale.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il DISVA rappresenta il Dipartimento di riferimento per l'organizzazione e la gestione di numerosi Corsi di Laurea della Facoltà di Biologia e Farmacia, che includono 4 Corsi di Laurea Triennale (Biologia, Biotecnologie, Scienze Ambientali e Naturali e Scienze Tossicologiche e Controllo di Qualità. Inoltre il docenti del DiSVA erogano insegnamenti corsi di Laurea Triennale incardinati in altri Dipartimenti dell'Ateneo quali Chimica, Tecniche di radiologia medica per immagini e radioterapia, Scienze delle Attività Motorie e Sportive); 2 Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico (Farmacia e Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. Inoltre il DiSVA eroga insegnamenti per corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico incardinati in altri Dipartimenti dell'Ateneo (Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Protesi Dentaria, Scienze della Formazione Primaria); 5 Corsi di Laurea Magistrale di cui uno erogato in lingua inglese (Bioecologia marina, Biologia cellulare e molecolare, Conservazione e Gestione della Natura e dell'Ambiente, Neuropsicobiologia, Scienze degli Alimenti e della Nutrizione, Advanced Biotechnology. Inoltre il DiSVA eroga insegnamenti per corsi di Laurea unico incardinati in altri Dipartimenti dell'Ateneo (Archeologia e Storia dell'Arte, Attività Motorie Preventive Adattate). Il DiSVA è il Dipartimento di riferimento per il un Corso di Dottorato Accreditato: (Dottorato in Scienze della Vita, dell'Ambiente e del Farmaco). Alcuni docenti del DiSVA afferiscono anche a Dottorati di Ricerca incardinati in altri Dipartimenti dell'Ateneo (Dottorato in Scienze biomediche nutrizionali e metaboliche, Dottorato in Scienze e tecnologie della Terra e dell'ambiente). Inoltre presso il DISVA ha sede la Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, riservata ai laureati in Farmacia e in C.T.F. in possesso dell'abilitazione all'esercizio professionale di Farmacista.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

68529ba1ab0ede327f61a453

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Istituto di Cristallografia

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

IC

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostuttura**

Istituto di Cristallografia-Sede di Bari; <https://www.ic.cnr.it/> L'Istituto svolge attività di ricerca sulle seguenti principali aree tematiche: - Sviluppo di metodologie cristallografiche innovative, teoriche, computazionali e sperimentali, e loro applicazioni per lo studio della materia cristallina e non-cristallina attraverso raggi X, elettroni e neutroni. - Sviluppo di strumentazione, metodiche e set-up dedicati per applicazioni sperimentali dello scattering di raggi X da sorgenti convenzionali, della luce di sincrotrone e di neutroni. - Studi strutturali e microstrutturali di nanomateriali e biomateriali di interesse scientifico e tecnologico. - Sintesi e studio delle relazioni struttura-attività-funzione di composti inorganici, organici, bioinorganici e farmaceutici. - Progettazione su basi molecolari, sintesi, produzione, cristallizzazione e caratterizzazione strutturale e funzionale di biomolecole, in fase solida o liquida, anche in interazione con ligandi e/o metalli, per applicazioni biotecnologiche e/o farmaceutiche. - Studi di processi e prodotti di interesse biotecnologico. -Sviluppo di biosensori e sensori innovativi.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Giovanni Amendola 122/o

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

70126

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805929142

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

segreteria@ic.cnr.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

protocollo.ic@pec.cnr.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si
n.d.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Cinzia

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Giannini

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

GNNCNZ66R54A662I

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

cinzia.giannini@cnr.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805929167

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Cinzia

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Giannini

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GNNCNZ66R54A662I

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

cinzia.giannini@cnr.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

protocollo.ic@pec.cnr.it

- **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**
[0805929167](tel:0805929167)
- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
[Anna](#)
- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Moliterni](#)
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[MLTNNA67L42D086I](#)
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
anna.moliterni@cnr.it
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
[0805929142](tel:0805929142)
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[CV_CNR_Moliterni_Anna-signed.pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[Lettera di Incarico RefScient_OMNIA_CNR-IC_Moliterni A_signed-signed.pdf](#)
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
[Caterina](#)
- **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**
[Chiarella](#)
- **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**
[CHRCRN69L46G787I](#)
- **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**
caterina.chiarella@cnr.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805929143

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[Europass_CV Chiarella C_PN RIC 2021_2027-signed.pdf](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_CNR-IC_Chiarella C_signed-signed.pdf](#)

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Numero totale per Istituto di risorse impegnate in R/S/I è pari a 75 di cui 67 ricercatori (tutti i profili) e 8 tecnici. Nello specifico, per la sede di Bari - IC-BA: n. 3 dirigente di ricerca (di cui n. 1 nel ruolo di direttore di istituto); n. 6 primo ricercatore; n. 9 ricercatore; n. 2 tecnologo; n. 2 ricercatore TD; n. 3 CTER. Per la URT di Caserta - IC-CE: n. 1 dirigente di ricerca; n. 1 dirigente tecnologo TD; n. 1 ricercatore; n. 1 ricercatore TD; n. 1 tecnologo; n. 2 tecnologo TD; n. 1 CTER. Per la sede di lavoro di Como - IC-CO: n. 1 primo ricercatore. Per la sede secondaria di Montelibretti-Roma - IC-RM: n. 6 primo ricercatore; n. 1 primo tecnologo; n. 9 ricercatore; n. 2 CTER. Per la sede secondaria di Catania - IC-CT: n. 1 dirigente di ricerca; n. 1 primo ricercatore; n. 12 ricercatore; n. 1 ricercatore TD; n. 2 CTER. Per la sede secondaria di Trieste - IC-TS: n. 2 primo ricercatore; n. 4 ricercatore; n. 1 CTER.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'Istituto di Cristallografia possiede risorse strumentali nell'ambito di tre infrastrutture di ricerca: - ELETTRA (ove co-gestisce al 50% la beamline XRD1 - <https://www.elettra.eu/it/lightsources/elettra/elettra-beamlines/xrd1/xrd1.html>) - ITACA.SB (ove gestisce un microscopio CryoEM (<https://www.itaca-sb.it/cryoem/>), un sistema BioSAXS (<https://www.itaca-sb.it/biosaxs/>) e HERMES per calcolo ad alte prestazioni (<https://www.itaca-sb.it/hpc/>)) - PRP@CERIC (ove co-gestisce la piattaforma di biologia strutturale (https://www.pathogen-ri.eu/platforms/structural_biology/)). Inoltre, l'Istituto di Cristallografia sviluppa software originali, disponibili attraverso il sito ufficiale dell'Istituto (<https://www.ic.cnr.it/software/>), ampiamente utilizzati a livello nazionale ed internazionale da ricercatori, laboratori e industrie per la risoluzione di strutture cristalline complesse, sia di piccole molecole che di materiali avanzati e sistemi biologici, e per studi predittivi in ambito farmaceutico.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto di Cristallografia ha in atto diverse partnerships con soggetti sia pubblici che privati finalizzate all'ampliamento delle conoscenze in specifici settori di sviluppo, individuati fra le macro aree di interesse strategico europeo (<https://www.ic.cnr.it/partnership/>).

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

L'Istituto di Cristallografia contribuisce a percorsi di alta formazione universitaria con diversi dipartimenti con cui ha in atto convenzioni (<https://www.ic.cnr.it/convenzioni/>), ma anche svolge attività di disseminazioni con l'obiettivo strategico di valorizzare l'interazione con il territorio, costruire un rapporto stabile con le scuole per orientamento al lavoro, avvicinare i giovani alla ricerca, intercettare nuovi talenti e contribuire a migliorare la percezione della società civile per la

ricerca (<https://www.ic.cnr.it/progetti-con-le-scuole/>). Inoltre organizza seminari tematici o divulgativi per specialisti della ricerca (<https://www.ic.cnr.it/scuole-tematiche/>, <https://www.ic.cnr.it/seminari/>) e workshop (<https://www.ic.cnr.it/workshop/>)

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

68529bcb1ebe9a594373668b

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ITIRCCSBA

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

L'IRCCS Istituto Tumori Giovanni Paolo II rappresenta un polo d'eccellenza nella ricerca oncologica, impegnato nello sviluppo di studi clinici e traslazionali in linea con le direttrici del Programma Nazionale per la Ricerca Sanitaria. All'interno della struttura, un ruolo di primo piano è svolto dal Laboratorio di Farmacologia Sperimentale, guidato dalla Dott.ssa Amalia Azzariti (Lead Partner), che si occupa dell'elaborazione di screening farmacologici innovativi basati su modelli cellulari complessi e sempre più rappresentativi della realtà tumorale. Tra questi modelli, particolare rilievo assumono gli sferoidi, strutture tridimensionali auto-aggregate che riproducono in modo fedele l'architettura del tumore e le dinamiche intercellulari. A essi si affiancano gli organoidi derivati da tessuti tumorali dei pazienti, in grado di replicare con accuratezza le caratteristiche biologiche del tumore stesso, e i frammenti tumorali, che mantengono intatto il microambiente nativo, rivelandosi fondamentali soprattutto nello studio e nella sperimentazione di farmaci immunoterapici. Grazie a questi sistemi sperimentali, il laboratorio è in grado di valutare in modo più realistico ed efficace l'impatto delle terapie, promuovendo lo sviluppo di strategie sempre più personalizzate nella lotta contro il cancro. Un'ulteriore area di ricerca affidata al team della Dott.ssa Azzariti riguarda la validazione dell'efficacia dei sistemi di nanoparticelle biomimetiche per il veicolamento di acidi nucleici, sviluppati nell'ambito di specifici progetti. Questo compito sarà portato avanti con il contributo della Dott.ssa Letizia Porcelli e della Dott.ssa Roberta Di Fonte. Il Laboratorio di Farmacologia Sperimentale (OU1) dell'Istituto Tumori Giovanni Paolo II è dotato di strutture avanzate per la coltura cellulare e di strumentazioni dedicate all'analisi delle interazioni tra cellule tumorali e cellule del sistema immunitario. Tra le piattaforme di imaging disponibili, figurano sistemi di microscopia a fluorescenza come il Leica Thunder Imager e il Zeiss CellDiscoverer7 con LSM 900 (Confocale). Il laboratorio è inoltre equipaggiato con apparecchiature per Western Blot, citometri a flusso come l'Attune (dotato di 4 laser) e il CytoFLEX S (con 3 laser), nonché il Cell Sorter CytoFLEX SRT. Sono presenti anche strumenti per analisi multiplex come il Bio-Plex 200, lettori di micropiastre multilabel SkanIt e Victor3, e uno spettrofotometro UV-Vis a doppio raggio. Per l'analisi dell'espressione genica, il laboratorio dispone di sistemi RT-PCR e PCR digitale, mentre per la purificazione e l'identificazione molecolare utilizza piattaforme avanzate come l'uHPLC-MS e il GC-MS. Queste dotazioni consentono di affrontare studi complessi in ambito oncologico con un approccio integrato e tecnologicamente all'avanguardia. L'analisi dei dati ottenuti dagli screening farmacologici sarà curata dal Laboratorio di Biostatistica e Bioinformatica, diretto dalla Dott.ssa Massafra. Questo laboratorio fornisce supporto tecnico-specialistico in ambito statistico e informatico per la gestione e l'interpretazione dei dati biomedici generati in tutto l'Istituto.

Avvalendosi di tecniche avanzate di intelligenza artificiale e analisi dei Big Data, il laboratorio contribuisce in modo determinante all'individuazione di nuovi biomarcatori, allo sviluppo di modelli di medicina personalizzata e alla costruzione di sistemi intelligenti per supportare le decisioni cliniche. L'analisi dettagliata dei dati sarà condotta dalla Dott.ssa Samantha Bove, all'interno di un contesto multidisciplinare che integra biologia computazionale, radiomica e gestione dei dati per studi clinici. Questo approccio sinergico tra sperimentazione farmacologica avanzata e analisi bioinformatica consente all'Istituto di contribuire in modo significativo all'innovazione terapeutica in oncologia.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Viale Orazio Flacco, 65

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

70124

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805555094

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

segreteriaadg@oncologico.bari.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

direzione.generale@pec.oncologico.bari.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

La gestione finanziaria delle attività di ricerca viene rilevata attraverso l'indicazione del relativo progetto censito in anagrafica con il codice CUP. L'utilizzo delle risorse viene tracciato riportando per ogni ordine l'indicazione del relativo progetto

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

AMALIA

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

AZZARITI

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

ZZRMLA65H45A662W

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

a.azzariti@oncologico.bari.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805555986

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Riccardo Ottavio

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Acquaviva

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

CQVRCR86S22A662K

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

a.acquaviva@oncologico.baro.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

riccardo.acqua@pec.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805555820

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Amalia

- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Azzariti](#)
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[ZZRMLA65H45A662W](#)
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
a.azzariti@oncologico.bari.it
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
[3476871668](#)
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[CV Amalia Azzariti 05-02-24 ita.pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_Imprese_signed.pdf](#)
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
[Riccardo](#)
- **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**
[Acquaviva](#)
- **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**
[CQVRCR86S22A662K](#)
- **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**
r.acquaviva@oncologico.bari.it
- **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**
[0805555386](#)
- **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**
[CV formato_europeo - R.O. Acquaviva - 250616_signed.pdf](#)
- **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico

RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_Imprese_signed_signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Personale (Dotazione organica complessiva 31.12.2024) n. 758 dipendenti: n. 712 ospedale - n. 46 ricerca, di cui 26 ricercatori sanitari e 21 collaboratori professionali di ricerca sanitaria. Il team dedicato al progetto OMNIA è composto da personale altamente qualificato proveniente da diverse unità dell'Istituto. Il coordinamento scientifico è affidato alla dott.ssa Amalia Azzariti, responsabile del Laboratorio di Farmacologia Sperimentale, il cui team svilupperà le piattaforme cellulari 3D per lo screening farmacologico. Il Laboratorio di Biostatistica e Bioinformatica, diretto dalla dott.ssa Raffaella Massafra, attuale vicedirettore scientifico, sarà responsabile dell'analisi dei dati prodotti. Il gruppo si completa con clinici delle aree chirurgica e anatomo-patologica, che forniranno i campioni biotipici necessari per lo sviluppo dei modelli tumorali, e con oncologi incaricati della valutazione dell'efficacia terapeutica sulle patologie oncologiche selezionate. A integrare il team, un ricercatore e un amministrativo saranno assunti dedicatamente e esclusivamente per il progetto.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'Istituto ha pianificato lo sviluppo di un'infrastruttura di ricerca finalizzata a supportare studi clinici non-profit e a creare piattaforme per la validazione dei risultati di ricerca, sfruttando sette core facilities: • **Biologia dei Tumori e Terapie Molecolari.** Si occupa di esplorare i processi cellulari alla base della carcinogenesi e della progressione tumorale, identificando i meccanismi che regolano la sensibilità e la resistenza ai farmaci. Queste conoscenze sono fondamentali per lo sviluppo di terapie personalizzate e per l'ottimizzazione dei trattamenti. • **Biomarcatori e Bersagli Molecolari.** Focalizzata sull'individuazione di biomarcatori tumorali, questa core facility mira a migliorare la diagnosi precoce, il monitoraggio della terapia e il trattamento personalizzato. Inoltre, si impegna nella scoperta di target molecolari per sviluppare strategie terapeutiche in grado di bloccare in maniera selettiva i meccanismi specifici del tumore. • **Immunologia dei Tumori e Immunoterapia.** Dedita allo studio delle interazioni tra il sistema immunitario e le cellule tumorali, questa struttura ricerca le basi della risposta immunitaria e i meccanismi di evasione dei tumori. L'obiettivo è promuovere lo sviluppo di immunoterapie innovative, tra cui l'impiego di anticorpi monoclonali e vaccini antitumorali. • **Scienze omiche.** Utilizzando approcci multidisciplinari quali genomica, trascrittomica, metabolomica e proteomica, questa core facility analizza i processi biologici alla base del cancro. Grazie a tecnologie avanzate come NGS e spettrometria di massa, supportate da robuste analisi bioinformatiche, è possibile identificare marcatori genetici e scoprire differenze specifiche tra i pazienti. • **Nanotecnologie.** Applicando la nanotecnologia in ambito oncologico, questa struttura sviluppa nanoparticelle teranostiche in grado di diagnosticare e trattare simultaneamente. Si lavora anche su sistemi di somministrazione mirata dei farmaci e su nanoparticelle ibride, ottimizzate per un targeting efficace delle cellule tumorali. • **Virologia Oncologica.** Questa core facility indaga il legame tra infezioni virali (come EBV, HPV) e lo sviluppo tumorale, con un focus particolare sui ruoli che tali virus giocano in patologie quali linfomi a cellule B, sarcoma di Kaposi e carcinomi cervicali. • **Ematologia Oncologica.** Con un approccio sia traslazionale che di base, questo centro di ricerca è impegnato nell'identificazione di biomarcatori nei tumori ematologici. Sviluppa modelli preclinici, ad esempio di linfoma B aggressivo, utilizzando sistemi di coltura 3D, e indaga nuovi target terapeutici. Inoltre, l'Istituto dispone di un Laboratorio di Biostatistica e Bioinformatica che fornisce supporto statistico e informatico per la gestione e l'analisi dei dati biomedici. Grazie all'impiego di intelligenza artificiale e tecniche di Big Data, questa core facility si dedica all'identificazione di biomarcatori, allo sviluppo di modelli di medicina personalizzata e alla creazione di sistemi di supporto alle decisioni cliniche, con competenze avanzate in biologia computazionale, radiomica e gestione dei dati per studi clinici.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto Tumori Giovanni Paolo II è attivamente inserito in una rete di collaborazioni scientifiche di alto profilo, sia a livello nazionale che internazionale. A livello europeo, l'Istituto è inserito nella rete degli Istituti europei di Ricerca sul Cancro (OECI). A livello nazionale, L'Istituto è coinvolto nella rete AMORE, Alleanza Mediterranea Oncologia in Rete che riunisce gli Irccs oncologici del Sud: l'istituto tumori di Bari, il CROB, il Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata, di Rionero in Vulture, nel potentino, e l'Istituto Nazionale Tumori 'Fondazione Pascale' di Napoli. Sul territorio nazionale, collabora con importanti realtà accademiche e istituti di ricerca, tra cui l'IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, l'Università di Firenze, l'Università degli Studi di Bari, l'Università di Messina e il CNR Nanotec di Lecce. Inoltre, la partecipazione attiva a numerosi progetti nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha ulteriormente rafforzato la rete di contatti, consentendo di instaurare sinergie operative con la quasi totalità dei principali centri di ricerca e strutture ospedaliere italiane impegnati nella lotta contro il cancro. Queste interazioni hanno portato alla creazione di una piattaforma collaborativa dinamica, essenziale per affrontare le sfide della medicina oncologica contemporanea e promuovere l'eccellenza scientifica a livello nazionale ed europeo.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

L'Istituto offre una gamma di percorsi formativi nell'ambito dell'Educazione Medica Continua (CME) garantendo un'offerta formativa di alto livello, rivolta a tutti i professionisti operanti nel campo della salute e della ricerca. Gli eventi organizzati direttamente dall'Istituto sono progettati per rispondere alle specifiche esigenze di aggiornamento e formazione di medici, ricercatori, infermieri, psicologi e operatori delle discipline di supporto. Questi programmi includono corsi specialistici, workshop interattivi, conferenze e seminari, che favoriscono il continuo scambio di conoscenze e l'adozione di best practice in ambito clinico e scientifico. L'obiettivo formativo è quello di integrare le più recenti innovazioni scientifiche e tecnologiche con le attività cliniche quotidiane, contribuendo a migliorare la qualità delle cure e a sviluppare competenze avanzate tra i professionisti del settore. In questo modo, l'Istituto si impegna a promuovere un approccio multidisciplinare e all'avanguardia, capace di rispondere in modo dinamico alle sfide del panorama sanitario attuale e futuro.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

L'Istituto Tumori è iscritto, ID 31, all'albo dei provider della Regione Puglia per l'ECM, l'Educazione Continua in Medicina

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

68529c001ebe9a59437367b5

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

SIGNO MOTUS SRL

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

SIGNO MOTUS SRL

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Signo Motus è una PMI innovativa fondata nel 1994, con sede a Messina e unità operativa a Pisa. La sua missione è sviluppare e trasferire soluzioni tecnologiche avanzate, con un focus su robotica, materiali intelligenti, TIC per la sanità e produzione additiva. Vanta oltre 30 anni di esperienza in attività di ricerca industriale e applicata, partecipando a progetti finanziati da programmi nazionali ed europei (PNRR, H2020, MUR, EDA). È attiva nello sviluppo e nell'uso di fluidi elettroreologici (FER), con applicazioni in dispositivi adattivi, interfacce aptiche, esoscheletri e sistemi industriali. Collabora stabilmente con università, centri di ricerca e aziende, integrando attività di R&S con formazione (dottorati, tesi, recruiting). Ha realizzato software e soluzioni in ambito eHealth e automazione, ricevendo riconoscimenti come il Seal of Excellence della Commissione Europea. Le sue infrastrutture comprendono laboratori per test su materiali intelligenti, ambienti di prototipazione mecatronica e piattaforme ICT. Il modello di gestione si basa su collaborazione interdisciplinare, trasferimento tecnologico e una rete consolidata di partenariati scientifici e industriali. Signo Motus è un centro agile e specializzato in grado di guidare l'innovazione tecnologica attraverso un approccio integrato tra ricerca, sviluppo e applicazione industriale.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

MESSINA

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

ME

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

SICILIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA PANORAMICA 340

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

98168

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

+39090357028

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

SANDRO.SCATTAREGGIAMARCHESE@INGPEC.EU

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si
n.d.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Sandro

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Scattareggia Marchese

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

SCTSDR62C30F158V

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

+39090357028

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Sandro

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Scattareggia Marchese

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

SCTSDR62C30F158V

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

SANDROSCATTAREGGIA@SIGNOMOTUS.IT

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

sandro.scattareggiamarchese@ingpec.eu

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

+39090357028

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

[italiana](#)

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

[Antonino](#)

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

[Contino](#)

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

[CNTNNN89S30F158V](#)

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

antoninocontino@signomotus.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

[090357028](#)

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[Antonino Contino_cv_firmato.pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico Ref_Scientifico_Antonino Contino_Signo Motus srl_signed.pdf](#)

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

[italiana](#)

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

[Carmela](#)

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

[Gemelli](#)

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

[GMLCML65E43F158B](#)

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

carmelinagemelli@signomotus.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

[3396897853](#)

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

Gemelli Carmela_cv_firmato_.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Resp_Amministrativo_Carmela Gemelli_Signo Motus srl_signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Personale in R&S numero • Paolo Giorgianni Ingegnere Elettronico Ricerca e Sviluppo Responsabile Tecnico (Robotica, Automazione, Bioingegneria, Smart Materials) dal 2008; • Antonino Contino Ingegnere Elettronico Addetto progettazione e sviluppo dal 2020, in possesso di Dottorato di Ricerca (2019); • Simone Scattareggia Marchese Ingegnere navale Addetto progettazione e sviluppo dal 2020, Dottorato di Ricerca (2023); • Sandro Monteforte Ingegnere dei Materiali Addetto progettazione e sviluppo dal 2024. • Fabrizio Oppedisano Ingegnere Industriale Addetto progettazione e sviluppo dal 2019.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

SIGNO MOTUS è una PMI innovativa italiana fondata nel 1994 con sede principale a Messina, (IT). Il core business è rappresentato da ricerca e sviluppo (R&S) ed applicazioni industriali in: robotica, TIC e Telemedicina, materiali avanzati e produzione additiva. Il team R&S ha una rilevante esperienza nello sviluppo e nella gestione di progetti di R&S europei e nazionali, relativi sia al settore civile che al settore difesa. Inoltre, Signo Motus offre servizi tecnologici all'avanguardia nelle aree di interesse aziendale e sviluppa e commercializza i seguenti prodotti software: Nutrimenta Veterinaria, AgeWell, Bocconi Avvelenati e Habilis. Principali Infrastrutture: strumenti software e hardware dedicati per modellazione 3D, simulazione e analisi numeriche (in qualità di membro dell'Autodesk® Developer Network); kit di sviluppo software di controllo; strumenti di simulazione robotica per uso generale e specifici per fornitore; stampanti 3D e relativi strumenti software; sala server; laboratori per lo sviluppo di sistemi elettronici, la realizzazione e il test di prototipi meccanici, attrezzati con strumenti per la progettazione, analisi e sviluppo SW di sistemi di controllo; strumenti di caratterizzazione elettromeccanica per materiali intelligenti (fluidi ER) e macchine di prova per prototipi e dispositivi. Certificazioni: ISO 9001:2015

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Signo Motus possiede un'ampia e consolidata esperienza in ricerca e sviluppo, essendo coinvolta dal 1994 in numerosi progetti di R&S sia a livello nazionale che europeo. Tra questi, i più recenti, guidati prevalentemente da Signo Motus come partner coordinatore, sono: "DI-ASD" 2015-2018 (IT – Programma POR FESR 2014-2020) inerente lo sviluppo di un sistema di supporto alla pratica clinica per la valutazione ed il monitoraggio dei Disturbi dello Spettro Autistico in fase diagnostica. "VITA NOVA" 2016-2018 (IT – Programma FAR FAS 2014) relativo allo sviluppo di un app medicale per un servizio adattivo per ridurre il rischio cardiovascolare e metabolico nelle donne in pre-menopausa e menopausa. "ERXOS" Aprile 2016 - Settembre 2016 (EU – Programma H2020 SME Instrument Phase 1) relativo alla redazione di uno studio di fattibilità su dispositivi esoscheletrici basati su fluidi elettroeologici finalizzati alla riabilitazione dell'arto superiore. "VERSUS" 2017-2019 (IT – Programma POR FESR 2014-2020) finalizzato alla realizzazione di una piattaforma tecnologicamente avanzata per la riabilitazione robot-assistita supportata da sistemi di realtà virtuale dell'arto superiore di pazienti post-ictus. "SMART REHAB" 2019-2022 (IT – Programma PO FESR 2014-2020) inerente la realizzazione di una piattaforma per la riabilitazione robot-assistita dell'arto inferiore. "PCP-AUTISMO" 2022-2022

[FASE I] 2025-2025 [FASE II] (IT – PCP-MUR) – Sviluppo di applicazioni innovative di Realtà Virtuale e Aumentata per persone con una condizione dello spettro autistico (ASC).. “ERXOS” 2024-2025 (IT – Programma PNRR M4 C2 I1.5 - Bando a Cascata "THE" Spoke 9) finalizzato allo sviluppo di un prototipo di esoscheletro semi-attivo basato su Materiali Avanzati a supporto del trattamento riabilitativo dell'arto superiore. “CORERAM” 2024-2025 (IT – Programma PNRR M4 C2 I1.3 - Bando a Cascata "MICS" Spoke 6) – Tecniche di progettazione e simulazione numerica per lo sviluppo di Core strutturali innovativi e sostenibili mediante Robotic Additive Manufacturing.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

68529c2a6abcce54d12e2686

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

ERESULT S.R.L.

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ERESULT S.R.L. - SEDE FOGGIA

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Eresult è una società di servizi che, da 25 anni, si è affermata quale realtà economico aziendale solida e attiva nel settore dell'Information Technology. Specializzata nello sviluppo di soluzioni software, servizi IT e applicazioni personalizzate e innovative per la gestione dei processi, l'azienda realizza soluzioni ad hoc e integrate, ad alto contenuto tecnologico, per pubbliche amministrazioni, aziende di medie e grandi dimensioni, multinazionali e utenti. Le sue soluzioni si basano sulla piattaforma proprietaria OMNIAPLACE e sul sistema OMNIACARE, progettato per l'ambito socio-sanitario, in grado di fornire strumenti avanzati per il monitoraggio continuo della salute e l'assistenza remota, supportando caregiver e assistiti. L'azienda ha maturato una solida esperienza nello sviluppo di ambienti assistiti e tecnologie per l'autonomia e l'inclusione, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita delle persone fragili e/o anziane. Ad oggi, l'azienda è coinvolta in numerosi progetti di R&S aventi focus su: Ambient Assisted Living, Ambient Intelligence, Healthy and Active Ageing, Telemedicina, social-welfare, Smart Cities, e-Health.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

FOGGIA

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

FG

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

- **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

- **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA STEFANO DE STEFANO, N.23

- **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

71121

- **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

08811880895

- **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

info@eresult.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

eresult@pec.it

- **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

- **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

- **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Massimo

- **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Pistoia

- **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PSTMSM69E05D643Q

- **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

massimo.pistoia@eresult.it

- **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

08811880895

- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Massimo

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Pistoia

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

PSTMSM69E05D643Q

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

massimo.pistoia@eresult.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0881 1880895

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV_IT_EU_Massimo Pistoia v3_signed.pdf

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

LETTER~3_respScient.PDF

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Filippo

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Dall'Ara

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

DLLFPP75S08C573X

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

filippo.dall'ara@eresult.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0881 1880895

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

Filippo Dallara_CV signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

LETTER~4_respAmm.PDF

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'organico aziendale è composto da un team di profili altamente qualificati con background accademici e professionali diversificati, così suddivisi: - Laureati in Informatica e materie quantitative, con competenze consolidate nello sviluppo software, analisi dati e gestione di progetti di ricerca e sviluppo ICT - Diplomi in ambito tecnico con esperienza nello sviluppo e ottimizzazione di database relazionali e applicazioni basate su SQL. Le competenze tecniche includono una padronanza di linguaggi di programmazione. Il team è esperto nell'utilizzo di ambienti e strumenti di sviluppo quali Visual Studio, SQL Server Management Studio, piattaforme CMS. Le capacità operative coprono la progettazione e sviluppo di soluzioni software orientate ai dati, la gestione e coordinamento di team multidisciplinari in progetti complessi di R&S, con un focus su soluzioni ICT personalizzate e innovative.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Si dispone di un Laboratorio di R&S, interno, accreditato nel 2011 dal MIUR. Grazie a ciò, l'azienda promuove una cultura dell'innovazione continua, trasferendo soluzioni a diversi segmenti di mercato e orientandosi principalmente su Progetti nell'ambito della programmazione Europea, focus sull'invecchiamento attivo, healthcare e social welfare. Dal 2009, il Dipartimento Innovazione, partecipa con successo ogni anno a bandi nazionali, regionali e dell'UE.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'impresa partecipando a numerosi programmi e progetti di R&S ha consolidato una ampio network di collaborazioni, tra cui: Digital Innovation Hub-Dante, Istituto di Scienze della Vita e Dipartimento di Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; l'ISTI e l'INO del CNR di Pisa e Firenze; l'IMM-CNR di Lecce; IBFM-CNR di Milano; i Dipartimenti di Scienze dell'Informazione (UniTrento) l'IRCCS INRCA di Ancona; il Centro Alzheimer-Università Tor Vergata; IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo; Dipartimento di Neuroscienze-Università di Bari; il CNTHI (Nuove Tecnologie per l'Handicap e l'integrazione) Università del Salento; l'Istituto Polibienestar (Università di Valencia, ES); l'Institut d'Électronique Fondamentale (Université Paris-Sud, FR). Da tali sinergie sono scaturite soluzioni IT innovative, pensate per affrontare i bisogni delle comunità in un contesto in costante evoluzione.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

68529c59dad0051ae56e6382

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

G4L R&D

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

L'Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life costituisce il cuore delle attività scientifiche e tecnologiche dell'azienda, con l'obiettivo di promuovere e condurre progetti innovativi nei settori della genomica, della bioinformatica e della medicina di precisione. L'area è impegnata nello studio dei meccanismi molecolari alla base di patologie multifattoriali, avvalendosi di tecnologie di ultima generazione come il sequenziamento di nuova generazione (NGS), l'intelligenza artificiale applicata alla genomica e l'analisi multi-omica. Le attività sono finalizzate alla generazione di nuovo know-how e alla sua condivisione, con una forte attenzione al trasferimento delle conoscenze in ambito clinico. La missione dell'Area R&S è quella di integrare la variabilità genomica individuale con fattori ambientali, comportamentali e sociali per sviluppare approcci personalizzati alla salute, in linea con i principi dell'"healthcare precision" e della "public health precision". Attraverso un'intensa attività di collaborazione con Università, istituti di ricerca e aziende, vengono sviluppati progetti concreti e ad alto contenuto innovativo che puntano a migliorare la qualità della vita delle persone e l'efficienza del sistema sanitario. In quest'ottica, la Ricerca e Sviluppo di G4L si propone di trasferire la conoscenza genomica nella pratica clinica, migliorare l'efficacia della prevenzione, diagnosi e trattamento delle malattie, fornendo ai clinici strumenti avanzati per la personalizzazione delle terapie, e promuovere l'innovazione scientifica e tecnologica nell'ambito della medicina molecolare. L'approccio è fortemente traslazionale e orientato all'impatto reale sulla salute individuale e collettiva. Il Team ha un ampio bagaglio di competenze tecniche, altamente specializzate, per l'applicazione ad hoc delle più moderne tecnologie di analisi su scala genomica di acidi nucleici mediante sequenziamento massivo parallelo di nuova generazione e ibridazione su microarray, analisi di campioni di biopsia liquida ed altre molecole di interesse biologico. Queste competenze hanno permesso la messa a punto di una vasta gamma di protocolli di sequenziamento massivo parallelo e di analisi bioinformatica. Data l'elevata velocità con cui il mercato delle biotecnologie cresce e si amplia, il team della Genomix4Life S.r.l. ha già messo a punto nuovi protocolli sviluppati ad hoc per soddisfare i nuovi mercati emergenti. Genomix4Life utilizza le più avanzate tecnologie high-throughput per l'analisi di acidi nucleici mediante sequenziamento di nuova generazione e microarray. L'unità di bioinformatica si avvale di un'alta potenza di calcolo (processori di ultima generazione e di un ampio storage on-line per i dati di genomica). Negli anni, si è attivata un'importante collaborazione con Organismi di Ricerca, come dimostrato dalle numerose pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali in collaborazione con enti di ricerca sia nazionali che internazionali, oltre ai numerosi riassunti presentati a congressi sia nazionali che internazionali.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARONISSI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

SA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

CAMPANIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via S. Allende 43 L

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

84081

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

+39 089 2890302

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

accounting@genomix4life.com

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

genomix4life@pec.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

MARIA

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

RAVO

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

RVAMRA83D66B715C

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

MARIA.RAVO@GENOMIX4LIFE.COM

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3207063054

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
Giovanna
- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
Marchese
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
MRCGNN82T50I422O
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
giovanna.marchese@genomix4life.com
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
3201451609
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[CV_Genomix4Life_GMarchese_18Giu2025-signed.pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[Lettera di Incarico RespScientifico_OMNIA_G4L-signed-signed.pdf](#)
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
italiana
- **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
Maria
- **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**
Ravo
- **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**
RVAMRA83D66B715C
- **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**
maria.ravo@genomix4life.com
- **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**
3207063054
- **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**
[CV_Genomix4Life_MRavo_18Giu2025-signed.pdf](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_G4L-signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'azienda ha 14 unità di personale tra scientifico ed amministrativo e svolge attività in collaborazione con soggetti pubblici e privati. Nel team sono presenti competenze diverse, altamente specializzate con dottorato di ricerca e/o specializzazione in ambito medico, master e numerosi anni di esperienza nel campo della genomica e della bioinformatica. Genomix4Life s.r.l. mette a frutto le varie expertise del team per fornire servizi di consulenza tecnica e analisi di genomica funzionale e bioinformatica in diversi ambiti quali ad esempio quello cardiovascolare, oncologico, agroalimentare e, in generale, tutti quegli ambiti dove le tecnologie della genomica e della bioinformatica possano essere applicate. Genomix4Life è in possesso dei requisiti di PMI innovativa. Investe in ricerca i propri utili ed impiega come dipendenti, o collaboratori a qualsiasi titolo, personale in possesso di titolo di dottorato di ricerca o che sta svolgendo un dottorato di ricerca, oppure in possesso di laurea biomedica e che abbia svolto attività di ricerca certificata presso istituti di ricerca. La Società ha sviluppato capacità organizzative e di gestione tecnico-amministrativo di progetti di ricerca ed ha partecipato a progetti in qualità di capofila, co-proponente e/o fornitore di consulenza. L'Azienda, partecipa da anni a progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, in particolare a progetti co-finanziati dal Ministero dello sviluppo economico tra cui Smart&Start, Horizon 2020 - PON I&C 2014-20, Horizon 2020-MSCA-ITN, Grandi progetti di R&S - PON I-C 2014-2020 PON.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Genomix4Life è in possesso dei requisiti di PMI innovativa. Investe in ricerca i propri utili ed impiega come dipendenti, o collaboratori a qualsiasi titolo, personale in possesso di titolo di dottorato di ricerca o che sta svolgendo un dottorato di ricerca, oppure in possesso di laurea biomedica e che abbia svolto attività di ricerca certificata presso istituti di ricerca.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Genomix4Life partecipa a partenariati, sia in forma stabile che in ATS, con lo scopo specifico di promuovere e agevolare la ricerca, l'innovazione, e lo sviluppo precompetitivo nell'ambito della ricerca e del trasferimento tecnologico, realizzando progetti di ricerca e sviluppo altamente innovativi. Genomix4Life è socio attivo di Biocam Scarl, un'aggregazione pubblico-privata, modello di Medicina Traslazionale per lo sviluppo di biofarmaci, biomarcatori, biobanche e biomateriali al servizio di una Rete per la Salute dell'Uomo in Campania (<http://www.biocam.eu/>), nata con l'obiettivo di promuovere la ricerca e lo sviluppo industriale ed occupazionale in Campania nel settore di alta tecnologia delle nano- e biotecnologie della salute e della Information Communication Technology (ICT) per la salute dell'uomo. Genomix4Life, è uno dei soci fondatori del CENTRO DI RICERCA GENOMICA PER LA SALUTE SCARL (CRGS SCARL) nato, grazie al cofinanziamento dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR 2014-2020 CAMPANIA, con l'obiettivo di istituire nella Regione Campania un'infrastruttura di ricerca e sviluppo ad alta processività dedicata alla ricerca genomica e informatica traslazionale per la salute, in particolare per l'oncologia e la medicina di precisione (progetto GENOMA e SALUTE). Genomix4Life, inoltre, è uno dei partner della Fondazione one health basic and translational actions addressing unmet needs on emerging infectious diseases (INF-ACT). Un consorzio composto da istituzioni di ricerca pubbliche e private italiane, focalizzato sulla ricerca di base e traslazionale nel campo delle malattie infettive emergenti. L'Azienda, partecipa a progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, in particolare a progetti co-finanziati dal Ministero dello sviluppo economico tra cui Smart&Start, Horizon 2020 - PON I&C 2014-20, Horizon 2020-

MSCA-ITN, Grandi progetti di R&S - PON I-C 2014-2020 PON.Genomix4Life S.r.l. partecipa a partenariati, sia in forma stabile che in ATS, con lo scopo specifico di promuovere e agevolare la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo precompetitivo nell'ambito della ricerca e del trasferimento tecnologico, realizzando progetti di R&S altamente innovativi. È socio attivo di BIOCAM S.c.a r.l., un'aggregazione pubblico-privata modello di Medicina Traslazionale per lo sviluppo di biofarmaci, biomarcatori, biobanche e biomateriali al servizio della Rete per la Salute dell'Uomo in Campania, che include partner come l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Ceinge Biotecnologie Avanzate, Angelantoni Life Science, Bio-ker S.r.l., Merigen Research, Pierrel S.p.A. e altri. Genomix4Life è inoltre uno dei soci fondatori del Centro di Ricerca Genomica per la Salute S.c.a r.l. (CRGS), infrastruttura cofinanziata dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR 2014-2020, con partner quali l'Università degli Studi di Salerno, l'Università del Sannio, GVM Care and Research, Clinica C. e G. Ruesch e Biogem S.c.a r.l., dedicata alla ricerca genomica e informatica traslazionale per la salute, in particolare oncologica e di medicina di precisione. L'azienda è partner anche di consorzi internazionali e collaborazioni con istituti quali Illumina Inc., European Molecular Biology Laboratory (EMBL), University College London (UCL), University of Bergen, CNRS (Francia) e Max Planck Institute. Partecipa inoltre a progetti innovativi come GAIN4CROPS ed EVO CELL e fa parte della Fondazione INF-ACT (One Health Basic and Translational Actions Addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases), un consorzio focalizzato sulla ricerca di base e traslazionale nel campo delle malattie infettive emergenti. Genomix4Life è impegnata in progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, tra cui MIMIT, MUR, Comunità Europea (Smart&Start, Horizon 2020, PON I&C 2014-20, Horizon 2020-MSCA-ITN, Grandi progetti di R&S – PON I-C 2014-2020), consolidando così il proprio ruolo di eccellenza nella genomica funzionale e nella medicina di precisione.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Genomix4Life vanta una solida capacità formativa orientata alla diffusione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche più avanzate in ambito omico e bioinformatico. La società offre percorsi di formazione altamente specializzati, rivolti sia a studenti universitari che a professionisti e ricercatori del settore sanitario, biologico e biotecnologico. L'attività formativa si articola su più livelli grazie a consolidate collaborazioni con università e centri di ricerca, che consentono l'attivazione di tirocini pre e post laurea, tesi di laurea, corsi di dottorato di ricerca e contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca. Genomix4Life mette a disposizione le proprie infrastrutture, il know-how scientifico e progettuale per la formazione teorico-pratica in biologia molecolare, genomica, epigenetica e bioinformatica. I partecipanti hanno l'opportunità di acquisire competenze avanzate nell'analisi di dati NGS (Next-Generation Sequencing), RNA-Seq, metilazione del DNA, single-cell analysis, oltre all'uso di piattaforme di sequenziamento e strumenti per l'elaborazione e l'interpretazione bioinformatica dei dati. Grazie a un team multidisciplinare con esperienza accademica e industriale a livello internazionale e a laboratori.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

68529cacab0ede327f61a5f9

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Asclepyus s.r.l.

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Asclepyus

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Dipartimento ricerca e sviluppo. In asclepyus s.r.l. il Dipartimento Ricerca e Sviluppo si occupa della gestione dei progetti di ricerca e sviluppo in relazione ai nuovi potenziali prodotti e servizi sui temi della salute, del benessere e dell'AI generativa.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

LECCE

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

LE

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

via di leuca, 202

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

73100

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

+3206191144

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

mbochicchio@asclepyus.com

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

amministrazione@pec.asclepyus.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Sì

Amministratore unico, coadiuvato da un team amministrativo composto da due persone con esperienza ultradecennale nella gestione di progetti europei, nazionali e regionali. Tre professionisti esterni altamente qualificati e con esperienza ultradecennale si occupano rispettivamente della consulenza economico-finanziaria, della gestione del personale per gli aspetti giuslavoristici e fiscali, e della consulenza legale.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Mario Alessandro

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Bochicchio

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

BCHMLS64B04G942N

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

mbochicchio@asclepyus.com

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

+393206191144

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Domenico Alfredo

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Bochicchio

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

BCHDNC93P13A662B

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

dbochicchio@asclepyus.com

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

amministrazione@pec.asclepyus.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

+39329356288

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Mario

- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Bohicchio](#)
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[BCHMLS64B04G942N](#)
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
mbohicchio@asclepyus.com
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
[3206191144](#)
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[2025.06.17 CV SHORT_signed.pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_Imprese.docx-signed_signed \(1\).pdf](#)
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
[Domenico Alfredo](#)
- **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**
[Bohicchio](#)
- **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**
[BCHDNC93P13A662B](#)
- **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**
dbohicchio@asclepyus.com
- **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**
[329 356 2880](#)
- **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**
[CV_DB_Security-signed.pdf](#)
- **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_Imprese.docx-signed-signed (1).pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Due FTE (Full Time Equivalent) più 5 collaboratori esterni o soci altamente qualificati (PhD o esperienza almeno decennale) nella conduzione e amministrazione di progetti europei, nazionali e regionali di ricerca a e innovazione.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'azienda opera prevalentemente in smart working con collaboratori e dipendenti operanti in Italia, Polonia, Svizzera, Lussemburgo. L'azienda opera attualmente con clienti che includono una multinazionale e una direzione generale della Commissione Europea nonché un cluster tecnologico nazionale, un consorzio di piccole e medie imprese e numerosi soggetti pubblici e privati attivi nei settori salute e benessere.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

684da571ddd1b351bd76a583

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Chimica

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Chimica

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro è l'unico dipartimento di Chimica nel sistema universitario pugliese, così come unici in Puglia sono i corsi di laurea di I livello in Chimica (L27), di laurea magistrale in Scienze chimiche (LM54) e di laurea magistrale in Chimica Industriale (LM71) dei quali esso è referente. Il Dipartimento, nel suo complesso, è ampiamente riconosciuto come centro di riferimento a livello nazionale e internazionale per le ricerche nei diversi campi delle scienze chimiche. Allo stesso tempo, le attività di ricerca sono fortemente integrate nel panorama produttivo regionale e nazionale come dimostrano numerosi progetti congiunti con aziende. Nei laboratori del Dipartimento di Chimica si svolgono attività di ricerca sulle principali tematiche della ricerca contemporanea nelle scienze chimiche e molecolari, che spaziano da aspetti di studio fondamentale a tematiche di grande interesse applicativo. I

risultati delle attività scientifiche sono riportati in numerose pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali e presentate dai nostri docenti in importanti congressi.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Edoardo Orabona n. 4

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805442129

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

gerardo.palazzo@uniba.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

direttore.chimica@pec.uniba.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli

adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Gerardo

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Palazzo

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PLZGRD64C10G224Y

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

gerardo.palazzo@uniba.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3383841217

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitari@pec.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
[Cosima Damiana](#)
- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Calvano](#)
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[CLVCMD78C62A285M](#)
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
[cosimadamiana.calvano@uniba.it](#)
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
[3473831202](#)
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[cv Calvano giugno 2025 shorter_signed.pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[Lettera di Incarico Calvano_307_OMNIA_signed_signed.pdf](#)
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
[Adriana](#)
- **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**
[Agrimi](#)
- **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**
[GRMDRN66R50E506L](#)
- **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**
[ricerca@uniba.it](#)
- **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**
[0805714082](#)

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

cv Calvano giugno 2025 shorter_signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro può contare sulle seguenti unità di personale, ripartite secondo i ruoli e le funzioni di servizio: 60 unità di personale docente e ricercatore; 22 unità di personale tecnico-amministrativo. A questi si sommano 19 assegnisti di ricerca – di cui 12 di genere femminile - e un corposo numero di borsisti e studenti di Dottorato.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

La ricerca scientifica svolta nel Dipartimento è in linea con gli indirizzi strategici di HORIZON Europe, nonché con i principi e gli obiettivi previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza; essa è sviluppata in stretta collaborazione con centri di ricerca pubblici e privati, nazionali e internazionali. Il Dipartimento è coinvolto in n. 5 progetti PNRR (Partenariati Estesi e Campioni Nazionali) e in n. 2 progetti PNC PNRR; in particolare, nel PNC "Innova", finanziato dal Ministero della Salute, il Dipartimento di Chimica è capofila. La ricerca è particolarmente attiva, con progetti presentati e attivi a valere su programmi di finanziamento regionali, nazionali e internazionali della Commissione Europea, del MUR, del MITE, del MASAF, ecc. (es. PRIN 2022, PRIN 2022 PNRR, PNRR e PNC, ecc.). Le ricadute delle attività di ricerca del Dipartimento di Chimica sul tessuto socioeconomico regionale sono testimoniate da una qualificata attività di conto terzi e consulenza; dall'essere nodo delle seguenti Reti di Laboratori pubblici di ricerca: TESSILE; SINTESI; LIPP; APULIAN FOOD FINGERPRINT; VALBIOR; dall'attivo coinvolgimento nelle attività progettuali dei seguenti distretti produttivi regionali: MEDISdih, DHITECH, H-BIO DTA, DIPAR. La ricerca scientifica del Dipartimento prevede prevalentemente attività nei settori ERC PE4 e PE5, con ricerca scientifica anche in settori ERC PE8, PE10, LS6, LS10, con una forte proiezione europea. Nel 2025, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono stati presentati n. 9 progetti del programma Horizon Europe e ammessi a finanziamento n. 30 progetti tra PRIN 2022 e PRIN 2022 PNRR. Il Dipartimento di Chimica, inoltre, è unico vincitore di un progetto a valere sul Fondo Italiano per la Scienza. Risultano attivi progetti finanziati anche da Masaf, Mite e altri Ministeri (oltre MUR), nonché progetti con partenariati pubblico-privati di carattere nazionale e internazionale. La progettualità del Dipartimento è in linea con gli obiettivi strategici della componente Istruzione e Ricerca del PNRR e contribuisce a raggiungerne gli obiettivi attraverso investimenti strategici previsti dai progetti di ricerca finanziati da programmi PNRR (Campioni Nazionali e Partenariati Estesi) e PNC. Inoltre, la partecipazione del Dipartimento a programmi di investimento previsti dal PNRR contribuisce al raggiungimento degli obiettivi previsti in termini di parità di genere e sviluppo del Mezzogiorno (al Dipartimento afferiscono n. 5 ricercatrici su fondi PNRR). Il Dipartimento, nei prossimi anni, intende di mantenere e aumentare la vivacità della ricerca sia di base che applicata. Il Dottorato in Scienze Chimiche e Molecolari dell'Università di Bari promuove l'avanzamento delle conoscenze in tutti i settori delle Scienze Chimiche, dalla sintesi chimica alla caratterizzazione chimica, dai materiali avanzati ai dispositivi, dalla chimica ambientale allo studio delle biomolecole.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il Dipartimento rileva una vivace attività rivolta all'Internazionalizzazione della ricerca, attraverso la partecipazione a Bandi per Visiting Professors/Researcher/Fellow e attivazione di convenzioni di accoglienza e convenzioni per lo svolgimento all'estero di periodi di ricerca (es. Dottorati, ecc.). Il Dipartimento ha già ospitato Visiting Professor nonché ricercatori UE ed extra UE (per tramite di convenzioni di accoglienza). Inoltre, il Dipartimento rileva una percentuale interessante di Global Thesis. Esso è coinvolto, come soggetto proponente, in tre Centri interdipartimentali di ricerca (Laboratorio di Ricerca per la Diagnostica dei Beni Culturali; Metodologie e tecnologie ambientali, METEA; Spettrometria di massa analitica per le ricerche tecnologiche, SMART) e ospita le sedi secondarie di tre Istituti CNR (Istituto di Nanotecnologia, Nanotec; Istituto di Processi Chimico-Fisici, IPCF; Istituto di Chimica dei Composti OrganoMetallici, ICCOM), una Unità di Ricerca presso Terzi (URT) dell'Istituto di Scienze dell'Alimentazione del CNR e le unità operative di tre Consorzi Interuniversitari (CSGI, Consorzio interuniversitario per lo sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase; CIRCC, Consorzio Interuniversitario per le Reattività Chimiche e la Catalisi; INSTM, consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali).

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento è uno dei 5 dipartimenti che afferiscono alla Scuola di Scienze & Tecnologie ed è la struttura di riferimento del corso di laurea magistrale internazionale in Materials Science and Technology (LM Sc.Mat), in cui è incardinato il Joint Master Degree Erasmus Mundus in BioRef, e del corso di dottorato di ricerca in "Scienze chimiche e molecolari". La laurea in Chimica– L-27 fornisce competenze nelle aree fondamentali della Chimica, in accordo con la struttura del "Chemistry Eurobachelor." Il Dottorato in Scienze Chimiche e Molecolari dell'Università di Bari promuove l'avanzamento delle conoscenze in tutti i settori delle Scienze Chimiche, dalla sintesi chimica alla caratterizzazione chimica, dai materiali avanzati ai dispositivi, dalla chimica ambientale allo studio delle biomolecole. Sono sviluppate attività di ricerca originali e multidisciplinari/interdisciplinari, spesso sostenute e finanziate da strutture di ricerca e aziende nazionali e internazionali.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Sono previste iniziative volte a migliorare l'esperienza formativa degli studenti attraverso attività di orientamento, peer-tutoring e corsi di allineamento. Si punta anche a migliorare il gender balance nelle immatricolazioni (che comunque vede già un 45% di studentesse), utilizzando le iniziative del Piano Lauree Scientifiche e i canali social del Dipartimento. Per il CdLM in Scienze Chimiche (LM-54), si prevede un incremento delle attività laboratoriali e una maggiore enfasi sulle scienze biomolecolari. Nel CdLM in Chimica Industriale (LM-71), si mira a operare in sinergia con realtà industriali al fine di rendere il Corso attrattivo per il bacino di utenza del mezzogiorno. Il CdLM in Materials Science and Technology (LM Sc.Mat.) in lingua inglese è un corso di laurea magistrale internazionale, in cui è attivato l'indirizzo BioRef nell'ambito del programma Erasmus Mundus Joint Master in Biorefinery.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

6854303bd3a39e32e4220a0c

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DMF

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Matematica e Fisica “Ennio De Giorgi” promuove, coordina la ricerca nelle discipline matematiche e fisiche e prevede lo sviluppo di attività di didattica, consulenza e formazione per il territorio. È sede di importanti attività di ricerca di riconoscimento internazionale in molti campi della matematica, della fisica, dell'optometria e delle nanotecnologie. Il Dipartimento offre una ricca offerta formativa. In particolare : tre corsi di Laurea Triennale (Fisica, Matematica, Ottica e Optometria) due corsi di Laurea Magistrale (Fisica e Matematica) Nel nostro Dipartimento si svolge anche un'intensa attività di ricerca nei maggiori settori della Fisica Moderna, sia fondamentale che applicata: Fisica delle Particelle, Fisica della Materia, Astrofisica e Cosmologia, Fisica Teorica, Fisica Matematica, Fisica e Beni Culturali, Optometria Avanzata e Contattologia. In ambito matematico: Algebra, Analisi Matematica, Analisi Numerica, Geometria, Probabilità e Statistica. In ambito informatico: Teoria Algoritmica dei Giochi, Algoritmi Distribuiti per Internet delle Cose, Apprendimento Automatico, Analisi di Immagini Satellari. Riguardo alla formazione post-laurea particolare attenzione va data ai tre dottorati di ricerca in Fisica e Nanoscienze, Matematica e Informatica e Nanotecnologie. Il Dipartimento ospita inoltre strutture e ricercatori dei maggiori istituti di ricerca italiani quali l'Istituto di Fisica Nucleare (INFN), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e un'unità di ricerca dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) il cui scopo primario è promuovere attività di ricerca e alta formazione matematica, garantendo al contempo un elevato livello di qualità scientifica. Il Dipartimento è convenzionato con diversi Atenei nell'ambito di Erasmus+ per la mobilità di studenti, docenti e personale amministrativo.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

LECCE

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

LE

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via per Arnesano

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

73100

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0832297463

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

protocollo.matfis@unisalento.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

dip.matematica.fisica@cert-unile.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

Dal 1° gennaio 2015, le università hanno dovuto adottare un sistema di contabilità economico-patrimoniale e il bilancio unico di ateneo e hanno dovuto dotarsi di sistemi e procedure di contabilità analitica, ai fini del controllo di gestione.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

MICHELE

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

CAMPITI

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

CMPMHL59H15D643M

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

michele.campiti@unisalento.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0832297432

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Antonia

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Romano

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

RMNNTN70L42L419W

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

tonia.romano@unisalento.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

dip.matematica.fisica@cert-unile.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0832297463

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Rosaria

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Rinaldi

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

RNLRSR68C68L049F

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

ross.rinaldi@unisalento.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3385723293

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV-RosariaRinaldi firmato 2025new_1_.pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[UNISAL_Lettera_di_Incarico_RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_signed.pdf](#)

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Antonia

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Romano

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

RMNNTN70L42L419W

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

tonia.romano@unisalento.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

346 2767717

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

Europass CV ROMANO ANTONIA-signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

UNISAL Lettera_di_Incarico_RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_signed-signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Matematica e Fisica è composto da n. 73 Docenti e Ricercatori, n. 31 unità di personale T/A, n. 37 Laboratori di ricerca e registra all'attivo n. 76 Progetti . Oltre ai n. 5 Corsi di Laurea attivi, il personale è impegnato anche in n. 3 Dottorati e Master .

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università del Salento è attivamente coinvolto in due Infrastrutture di Ricerca strategiche, che valorizzano le proprie competenze nei settori delle scienze dei materiali, nanotecnologie, fisica applicata, biofisica, sensoristica e tecnologie quantistiche: da un lato il BIO Open Lab collegato all'infrastruttura europea CERIC – ERIC, dedicato alle scienze della vita e alla biomedicina; dall'altro, l'infrastruttura nazionale IRIS – Innovative Research Infrastructure on applied Superconductivity, operante in sinergia con l'infrastruttura europea EMFL. Più in dettaglio: - INFRASTRUTTURA DI RICERCA CERIC – BIO OPEN LAB Il Dipartimento partecipa all'infrastruttura distribuita CERIC – Central European Research Infrastructure Consortium attraverso il progetto BIO Open Lab, finanziato dal Fondo per lo Sviluppo e la Coesione, ed il progetto PNRR PRP@CERIC volti a potenziare l'accesso a facility sperimentali di media e alta complessità nel campo delle scienze biologiche, biochimiche e biofisiche. Presso il nodo di Lecce, le attività si incentrano sull'implementazione di una Microscopia Elettronica Olografica a bassa dose, tecnica avanzata per lo studio di nanomateriali e sistemi biologici sensibili, utile per l'analisi non distruttiva di strutture su scala sub-nanometrica. Il laboratorio è strutturato per la preparazione e la caratterizzazione funzionale dei campioni, con particolare attenzione alla compatibilità con tecniche complementari e al trattamento di materiali biologici. Il nodo infrastrutturale include anche attività sperimentali in collaborazione con altri nodi nazionali per: - Next Generation Sequencing (presso Area Science Park), per indagini in genomica ed epigenomica; - Spettrometria di massa ad alta risoluzione (presso l'Università degli Studi di Salerno), per applicazioni in metabolomica; - Infrastrutture per il calcolo scientifico (presso l'Università degli Studi di Salerno) a supporto dell'elaborazione dati derivanti dalle facility sperimentali. Le attività si sviluppano in un'ottica di supporto alla diagnostica avanzata, alla medicina personalizzata e alla ricerca biotecnologica, integrando approcci sperimentali, modellistici e computazionali. - INFRASTRUTTURA DI RICERCA IRIS, IN SINERGIA CON EMFL Il Dipartimento è sede del nodo leccese dell'infrastruttura nazionale IRIS – Innovative Research Infrastructure on applied Superconductivity, finanziata nell'ambito del PNRR e dedicata

allo sviluppo, caratterizzazione e applicazione di materiali superconduttori e magnetici. Il laboratorio è stato dotato di strumentazioni cryogen-free avanzate, tra cui: - un magnetometro SQUID ad alta sensibilità per lo studio delle proprietà magnetiche di materiali avanzati; - un sistema per misure di trasporto elettrico, in funzione di temperatura e campo magnetico (fino a $\pm 9\text{T}$, 1.8–400K), con opzioni per spettroscopie magneto-ottiche, misure FMR, dilatomia e capacità termica; - un sistema con magnete split-pair (8T) per misure combinate MOKE/FMR da 1.8K a 300K; - un microscopio a scansione AFM/MFM/PFM per studi su vortici, edge states, materiali magnetici e superconduttori. Queste dotazioni permettono attività avanzate di ricerca su: superconduttività e magnetismo; materiali multifunzionali e ibridi; sensoristica e detectors; scienze e tecnologie quantistiche. Il nodo opera in sinergia con l'infrastruttura europea EMFL – European Magnetic Field Laboratory, inclusa nella roadmap ESFRI come Landmark europeo, e supporta l'accesso di utenti esterni attraverso programmi di dual access, promuovendo cooperazione internazionale e supporto a ricercatori e industrie nel campo delle tecnologie emergenti basate su materiali avanzati, superconduttori e campi magnetici elevati.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

I principali network sono i seguenti: CNR IMM CNR-NANOTEC CNB IIT INAF sezione di LECCE INFN sezione di Lecce INdAM Università del Salento

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Nel nostro Dipartimento si svolge anche un'intensa attività di ricerca nei maggiori settori della Fisica Moderna, sia fondamentale che applicata: Fisica delle Particelle, Fisica della Materia, Astrofisica e Cosmologia, Fisica Teorica, Fisica Matematica, Fisica e Beni Culturali, Optometria Avanzata e Contattologia. In ambito matematico: Algebra, Analisi Matematica, Analisi Numerica, Geometria, Probabilità e Statistica. In ambito informatico: Teoria Algoritmica dei Giochi, Algoritmi Distribuiti per Internet delle Cose, Apprendimento Automatico, Analisi di Immagini Satellari. Riguardo alla formazione post-laurea particolare attenzione va data ai tre dottorati di ricerca in Fisica e Nanoscienze, Matematica e Informatica e Nanotecnologie. Il Dipartimento ospita inoltre strutture e ricercatori dei maggiori istituti di ricerca italiani quali l'Istituto di Fisica Nucleare (INFN), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e un'unità di ricerca dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) il cui scopo primario è promuovere attività di ricerca e alta formazione matematica, garantendo al contempo un elevato livello di qualità scientifica. Il Dipartimento è convenzionato con diversi Atenei nell'ambito di Erasmus+ per la mobilità di studenti, docenti e personale amministrativo.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Corso di Laurea LB04 - MATEMATICA LB23 - FISICA LB24 - OTTICA E OPTOMETRIA
Corsi di Laurea Magistrale LM38 - FISICA LM39 - MATEMATICA

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

684da571ddd1b351bd76a583

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento Interuniversitario di Fisica

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DIF

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento Interuniversitario di Fisica promuove e sostiene attività di ricerca nel campo della fisica di base e applicata, condotte attraverso qualificate collaborazioni internazionali, con ricadute positive sul territorio, al fine di promuoverne lo sviluppo. Le ricerche condotte e i risultati conseguiti rappresentano un patrimonio di conoscenze e strumenti fondamentali per la crescita e lo sviluppo del territorio regionale, specificatamente nei settori in cui il DIF è impegnato: la meccatronica, l'aerospazio e la sensoristica ambientale e bio-medicale, le tecnologie quantistiche. Altre strutture di rilevante importanza incardinate nel DIF sono: i) il laboratorio pubblico-privato PolySense, nato dalla convenzione tra PoliBa e Thorlabs Inc., azienda leader mondiale nella fotonica e nell'opto-meccanica; ii) il Centro di Innovazione in Single-Molecule Digital Assay, che vede la partecipazione diretta di Regione Puglia; iii) il Data Center ReCaS, cogestito da UniBa e INFN, attivo da luglio 2015 e attualmente uno dei più rilevanti data center nazionali dedicati alla ricerca; iv) il Gunnebo Innovation Hub, divisione di ricerca e sviluppo della multinazionale Gunnebo che opera nei settori della sicurezza fisica e della cybersecurity. A partire dal gennaio 2023 il DIF ha avviato il progetto "Quantum Sensing and Modeling for One-Health" QuaSiModO, finanziato dal MUR nell'ambito del bando per i Dipartimenti di Eccellenza. Lo status di Dipartimento di Eccellenza garantirà un finanziamento complessivo di circa 16 milioni di euro nel quinquennio 2023-2027, con l'obiettivo di sviluppare le attività di ricerca e didattica nel settore delle tecnologie quantistiche applicate alla salute e all'ambiente, ambiti della massima importanza e strategicità non solo scientifica ma anche economico-sociale. L'attività di ricerca di QuaSiModO si articolerà in tre work package tra loro interconnessi che prevedono lo sviluppo di sensori innovativi per diagnostica medica e ambiente e lo sviluppo di modelli di sistemi di calcolo ad alte prestazioni e calcolo quantistico per salute e ambiente.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Edoardo Orabona, 4

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805443226

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

roberto.bellotti@uniba.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

direzione.fisica@pec.uniba.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Sebastiano

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Stramaglia

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

STRSST67C09F205D

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

sebastiano.stramaglia@uniba.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805443204

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

- **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

- **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

- **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

- **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitari@pec.it

- **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Annamaria

- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Coclite

- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

CCLNMR83A68A662D

- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

annamaria.coclite@uniba.it

- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0805442343

- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

Short CV COCLITE_signed.pdf

- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di Incarico Coclite_307_OMNIA_signed_signed.pdf

- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Adriana

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Agrimi

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805714082

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il DIF è costituito da 73 docenti e ricercatori universitari, 52 dipendenti da UniBa e 21 da PoliBa, a cui si aggiungono altrettanti ricercatori INFN e CNR. Operano, infatti, all'interno del DIF: a) la Sezione di Bari dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) dal 1972; b) gli Istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR): di Fotonica e Nanotecnologie (INFN), sull'Inquinamento Atmosferico (IIA) e per la Scienza e Tecnologia dei Plasmi (ISTP). Svolgono la loro attività all'interno del DIF anche quattro spin-off universitari: Geophysical Applications Processing (GAP), rAIse, PolySense Innovations e Flying DEMon. L'intera attività amministrativa del DIF, orientata a supportare il conseguimento degli obiettivi prefissati per la Ricerca, la Didattica e la Terza missione, si esplica attraverso il Coordinamento Amministrativo e otto Unità Operative (quattro amministrative e quattro laboratoriali). Il controllo di gestione del DIF è particolarmente sfidante sia per il valore economico della cassa/competenza sia perché riveste un'importanza strategica anche per la corretta gestione dei fondi di progetto. Il DIF è, infatti, caratterizzato da una rilevante partecipazione a progetti finanziati da soggetti pubblici ma anche da soggetti privati, in qualità di partner o consulente. In particolare, il personale del DIF è attivamente coinvolto in: 1) attività di public engagement con valore educativo, culturale e di sviluppo della società – per esempio, la Notte Europea dei Ricercatori, “Pint of Science” e i cicli di seminari di Comunicazione della Scienza – e attività di divulgazione scientifica non solo in convegni accademici di livello internazionale ma anche in programmi televisivi (per es. SuperQuark) e sui media nazionali; 2) attività di orientamento e divulgazione presso le scuole superiori (per esempio, International Cosmic Day) e presso le scuole elementari (per esempio, “Il mese della scienza” con AISF Bari); 3) attività progettuali rivolte alle imprese e alle istituzioni

(per esempio, in collaborazione con i Distretti Industriali Pugliesi, il Centro di Competenza interregionale MEDITECH, gli spinoff universitari, ecc.).

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il DIF conduce attività di ricerca, spesso nell'ambito di progetti nazionali e internazionali, in sinergia con i ricercatori dell'INFN e del CNR che operano all'interno della struttura dipartimentale. Tali attività ricoprono i principali ambiti della ricerca di base e di quella applicata. Le ricerche di base si sviluppano nei campi della Fisica sperimentale Nucleare e Subnucleare, della Fisica astro particellare, della Fisica Teorica e della Fisica applicata. Per svolgere tali attività, il DIF utilizza sia i laboratori dipartimentali sia i laboratori e le infrastrutture di ricerca e tecnologiche nazionali ed internazionali, in particolare i laboratori del CERN. Tra i laboratori attivi nel Dipartimento sono da menzionare il Laboratorio Camera Pulita, gestito in collaborazione con la Sezione INFN, che offre la possibilità di studiare e realizzare dispositivi di rivelazione a stato solido per gli esperimenti di fisica delle particelle in un ambiente ad atmosfera controllata e il laboratorio Polysense nato in collaborazione con Thorlabs INC per lo studio e lo sviluppo di sensori ottici di gas innovativi per applicazioni in ambito industriale, biomedicale e ambientale. Si evidenzia la presenza, come struttura rilevante gestita dal DIF, del datacenter ReCaS, che fornisce risorse di calcolo e immagazzinamento dati ad una vasta comunità di ricercatori UNIBA, non solo nell'area della Fisica e a ricercatori di numerose università ed enti di ricerca nazionali ed internazionali. Il Dipartimento gestisce, insieme alla locale Sezione dell'INFN, una officina meccanica a supporto delle attività di ricerca. Il DIF si caratterizza per visibilità e prestigio delle ricerche internazionali cui partecipa. Il DIF, infatti, ha individuato un percorso di crescita caratterizzato da elementi di innovazione e di originalità rispetto al panorama di riferimento. In particolare, con il progetto QuaSiModO punta a sviluppare nuove aree di ricerca e nuovi laboratori, specificamente nell'ambito dello sviluppo di sensori e modelli basati sulle tecnologie quantistiche da applicare ai settori della salute e dell'ambiente attivando azioni di trasferimento tecnologico in ambito One Health. Si propone, inoltre, di fornire soluzioni strumentali e modellistiche, proprie della fisica, ad alcuni problemi rilevanti della salute dell'uomo e dell'ambiente con un approccio integrato e di sviluppare e applicare tecnologie quantistiche alle tematiche One Health attraverso sensoristica di precisione e modellizzazione fisica e numerica (quantum machine learning).

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

I ricercatori del Dipartimento sono attivamente coinvolti in numerose collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali in sinergia con i più importanti enti di ricerca, tra cui l'INFN, il CNR, l'INAF e l'ASI, con imprese tra cui LEONARDO e TASI, e network europei come QUANTERA. Il Dipartimento conta all'attivo sette iniziative progettuali finanziate dalla C.E. spaziando nei vari programmi europei (H2020, HE, ERC, CA, Erasmus+, ...), Visting Professors, mobilità sia con riferimento al corpo docente che a studenti e dottorandi. Il DIF svolge un ruolo chiave quale motore economico e culturale, promuovendo il dialogo e l'interazione con i cittadini, il sistema economico e le istituzioni pubbliche e private al servizio di un percorso di innovazione della società aperto e sostenibile. In quest'ottica, il DIF punta a valorizzare nelle sue attività di terza missione la ricchezza delle sue competenze multidisciplinari, e a creare sinergie e rapporti di collaborazione e scambio sia interni sia con il territorio attraverso attività di public engagement, divulgazione scientifica, sviluppo brevetti e servizi alle imprese e istituzioni del territorio circostante. La vision è quella di ottimizzare la rete di collaborazioni interazionali già disponibile e di incrementarne il numero. La vision per quanto riguarda Terza missione/impatto sociale comprende diversi punti: 1) interazione con il sistema socioeconomico (LPP e Centro di Competenza ad Elevata Specializzazione Meditech I4.0); 2) interazione con il mondo accademico, scientifico ed imprenditoriale che ha impattato sui risultati della ricerca e loro ricadute socioeconomiche e culturali; 3) attività costante di Public Engagement. Nell'ambito del PNRR il DIF si propone di contribuire agli obiettivi e alle sue finalità per ottenere un effetto volano e

generare ulteriori collaborazioni e opportunità di ricerca con l'intento di restituire in ambito economico-sociale i risultati di tali attività. Il DIF continuerà ad indirizzare le sue azioni di ricerca tenendo conto sia delle tematiche Green e di sostenibilità che delle politiche di genere.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bari rappresenta un'eccellenza nella formazione scientifica. La sua offerta formativa si articola in due lauree triennali, una laurea magistrale in lingua inglese a cui dall'A.A. 25/26 se ne aggiungerà una seconda, sempre in lingua inglese, e un dottorato di ricerca. Il Dipartimento ha in corso un processo di rinnovamento dell'offerta didattica erogata. In particolare, è stata finalizzata di recente la revisione dei due Corsi di Studio triennali, rispettivamente Scienza e Tecnologia dei Materiali e Fisica. Nell'A.A. 2023-24 il CdS triennale in Fisica ha visto un incremento del 20%; il CdS in Scienza e Tecnologia dei Materiali, a seguito della revisione attuata, ha segnato un aumento del 35% rispetto alla media del triennio precedente. Nel CdS magistrale in Physics sono stati inseriti contenuti altamente innovativi, quali le tecnologie avanzate e i sistemi complessi. Sempre nell'A.A. 23-24 il CdS magistrale in Physics ha registrato un incremento del 60% di immatricolati puri. Questi dati evidenziano l'efficacia del potenziamento delle strategie di orientamento, job placement e comunicazione messe in atto dal DIF negli ultimi anni. È stata inoltre finalizzata la proposta di un nuovo CdS magistrale in Decision Science, caratterizzato da un percorso multidisciplinare progettato per rispondere alla crescente domanda di profili che combinino discipline di area STEM e scienze sociali. Il Dipartimento ha in programma di rafforzare il livello di internazionalizzazione del CdS Physics attraverso programmi "Double degree". Ha attivato un Master di II livello con stakeholder esterni sulle tecnologie quantistiche.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Docenti e ricercatori del DIF coprono tutti gli insegnamenti di fisica dei CdS afferenti al Dipartimento, ovvero le lauree triennali in Fisica (L-30) e in Scienza e Tecnologia dei Materiali (L-30) e la laurea Magistrale Physics (LM-17). Coprono inoltre gli insegnamenti dei settori FIS dei CdS UniBa non afferenti al DIF e delle lauree in Ingegneria di PoliBa. Partecipano alle attività didattiche nei Dottorati di Ricerca in Fisica, gestito dal Dipartimento, e in dottorati a cui partecipa, come Industria 4.0, Ingegneria e Scienze Aerospaziali, Tecnologie per la Ricerca in Fisica e Astrofisica ed erogano alcune attività didattiche nell'ambito delle Competenze Trasversali dell'Università di Bari.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

684da571ddd1b351bd76a583

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Dipartimento di Farmacia

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari è la struttura scientifica e didattica che fornisce riferimenti coerenti agli studenti interessati alla conoscenza, progettazione, preparazione ed uso del farmaco, raccogliendo l'eredità della antica e ricca Storia della Facoltà di Farmacia, con i suoi 90 anni di vita nell'Ateneo di Bari. Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari è struttura di riferimento di

quattro corsi di laurea, di cui tre a ciclo unico afferenti alla classe LM 13 (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Farmacia e un corso internazionale in Farmacia in collaborazione con l'Università Cattolica Nostra Signora del Buon Consiglio con sede a Tirana in Albania) e uno triennale, afferente alla classe L 29 (Scienze Erboristiche e Nutraceutiche – SEN). A partire dall'anno accademico 2024-2025, l'offerta formativa del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco si è arricchita di un ulteriore corso di laurea in Farmacia presso la città di Taranto. Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco è sede amministrativa dei Dottorati di Ricerca in "Scienze del Farmaco" e in "Tecnologie sostenibili per lo sviluppo industriale di medicinali e diagnostici". Il Dipartimento è sede amministrativa della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera e del Centro Interdipartimentale di Ricerca "Cibo in salute: nutraceutica, nutrigenomica, microbiota intestinale, agricoltura e benessere sociale". L'offerta formativa del Dipartimento è completata da Master di II livello e Short Master organizzati in collaborazione con diversi Enti, tra cui l'Ordine dei Farmacisti Interprovinciale Bari-BAT, l'IRCCS "Giovanni Paolo II" di Bari, e aziende farmaceutiche. L'Università, a differenza di altri centri di ricerca, trova la sua ragion d'essere nel perseguimento di tre obiettivi fondamentali strettamente interconnessi tra di loro: Ricerca, Didattica e Terza missione. La ricerca è certamente il pilastro fondamentale su cui poggiano gli altri due. Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, grazie alla multidisciplinarietà dei suoi SSD e alla elevata qualità dei ricercatori ad esso afferenti, assicura un livello di ricerca di primissimo piano come testimoniato dal numero elevato di pubblicazioni, contratti, convenzioni e premi che anno dopo anno ne hanno arricchito la storia. I ricercatori del Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco nell'anno 2023 per i soli progetti PRIN (2022 e PNRR) hanno ottenuto finanziamenti per euro 1.794.103. Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco è la sede istituzionale degli studenti iscritti ai suddetti corsi di laurea, ma allo stesso tempo ambisce a essere un punto di riferimento insostituibile per tutti i suoi laureati nella consapevolezza che gli aggiornamenti culturali e professionali imposti da un mercato del lavoro in perenne evoluzione e mutevole nella domanda, possano trovare spazio adeguato e giusta attenzione all'interno dei nostri percorsi formativi. L'aggiornamento continuo dei laureati presso il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco deve diventare strutturato e continuo tanto quanto i percorsi di laurea che al momento assorbono gran parte dell'impegno didattico dei docenti che afferiscono al Dipartimento.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Edoardo Orabona n. 4

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805442784

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

direzione.farmacia@uniba.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

direzione.farmacia@pec.uniba.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Francesco

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Leonetti

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

LNTFNC69T20H579R

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

francesco.leonetti@uniba.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805442784

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitari@pec.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Felice

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Leonetti

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

LNTFNC69T20H579R

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

felice.leonetti@uniba.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0805442784

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

European CV leonetti_signed.pdf

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di Incarico Leonetti_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Adriana

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Agrimi

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805714082

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco conta attualmente 10 professori ordinari, 48 professori associati, 5 RTDa, 3RTDb e 1 ricercatore a tempo indeterminato e 24 unità di personale tecnico-amministrativo, a cui si affiancano numerosi assegnisti di ricerca, dottorandi e studenti in formazione, per un totale che testimonia la vitalità e la densità scientifica del Dipartimento. Docenti e ricercatori appartengono ai settori scientifico-disciplinari di Biochimica (BIO/10), Farmacologia (BIO/14), Biologia Farmaceutica (BIO/15), Chimica Analitica (CHIM/01), Chimica Organica (CHIM/06), Chimica Farmaceutica (CHIM/08), Tecnologia Farmaceutica (CHIM/09), Patologia Generale (MED/04), Microbiologia e Microbiologia Clinica (MED/07). I laboratori del Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco si distinguono per l'ampiezza, la multidisciplinarietà e la qualità delle attività di ricerca. Le attività di ricerca coprono un ampio spettro di ambiti tra cui drug discovery mirato a bersagli innovativi, chimica computazionale, progettazione razionale di ligandi bioattivi, caratterizzazione farmacologica e tossicologica di molecole di interesse terapeutico o ambientale, sviluppo e validazione di nuovi modelli di patologie 3D utili per studi funzionali e come piattaforme di screening preclinico. I gruppi di

ricerca del Dipartimento si distinguono per la forte integrazione a livello nazionale e internazionale e per l'elevata complementarità di competenze. La gestione amministrativo-contabile dipartimentale è affidata a quattro Unità Operative organizzate in maniera da poter interagire tra di esse in modo tale da assicurare la piena operatività. Tale interazione è essenziale sia per sopperire alla carenza di personale che per permettere una formazione continua in grado di affrontare le problematiche gestionali quotidiane. La funzione di coordinamento diventa essenziale nell'azione di coinvolgimento di tutte le unità di personale alla risoluzione delle problematiche ed al perseguimento degli obiettivi dipartimentali sia di carattere didattico che della corretta realizzazione dei programmi di ricerca miranti alla divulgazione della conoscenza attraverso una relazione diretta con il territorio, finalizzata al suo sviluppo socio-economico. L'attività amministrativa svolta nel Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco si mostra pienamente funzionale e di supporto agli Organi di Gestione.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Un'attività di ricerca di elevato livello è la premessa fondamentale per poter offrire una didattica di qualità, caratterizzata da un aggiornamento costante dei programmi e dei percorsi formativi offerti agli studenti. Nel Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco operano diversi gruppi di ricerca impegnati in ambiti scientifici che attengono al processo di scoperta e sviluppo di nuove sostanze biologicamente attive per la diagnosi, la prevenzione e la cura delle malattie. I progetti di ricerca attivi riguardano principalmente molecole dotate di potenziale utilità nel trattamento di patologie a larga diffusione, come le malattie cardiovascolari, neoplastiche e neurodegenerative e nel trattamento di malattie rare. La ricerca si sviluppa in aree tematiche interconnesse, che favoriscono l'approccio multidisciplinare. Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco ha censito e sviluppato infrastrutture tecnologiche avanzate, tra cui laboratori chimico-tecnologici farmaceutici e radiofarmaceutici, laboratori di farmacologia e tossicologia, laboratori di patologia e microbiologia, laboratori certificati secondo le Good Laboratory Practice (GLP). Queste infrastrutture sono dotate di strumentazioni all'avanguardia, come sistemi di sintesi chimica e separazione automatica per la purificazione cromatografica e workstation per la chimica computazionale, piattaforma (nano)tecnologica e formulativa farmaceutica, piattaforme multidisciplinari per la conduzione di studi preclinici e molecolari per la valutazione della sicurezza e dell'efficacia di nuovi composti farmacologici. Inoltre, queste strumentazioni supportano attività di ricerca di rilevanza nazionale e internazionale. Attraverso queste infrastrutture e collaborazioni, il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco ha consolidato una rete di partenariati con enti pubblici e privati, sia a livello nazionale che internazionale, promuovendo progetti di ricerca congiunti, programmi di formazione avanzata e iniziative di trasferimento tecnologico. Attualmente, risultano attivi presso il Dipartimento di Farmacia numerosi progetti di ricerca finanziati a seguito della partecipazione a bandi competitivi per circa 11 milioni di euro. Importanti anche i finanziamenti ottenuti tramite bandi competitivi da enti ed onlus nazionali ed internazionali. Le fonti di finanziamento sono internazionali/nazionali o regionali. In particolare, 5 sono progetti finanziati dalla UE, numerosi i progetti in risposta a bandi ministeriali (MUR, MISE, MITE) e/o bandi regionali. Un forte impulso verso la ricerca proviene dalla partecipazione a bandi finanziati nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Si contano n. 6 partecipazioni a progetti finanziati nell'ambito della Misura 4 Componente 2, n. 2 progetti finanziati dal Ministero della Salute nell'ambito della Misura 6 componente 2, n. 23 progetti PRIN cofinanziati e finanziati dal PNRR. Il Dipartimento vanta oltre 70 pubblicazioni annuali su riviste ad alto Impact Factor e un crescente riconoscimento internazionale. La missione del Dipartimento nell'ambito della ricerca è continuare nell'attività di rafforzamento della propria capacità di attrarre finanziamenti soprattutto a livello internazionale.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è parte attiva in una rete di collaborazioni nazionali e internazionali finalizzate a promuovere ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico

e formazione avanzata, con un forte approccio interdisciplinare e internazionale. Valorizza la Terza Missione integrandola con didattica e ricerca, e collabora con aziende del settore chimico-farmaceutico, tecnologico e farmacologico, in particolare sul territorio pugliese, attraverso contratti, convenzioni e progetti di ricerca. È un punto di riferimento scientifico per le sei province pugliesi nel settore del farmaco e dei prodotti per la salute, con attività che includono stipula di contratti, brevetti, partenariati pubblico-privati e partecipazione a bandi competitivi nazionali e internazionali. Tra le collaborazioni strategiche si segnalano il Life Science Hub Puglia (2023), per lo sviluppo di tecnologie avanzate in ambito salute, e il progetto per la produzione innovativa di radiofarmaci e radiotraccianti (2023), che testimoniano l'impegno del Dipartimento nel favorire il trasferimento tecnologico e l'industrializzazione di nuove soluzioni terapeutiche. Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è parte attiva in consorzi di ricerca di alto profilo, tra cui il Consorzio Interuniversitario Nazionale di ricerca in Metodologie e Processi Innovativi di Sintesi (CINMPIS), fondato nel 1994 e vigilato dal MIUR, che riunisce 14 università italiane con coordinamento amministrativo e legale presso il Dipartimento. Il consorzio promuove ricerche congiunte, mobilità scientifica e formazione avanzata. Inoltre, il Dipartimento ha storicamente partecipato al Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici (CIRCMSB), con un'Unità operativa locale a Bari. È coinvolto nel Distretto Tecnologico Pugliese Salute dell'Uomo e Biotecnologie H-BIO, che aggrega 20 imprese, 4 università, 10 centri di ricerca, 3 IRCCS, 1 fondazione e 1 associazione di categoria, con l'obiettivo di valorizzare la ricerca e favorire l'accesso a terapie innovative per i cittadini pugliesi. Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco partecipa al Consorzio per Valutazioni Biologiche e Farmacologiche (CVBF), realtà europea che supporta Enti e Aziende in campo farmaceutico e biotecnologico. Il CVBF è attivo nello sviluppo di farmaci innovativi, soprattutto per malattie rare e pediatriche, nella gestione della ricerca e nelle sperimentazioni cliniche, con competenze etiche e regolatorie. Promuove anche iniziative imprenditoriali innovative come la startup BioForDrug, attiva dal 2011 (con sede a Triggiano dal 2018), nata dalla valorizzazione di risultati scientifici interni al Dipartimento e dedicata al trasferimento tecnologico. Sono attivi presso il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco contratti "conto terzi" con le aziende Dompè Farmaceutici, Planbio, Agomab, S. Fontana SRL e Farmalabor SRL; tre accordi quadro e sei convenzioni di collaborazione pubblico-privato. Il Dipartimento organizza regolarmente incontri di job placement per studenti laureandi, laureati e dottorandi. Ha inoltre depositato numerosi brevetti (di cui nove già concessi). Sono stati organizzati seminari su "Proprietà Intellettuale, Brevetti e Marchi", con il coinvolgimento di rappresentanti di industrie locali e nazionali.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è il punto di riferimento per i due corsi di laurea magistrale a ciclo unico della classe LM-13, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) e Farmacia, e per il corso di laurea triennale in Scienze Erboristiche e Nutraceutiche (SEN), appartenente alla classe L-29 – Scienze e Tecnologie Farmaceutiche. Un ulteriore corso di laurea in Farmacia è attivato presso la sede di Taranto in seguito alla delibera del CdA del 19/02/2024. E' inoltre attivo un corso internazionale in Farmacia in collaborazione con l'Università Cattolica Nostra Signora del Buon Consiglio con sede a Tirana in Albania. Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è molto attivo nel promuovere l'internazionalizzazione sia per docenti e studenti incoming sia per la mobilità degli stessi (outgoing). Sono attualmente attive convenzioni e accordi di ricerca e di didattica con le seguenti istituzioni estere: Institute of Pharmacology of the Polish Academy of Sciences, State Medical and Pharmaceutical University "Nicolae Testemitanu", Universidad de Salamanca, University of Valparaíso. Il Dipartimento promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, cura l'informazione e la gestione della mobilità internazionale attraverso un docente delegato dal Direttore, che rende disponibili tutte le informazioni necessarie agli studenti del CdS per partecipare alle iniziative di mobilità internazionale mediante il programma ERASMUS. La commissione Erasmus del Dipartimento insieme ai docenti "responsabili di

flusso” monitora i 'learning agreement', il percorso formativo e le attività svolte dagli studenti. Gli studenti del Dipartimento hanno partecipato a diversi Bandi del premio di studio Global Thesis dell'Università di Bari Aldo Moro per la preparazione della tesi di laurea magistrale o a ciclo unico in co-tutela presso università o centri di ricerca internazionali di eccellenza. Nel 2024, un totale di 30 studenti ha partecipato ad attività Erasmus. La capacità di formazione del Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è assicurata dal personale afferente: 10 professori ordinari, 48 professori associati, 9 ricercatori e 24 unità di personale tecnico-amministrativo. A ciò va aggiunta la presenza di laboratori e attività di ricerca all'avanguardia: n. 20 laboratori per il drug discovery, analisi farmaceutica e tossicologica, laboratori preformativi e per formulazioni convenzionali ed innovative; n. 2 laboratori di NMR e 500 MHz e Spettrometria di massa; laboratorio di citofluorimetria; laboratorio per sviluppo di biomateriali; n. 4 laboratori di farmacologia per studi di elettrofisiologia, biologia molecolare, istologia, indagini su modelli in vivo ed ex-vivo. Il vasto patrimonio librario del Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco comprende collane e raccolte di importanti periodici scientifici dei settori farmaceutico, farmacologico, chimico organico. La biblioteca dipartimentale, dotata di workstation connesse alla rete dell'Ateneo per la consultazione di banche dati online, è abbonata a circa 200 riviste scientifiche (nei formati online e cartacei) che coprono le tematiche del corso nei settori farmaceutico e farmacologico. La Biblioteca del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco effettua il reperimento dei documenti bibliografici richiesti e il servizio di Document Delivery.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è sede amministrativa e gestionale di due Dottorati di Ricerca: Tecnologie Sostenibili per lo Sviluppo Industriale di Medicinali e Diagnostici (TESMED), qualificato come dottorato a caratterizzazione industriale, e Scienze del Farmaco, riconosciuto come dottorato innovativo a caratterizzazione interdisciplinare. Inoltre, il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco ospita l'unica sede in Puglia della Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera (SSFO). L'offerta formativa del Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è completata da un cospicuo numero di Master di II livello e di Short Master organizzati in collaborazione con diversi Enti, tra cui l'Ordine dei Farmacisti Interprovinciale Bari-BAT, l'IRCCS “Giovanni Paolo II” di Bari e aziende farmaceutiche nonché imprese cosmetiche regionali e nazionali. Tra questi il Master di II livello in "Scienze dei Prodotti Cosmetici" organizzato in collaborazione con l'azienda farmaceutica Farmalabor e uno Short Master in “High Performance Liquid Chromatography (HPLC): principi e applicazioni nell'analisi farmaceutica”. Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco è inoltre sede amministrativa del Centro Interdipartimentale di Ricerca "Cibo in salute: nutraceutica, nutrigenomica, microbiota intestinale, agricoltura e benessere sociale".

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

6856c68bcde3053c5dbc086d

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ASTIR CATANIA

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Sede operativa di Catania Progetta e sviluppa le architetture software dei sistemi realizzati da parte di Astir per i propri clienti pubblici e privati in ambito regionale e nazionale.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

CATANIA

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

CT

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

SICILIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA LUIGI STURZO, 33

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

95131

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0236631493

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

amministrazione@astir.com

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

amministrazione.astir@pec.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

FELICE

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

CATANIA

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

CTNFLC78D02L682B

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

felice.catania@astir.com

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3929431378

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Felice

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Catania

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

CTNFLC78D02L682B

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

felice.catania@astir.com

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

392 9431378

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV_Catania_Felice_2506.pdf.p7m](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_Catania.pdf.p7m](#)

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Ilaria

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Mangano

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

MNGLRI81C67F205O

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ilaria.mangano@astir.com

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3929011287

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV_Mangano_Illaria_2506.pdf.p7m

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Mangano.pdf.p7m

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Nr 1 Head of Business Consulting (Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica) Nr 4 Business Consultant (Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale) Nr 1 Software Architect (Laurea Magistrale in Informatica)

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Tutte le risorse attualmente in forza presso la sede di Catania possono essere coinvolte nelle attività di ricerca. Astir offre servizi di progettazione e sviluppo di soluzioni innovative in ambito e-Health, Supply Chain Management e digitalizzazione dei processi della pubblica amministrazione. Il team è composto da oltre 40 specialisti che lavorano nelle sedi operative di Milano e Catania supportando imprese private e pubbliche amministrazioni nella realizzazione di progetti complessi di innovazione tecnologica e cambiamento organizzativo. I sistemi che Astir ha sviluppato abilitano la collaborazione tra cittadini, aziende ed enti di governo e sono utilizzati ogni giorno da migliaia di utenti. In ambito di ricerca e innovazione Astir collabora stabilmente a livello nazionale ed europeo con Università, Fondazioni e Centri di Ricerca. Astir propone ai propri clienti servizi di: Progettazione e sviluppo di sistemi software, Servizi di erogazione e supporto applicativo, Change Management, Professional Services e consulenza IT

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Astir è socio fondatore dei seguenti Cluster Regionali di Regione Lombardia: - Cluster SCC - Fondazione Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities – Lombardia - Cluster TAV - Fondazione Cluster Regionale Tecnologie per gli Ambienti di Vita Astir è partner tecnologico delle seguenti università e centri di ricerca con i quali ha condotto diversi progetti di ricerca: - Università degli Studi di Milano Bicocca - Università Carlo Cattaneo LIUC - Università di Catania - Université Côte d'Azur - MUNDIS Associazione Civica de Formacao e Cultura - Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS - Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Astir è in grado di offrire attività di formazione finalizzata all'addestramento nell'utilizzo dei prodotti software sviluppati da Astir o mirata a supportare l'adozione di nuove tecnologie o sistemi informativi. La formazione può essere effettuata da remoto o con sessioni in presenza presso la sede dei propri clienti che prevedono anche l'affiancamento nell'utilizzo delle applicazioni con casi reali (training on the job). A supporto della formazione possono essere realizzati manuali

utente, video tutorial o mockup dimostrativi. Le attività formative principali includono: - Corsi di addestramento (training) sulle soluzioni sviluppate con l'obiettivo di addestrare gli utenti nell'utilizzo del software sviluppato, delle personalizzazioni, e delle integrazioni con altri sistemi aziendali. - Workshop pratici basati su sessioni interattive dove i clienti possono lavorare direttamente sul software con il supporto degli esperti effettuando esercitazioni pratiche e simulazioni di casi d'uso reali. - Corsi di aggiornamento su nuove tecnologie con l'obiettivo di offrire ai clienti aggiornamenti su nuovi trend tecnologici linguaggi di programmazione emergenti, o funzionalità avanzate del software.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Astir non effettua attività formative accreditate

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

6856c6c5aa2f2a25784ea05f

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

BEYONDSHAPE R&S

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

BSHRS

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

La sottostruttura R&S (Ricerca & Sviluppo) della BEYONDSHAPE è fortemente attiva nella ideazione e realizzazione di progetti di ricerca e sviluppo nel settore dell'imaging 3D biomedicale non invasivo. Ad oggi la divisione sta conducendo 5 progetti: EVOLUTION (PNRR – progetto THE, CUP B83C22003920001), sull'utilizzo delle scansioni 3D corporee e della biomeccanica avanzata per il monitoraggio e il trattamento delle patologie spinali. GEMMA (PNRR – progetto SAMOTHRACE, CUP E63C22000900006), sull'utilizzo dell'imaging morfologico e delle tecnologie indossabili personalizzate per il monitoraggio della gravidanza. CARE (PNRR – progetto ECOSISTER, CUP B69J24002140005), focalizzato sullo sviluppo di un sistema di scansione 3D specifico per l'arto superiore. 3D-LAV (PNRR – progetto MEDITECH, CUP I63D24000050005), sull'utilizzo dell'imaging 3D morfologico per la prevenzione dei disordini muscoloscheletrici. DERMASCAN (PNRR – progetto BI-REX, CUP C69H25000030001), sull'utilizzo delle scansioni 3D e dell'intelligenza artificiale per la prevenzione delle patologie cutanee.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

NAPOLI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

NA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

CAMPANIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Vico delle Fiorentine a Chiaia 8/A

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

80122

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

3403318138

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

admin@beyondshape.eu

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

beyondshapesrl@pec.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

Il Sistema di Gestione Finanziaria adottato per la gestione dei progetti di Ricerca e Sviluppo garantisce un controllo efficace e trasparente delle risorse finanziarie, in conformità con le normative vigenti e con i requisiti previsti dai soggetti finanziatori (es. PNRR, fondi regionali o ministeriali). Il sistema prevede l'utilizzo di una codifica contabile strutturata, appositamente definita per i progetti R&S. Ogni spesa è associata a un codice univoco CUP. La società ha le seguenti certificazioni: ISO 13485, ISO 9001, ISO 14001.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Stanislao

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Grazioso

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRZSNS90H30C129W

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3403318138

- **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**
Italiana
- **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**
Stanislao
- **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**
Grazioso
- **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**
GRZSNS90H30C129W
- **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
stanislao.grazioso@beyondshape.eu
- **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**
beyondshapesrl@pec.it
- **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**
3403318138
- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
italiana
- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
Stanislao
- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
Grazioso
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
GRZSNS90H30C129W
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
stanislao.grazioso@beyondshape.eu
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
3403318138
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
CV_BeyondShape_signed.pdf

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_Imprese.pdf.p7m](#)

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

[italiana](#)

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

[Roberta Antonia](#)

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

[Ruggiero](#)

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

[RGGRRT94D43B963V](#)

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

[r.ruggiero94@gmail.com](#)

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

[3299057710](#)

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[Roberta Antonia Ruggiero cv \(signed\).pdf.p7m](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_Imprese.pdf.p7m](#)

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il team di BEYONDSHAPE è composto da 12 unità operative, altamente qualificate e multidisciplinari, con un impegno medio pari a 9 FTE nella divisione BEYONDSHAPE R&S (Ricerca & Sviluppo). Il nucleo tecnico-scientifico include tre co-founder con profili accademici e industriali: il Prof. Ing. Stanislao Grazioso (CEO, Ph.D., vincitore del Georges Giralt PhD Award come migliore tesi di dottorato sulla robotica nel 2019), il Prof. Ing. Teodorico Caporaso (R&D Manager, Ph.D., vincitore del Premio Leonardo), entrambi ricercatori universitari presso UNINA, e l'Ing. Roberta Antonia Ruggiero (Clinical & Biomedical Lead), esperta in dispositivi ortopedici su misura e validazione clinica. Il team integra competenze in biomeccanica, scansione 3D, stampa 3D, progettazione di dispositivi medicali, sviluppo software e intelligenza artificiale. Il team R&S biomedico include tre risorse assunte a tempo indeterminato, con competenze sulla modellistica 3D, biomeccanica, intelligenza artificiale per la salute (Emilia Bellina, Alessia Megna, Filippo D'Agostino). Il team R&S IT include tre figure assunte a tempo determinato, con competenze in sviluppo software, cyber-security, visione computazionale e intelligenza artificiale (Damiano Tarda, Marco Lamboglia, Lorenzo Marino). Il team societario poi include un project e innovation manager, oltre un responsabile commerciale e un responsabile grafica e

comunicazione. Il team ha esperienza consolidata nella gestione e realizzazione di progetti di R&S, partecipando attivamente a progetti regionali e nazionali.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

BEYONDSHAPE S.r.l. dispone di due unità operative dedicate alla ricerca, sviluppo e innovazione. La prima è situata presso il laboratorio di biomeccanica del Campus Universitario di San Giovanni a Teduccio dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, sede anche della Apple Developer Academy e riferimento universitario sull'innovazione. Questo laboratorio è dotato di numerose apparecchiature di rilievo: strumentazione per gait analysis, motion capture, elettromiografia di superficie, sensori inerziali, e ambienti software per la modellazione 3D parametrica del corpo umano. La seconda sede operativa si trova in un complesso di startup universitarie ad alta vocazione tecnologica, in cui BEYONDSHAPE beneficia di un ambiente collaborativo e sinergico, con possibilità di interscambio di competenze, know-how e strumentazioni tra imprese deep-tech. La società è titolare di un brevetto (n. 102021000006881) relativo al processo di ricostruzione 3D a scopi medici, brevetto e relativa tecnologia che saranno messi a disposizione del progetto OMNIA. Il team di Beyondshape ha grandi esperienze pregresse nella progettazione e sviluppo di dispositivi medici, fino a TRL 9. Queste competenze (tecniche, relative alle sperimentazioni e al regolatorio) saranno messe a disposizione del progetto per il raggiungimento del TRL desiderato.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

BEYONDSHAPE ha collaborazioni con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, in particolare con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e del Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati, nonché con centri di competenza nazionali (come Meditech e BI-REX). Oltre l'ecosistema THE, la società ha collaborazioni con gli ecosistemi ECOSISTER e SAMOTHRACE. Sul piano del networking, l'azienda vanta una rete attiva di collaborazioni con clinici, fisiatri, ortopedici, neurologi, dermatologi a livello nazionale, sia in ambito ospedaliero sia nel settore ortopedico-riabilitativo, per la sperimentazione e la co-progettazione di soluzioni biomedicali personalizzate.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

6856c6f430c29b12ecf0a814

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

ClinOpsHub Research Unit

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ClinOpsHub

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

ClinOpsHub S.r.l. nasce nel 2014 come start-up con l'obiettivo di porsi come punto di riferimento nazionale e internazionale nel campo della ricerca clinica non farmacologica, della metodologia della ricerca e dell'ottimizzazione dei processi operativi in ambito clinico-sanitario. La missione dell'azienda è quella di supportare, sviluppare e gestire in modo strutturato attività di ricerca clinica, anche in ambito accademico, istituzionale o industriale, promuovendo approcci innovativi, strumenti digitali e framework regolatori avanzati, nel pieno rispetto delle normative europee e nazionali vigenti. ClinOpsHub si propone di colmare un vuoto presente nel panorama italiano ed europeo: quello dell'integrazione tra competenze metodologiche, operative e regolatorie per la conduzione di studi clinici ad alto valore scientifico. In questo contesto, l'azienda si configura come hub operativo e metodologico a supporto di promotori no-profit, enti di ricerca, centri clinici, aziende di dispositivi medici, start-up biotech e digital health. ClinOpsHub si fonda su un team multidisciplinare di professionisti con esperienze consolidate in ricerca clinica, epidemiologia, data management, biostatistica, project management e regolatorio. Le competenze chiave includono: Sviluppo e coordinamento di studi clinici osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e non farmacologici; Redazione e revisione di documentazione tecnica e regolatoria (protocolli, CRF, Piani di Monitoraggio, Informative, documenti per il CE, dossier per autorità competenti); Applicazione del Regolamento Europeo 2017/745 (MDR) per dispositivi medici e verifica dei requisiti di certificazione clinica; Data management e gestione della qualità in contesti GCP-compliant; Monitoraggio clinico degli studi e supporto operativo ai centri sperimentali, con focus su ottimizzazione e tracciabilità dei flussi documentali; Sviluppo di strumenti digitali personalizzati, anche attraverso l'integrazione con piattaforme digitali.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

MESAGNE

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BR

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Manfredi Svevo, 30/B

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

72023

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

08311987416

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

info@clinopshub.com

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

clinopshub@pec.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Stefano

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Lagravinese

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

LGRSFN80L02A048K

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

slagravinese@clinopshub.com

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

08311987416

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Stefano

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Lagravinese

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

LGRSFN80L02A048K

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

slagravinese@clinopshub.com

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

08311987416

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[ClinOpsHub_CV Lagravinese_RefScientificopdf.pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA.pdf](#)

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Antonella

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Saponaro

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

SPNNNL83C41D761S

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

asaponaro@clinopshub.com

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

08311987416

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[ClinOpsHub_CV_Saponaro A._Resp. Amm \(1\).pdf](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[Lettera incarico RespAmmvo_OMNIA.pdf](#)

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il team di ricerca coinvolto nelle attività progettuali si distingue per la forte interdisciplinarietà, riflesso della complessità delle sfide affrontate e dell'esigenza di integrare competenze scientifiche, tecnologiche e gestionali. Il gruppo è composto da 4 figure altamente qualificate con consolidata esperienza nella ricerca clinica, impegnate a tempo pieno (4 FTE), 2 risorse con profilo amministrativo (2 FTE), anch'esse a tempo pieno, e 2 ulteriori figure con competenze tecnologiche coinvolte in modo parziale (0.6 FTE). Il contributo congiunto di queste professionalità consente una gestione efficace delle attività progettuali, dalla supervisione scientifica alla compliance regolatoria, fino al supporto tecnico e operativo. Complessivamente, il team apporta un impegno equivalente a 7 FTE, garantendo un presidio solido e multidisciplinare lungo tutte le fasi di sviluppo del progetto.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

ClinOpsHub S.r.l. si distingue per una solida e dinamica rete di collaborazioni con enti pubblici e privati, università, IRCCS, centri clinici, start-up e organizzazioni del terzo settore, attive nei settori della ricerca clinica, dell'innovazione biomedica, della digital health e della formazione professionale. Tali partnership rappresentano un elemento qualificante della strategia di sviluppo della società e costituiscono un ecosistema fertile per la condivisione di know-how, l'accelerazione di progetti ad alto contenuto tecnologico e la creazione di modelli operativi scalabili. Nel campo della ricerca clinica, ClinOpsHub collabora con promotori istituzionali e accademici per supportare la progettazione, la conduzione e il monitoraggio di studi osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e sperimentazioni con dispositivi medici.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

ClinOpsHub eroga corsi di formazione per numerose unità di fase 1 (centri clinici/laboratori) italiane (formazione centralizzata in ambito GCP, regolatorio, metodologia della ricerca clinica, gestione emergenze ecc), nonché ai CTQT per ottemperare ai requisiti della normativa vigente in ambito sperimentazione clinica (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: Determina AIFA n. 809/2015, Documento AIFA datato Aprile 2008, DM 15.11.2011). Tutti i corsi organizzati sono tenuti da docenti con documentata esperienza nel settore. In aggiunta, grazie al corso di formazione "Missione CRA" organizzato dal personale dell'azienda, ClinOpsHub Srl ha formato oltre 2000 professionisti operanti in ambito ricerca clinica. ClinOpsHub Srl, infine, gestisce una piattaforma di formazione e-learning denominata "FormazioneNelFarmaceutico.com", ove sono stati pubblicati oltre 200 videocorsi in ambito sperimentazione clinica.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

ClinOpsHub srl è autocertificata come CRO dal 2019 (DM 15.11.2011), certificata UNI EN ISO 9001:2015 (Maggio 2023) e UNI PdR 125:2022 per la Parità di Genere (Novembre 2024). Dispone di un sistema qualità conforme alle GCP e alla normativa clinica, con personale qualificato e infrastrutture digitali per monitoraggio da remoto, audit e formazione. Collabora con centri e laboratori certificati per attività sperimentali.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

684da571ddd1b351bd76a583

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DBBA

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il DBBA ha come obiettivo lo svolgimento di attività di ricerca, didattica e terza missione per l'avanzamento delle conoscenze, la formazione e il trasferimento scientifico e tecnologico, nell'ambito delle bioscienze, delle biotecnologie e dell'ambiente. Le bioscienze includono tutte le branche delle scienze naturali inerenti ai processi vitali occorrenti nella Biosfera. Le bioscienze si

occupano, inoltre, di comprendere i meccanismi molecolari alla base della salute dell'uomo e di come questi siano modificati in funzione delle condizioni ambientali o in situazioni patologiche. Le biotecnologie rappresentano uno dei campi applicativi delle bioscienze e racchiudono tecnologie che sfruttano i processi cellulari e biomolecolari al fine di produrre beni e servizi utili in più settori, come quello medico, farmaceutico, agroalimentare, animale, industriale e ambientale. L'ambiente è declinato soprattutto in chiave biotica, orientato verso l'analisi sistemica e olistica del funzionamento della vita nei diversi sistemi naturali e degli effetti delle pressioni antropiche, ai fini della sua gestione ecocompatibile e sostenibile.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

BARI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Edoardo Orabona, 4

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

70125

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805443374

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

luigi.palmieri@uniba.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

direzione.bioscienze@pec.uniba.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la

finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Luigi

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Palmieri

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PLMLGU68D18A662Y

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

luigi.palmieri@uniba.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805443374

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitabari@pec.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

[0805714082](tel:0805714082)

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

[italiana](#)

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

[Gianluigi](#)

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

[De Gennaro](#)

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

[DGNGLG72T01A662E](#)

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

gianluigi.degennaro@uniba.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

[0805443343](tel:0805443343)

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV Gianluigi de Gennaro 2025 .pdf\(1\)_signed \(1\).pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico DeGennaro_307_OMNIA_signed.pdf](#)

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

[italiana](#)

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

[Adriana](#)

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

[Agrimi](#)

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

[GRMDRN66R50E506L](#)

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805714082

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il DBBA ha un organico complessivo di 172 unità (al 31 dicembre 2022), che comprende 124 docenti e 48 tecnici e amministrativi. Il personale docente (19 PO, 47 PA, e 58 tra RTI, RTDB ed RTDA) afferisce a 27 settori scientifico-disciplinari. I ricercatori del DBBA partecipano ai tavoli tecnici regionali e nazionali, come la IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) con focus su specie di interesse conservazionistico europee e la Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo e nel Mar Nero (CGPM).

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il DBBA collabora e svolge funzioni di coordinamento con numerose istituzioni accademiche e di ricerca nazionali ed estere, attraverso progetti di ricerca regionali, nazionali e internazionali. La ricerca di maggiore valenza accademica, impatto scientifico e socio-economico è riferibile a numerosi settori disciplinari nel campo delle Bioscienze, delle Biotecnologie, delle Neuroscienze e dell'Ambiente. In particolare, segue diverse e interconnesse linee di ricerca spazianti su tutti i settori scientifico disciplinari che lo costituiscono e che lo rendono un dipartimento particolarmente produttivo sia in termini di ricerca di base che finalizzata nell'ambito della salute umana e dell'ambiente. Nello specifico alcune linee di ricerca di rilievo vertono sulle scienze omiche (tra cui la genomica strutturale, funzionale ed evolutiva, la trascrittomica, l'epitrascrittomica e la metagenomica), la bioinformatica, la fisiopatologia umana, le malattie metaboliche e tumorali (comprese quelle di origine mitocondriale), le biotecnologie della riproduzione ed industriali. In campo ambientale, la ricerca riguarda lo studio di sistemi marini, agro-forestali e urbani, la conservazione di specie animali e vegetali, lo sviluppo di strumenti di controllo e di gestione delle risorse, la biodiversità strutturale e funzionale per la gestione delle risorse ambientali. Particolare interesse è rivolto allo studio delle interazioni fra ambiente e salute. Rilevante è la dotazione strumentale del DBBA al servizio della ricerca che, grazie alla partecipazione al nodo nazionale di ELIXIR, l'Infrastruttura di ricerca europea per le Scienze della Vita, ospita le più avanzate piattaforme per le indagini omiche e bio-molecolari su larga scala. Il DBBA dedica particolare attenzione all'investimento sui giovani ricercatori. Su spinta delle politiche di Ateneo nell'ottica di promuovere l'attività di ricerca verso l'Europa, sono stati presentati 9 ed assegnati 9 progetti ERC Seeds per giovani ricercatori del DBBA. Un bando proposto dall'Ateneo per stimolare i giovani ricercatori ad applicare ai bandi ERC. Il DBBA, sposando e condividendo appieno il Gender Equality Plan 2020-2024 della nostra università, promuove attivamente la parità di genere nell'accesso ai finanziamenti, risorse ed opportunità di carriera scientifica. La sostenibilità è da sempre un punto cardine dell'attività di ricerca del DBBA concentrandosi su alcune linee di ricerca di biotecnologie ambientali come l'esplorazione di modi innovativi per affrontare le sfide ambientali quali inquinamento delle acque, il degrado del suolo e la gestione delle risorse idriche.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il DBBA, costituito con l'idea di unire le scienze biologiche, le biotecnologie, le scienze della natura e dell'ambiente e le scienze della nutrizione in un unico ambiente di didattica e ricerca, è un dipartimento a vocazione internazionale. In quest'ottica, l'obiettivo comune a tutte le aree che lo compongono è di costituire sinergie che consentano di erogare una didattica moderna, attrattiva, fortemente applicativa e collegata al territorio. Attualmente il DBBA gestisce 13 corsi di laurea, quattro nelle classi L-2 e nove nelle classi LM-6, 8, 9, 61, 60/75. La vision per quanto riguarda la didattica del DBBA, in analogia a quella di Ateneo consiste nel: a) mantenere variegata l'offerta formativa per attirare una platea sempre più ampia di studenti a livello nazionale ed internazionale; b) aumentare il numero dei laureati entro la durata normale del CdS; c) intensificare le attività di orientamento e tutorato didattico; d) replicare i progetti di recupero di studenti inattivi e fuori corso; e) mantenere elevati i risultati raggiunti in ambito di gender equality gap; f) mantenere e potenziare l'efficienza delle strutture didattiche dedicate alle attività laboratoriali e finanziare adeguatamente i costi organizzativi delle attività; g) favorire l'acquisizione del ventaglio più ampio possibile di competenze trasversali da parte degli studenti.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Al DBBA afferiscono 13 corsi di laurea. Di recente attivazione è la laurea magistrale in Bioinformatica e la laurea magistrale in Biologia Marina. Il DBBA contribuisce con i propri docenti alla didattica e alla docenza di riferimento di altri CdS dell'Università di Bari e del Politecnico di Bari. Si è consolidato negli anni un programma di formazione post-laurea di successo, che comprende 3 Summer Schools (Riproduzione umana, Fisiologia delle proteine canale, Bionomia marina), un Corso di Perfezionamento sulla Nutrizione Umana e un Master di II Livello in Citogenomica Clinica e Citogenetica. Il DBBA è sede del Dottorato di Ricerca in Bioscienze e Biotecnologie e partecipa al Dottorato di Ricerca in Biodiversità, Agricoltura e Ambiente. Il dottorato in Bioscienze e Biotecnologie ha una forte connotazione applicativa come dimostrato dalla percentuale di dottorandi impegnati in rapporto con le imprese nazionali ed internazionali.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il DBBA ha dimostrato negli ultimi anni una consolidata capacità di creare impatto socioeconomico tramite le seguenti azioni, intraprese secondo una strategia integrata: 1) comunicazione efficace della ricerca mediante numerose iniziative di social and public engagement consolidate sia attraverso attività museali, che garantiscono annualmente un considerevole flusso di visitatori, sia attraverso attività divulgative di rilevanza nazionale e internazionale (per citarne alcune: Settimana della Biodiversità, European Biotech Week, European Research Night); 2) coinvolgimento degli stakeholder facilitando un continuo networking nazionale e internazionale che rende il DBBA un nodo nevralgico di Ateneo rispetto ai bisogni del sistema delle imprese regionali e nazionali su temi legati alla sostenibilità, economia circolare e innovazione tecnologica; 3) promozione della trasferibilità della conoscenza tramite brevetti e partecipazione ad Organismi associativi (spin-off, distretti tecnologici e produttivi); 4) sostegno alla formazione e allo sviluppo delle competenze trasversali con attenzione ai temi dedicati alla autoimprenditoria, alla comunicazione scientifica e alla europrogettazione con attività rivolte a studenti e dottorandi sia di formazione e sia di partecipazione a contest e competition sui temi legati allo sviluppo sostenibile e al perseguimento degli Obiettivi dell'Agenda 2030 in contesto locale e nazionale.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685980eec7ea674a369c42a1

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Associazione Oasi Maria SS

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Irccs Oasi Maria SS

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

L'Oasi Maria SS. di Troina, costituita come Associazione avente personalità giuridica di diritto privato in data 04/05/1972 e dichiarata tale con D.P.R. n. 471 del 24/06/1974, è stata riconosciuta Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico con Decreto Interministeriale del 9 febbraio 1988 «per lo studio multidisciplinare delle cause congenite ed acquisite del ritardo mentale e della involuzione cerebrale senile, individuazione dei mezzi di prevenzione, cura e riabilitazione». Il suddetto riconoscimento è stato confermato con analogo Decreto Interministeriale dell'8 febbraio 1993 e successivamente mediante Decreti del Ministero della Salute, in seguito all'approvazione del D.lgs. 288/2003 di riordino della materia, aggiornato di recente con il D.lgs. 200/2022. L'ultima conferma è avvenuta con il D.M. del 22/11/2018 e si attende l'esito della site visit svoltasi a conclusione del periodo di rinnovo. Nel medesimo ambito scientifico, l'Istituto è stato, inoltre, riconosciuto quale Ospedale Classificato specializzato di interesse regionale con Decreto Assessoriale del 21 settembre 2010. L'Istituto è inoltre legato all'Università degli Studi di Catania in ragione di un Accordo Quadro per finalità di ricerca mediante il quale, in particolare, è stata istituita una Piattaforma congiunta per la programmazione integrata e lo svolgimento sinergico di progetti o programmi di ricerca comuni, anche costituendo strutture di ricerca e laboratori integrati. Inoltre, è stato siglato un protocollo d'intesa (22-08-2017) per collaborare nei settori della didattica e della ricerca scientifica in ambito medico-sociale con particolare riguardo all'area della disabilità. L'IRCCS OC Oasi eroga le prestazioni in regime di convenzione (ex art. 8-quinquies, co. 2, del D.lgs. n. 502/1992 e ss.mm.ii.) con l'Assessorato della Salute, giusta Accordo Convenzionale inter-partes 2020-2029 ed è inserito nella rete ospedaliera con 352 PL accreditati di cui 264 di riabilitazione (DGR 370 dell'11 novembre 2004, come confermati dal D.A. n. 22/2019 di approvazione della rete ospedaliera), potendo così assicurare una gamma ampia e varia di prestazioni ad elevata complessità. Sebbene abbia una caratterizzazione "monospecialistica", nel senso che l'ambito nosografico può ricondursi complessivamente alle Neuroscienze, abbracciando tutto l'arco della vita e con un approccio globale alla persona, comprende le diverse specialità mediche e alcune di quelle chirurgiche.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

TROINA

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

EN

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

SICILIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Conte Ruggero 73

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

94018

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0935936913

➤ **13A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

dir.scien@oasi.en.it

13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

Associazioneoasimariassonlus@pec.it

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

LORENZO

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

MERCADANTE

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

MRCLNZ83L20G273U

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

lmercadante@oasi.en.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0935936913

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Raffaele

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Ferri

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

[FRRRFL57D08A055O](#)

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

dir.scien@oasi.en.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0935936301

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV breve Ferri_2025_signed.pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[128_Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_Imprese_signed.pdf](#)

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Lorenzo

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Mercadante

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

[MRCLNZ83L20G273U](#)

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

lmercadante@oasi.en.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0935936913

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[CV+++Lorenzo+Mercadante Italiano_firmato.pdf](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[129_Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_Imprese_signed.pdf](#)

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il presente progetto si avvarrà della competenza e dell'esperienza di un gruppo di lavoro altamente qualificato e intrinsecamente multidisciplinare. Questo team è stato attentamente composto da professionisti di spicco provenienti da diversi settori disciplinari, con una particolare focalizzazione su neuropsicologi ed esperti della riabilitazione cognitiva. La loro specializzazione è diretta specificamente al supporto e al trattamento di persone con disabilità intellettiva (ID) e comorbidità associate, garantendo un approccio olistico e mirato alle complesse esigenze di questa popolazione. La composizione dettagliata del team è la seguente: Prof. Serafino Buono: Ricopre la prestigiosa posizione di Direttore dell'UOC di Psicologia presso l'IRCCS Oasi. Il Professor Buono è un riconosciuto punto di riferimento nel suo campo, vantando una vasta e consolidata esperienza sia in ambito clinico che di ricerca, specificamente nei disturbi del neurosviluppo. Grazie a questa profonda expertise, è stato designato per assumere il ruolo cruciale di coordinatore del progetto, guidando le attività e assicurando la coesione tra le diverse componenti del gruppo. Dott.ssa Marilena Recupero: In qualità di Dirigente Psicologo presso il medesimo IRCCS Oasi, la Dottoressa Recupero apporta al progetto una competenza specialistica nei metodi di ricerca. Il suo ruolo sarà quello di ricercatore coinvolto in tutte le fasi del progetto, contribuendo attivamente alla metodologia, alla raccolta e all'analisi dei dati, e garantendo la robustezza scientifica delle indagini condotte. Dott.ssa Tommasa Zagaria: Anche lei Dirigente Psicologo presso l'IRCCS Oasi, la Dottoressa Zagaria è un'esperta riconosciuta dei processi cognitivi nei disturbi del neurosviluppo. All'interno del progetto, sarà coinvolta con un ruolo prettamente clinico, concentrandosi sulla fase di elaborazione degli esercizi e fornendo un contributo fondamentale nello studio di validazione, assicurando che gli strumenti sviluppati siano clinicamente pertinenti ed efficaci. Dott.ssa Santina Città: Come la sua collega, è Dirigente Psicologo presso l'IRCCS Oasi e vanta una profonda conoscenza degli aspetti neuropsicologici legati ai disturbi del neurosviluppo. Il suo apporto al progetto sarà parimenti di natura clinica, collaborando attivamente nella fase di ideazione e affinamento degli esercizi e rivestendo un ruolo chiave nello studio di validazione, a garanzia della loro validità neuropsicologica. Dott. Silvio Maccarrone: In qualità di Educatore, il Dott. Maccarrone possiede una significativa esperienza e competenza nel campo dell'informatica. Nel contesto del progetto, ricoprirà il ruolo di Figura Tecnica 1, con un impegno specifico e prioritario nella fase di creazione e validazione di esercizi psico motori, apportando le sue capacità tecniche allo sviluppo di soluzioni innovative. Dott. Silvio Nigro: Anche lui Educatore con comprovata esperienza in informatica, il Dott. Nigro sarà la Figura Tecnica 2 all'interno del progetto. Il suo contributo sarà essenziale nella fase di creazione e validazione generale degli esercizi, collaborando strettamente con gli altri membri del team per garantire la funzionalità e l'usabilità degli strumenti digitali sviluppati. Questa sinergia di competenze cliniche, di ricerca e tecniche assicura un approccio integrato e di alta qualità alla realizzazione degli obiettivi del progetto.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto è legato a numerose Università ed istituti di ricerca tramite Accordi Quadro per finalità di ricerca mediante il quale, in particolare, è stata istituita una Piattaforma congiunta per la programmazione integrata e lo svolgimento sinergico di progetti o programmi di ricerca comuni, anche costituendo strutture di ricerca e laboratori integrati. Inoltre, è stato siglato un protocollo d'intesa con le Università degli studi di Catania ed uno con l'università degli studi di Enna per collaborare nei settori della didattica e della ricerca scientifica in ambito medico-sociale con particolare riguardo all'area della disabilità

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Investiamo nella formazione di nuovi professionisti per garantire la continuità assistenziale e lo sviluppo delle nostre competenze. L'IRCCS OC Oasi è sede del Corso di Laurea Triennale in Terapia Occupazionale, in forza della collaborazione con l'Università di Catania

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

L'IRCCS è dotato di un proprio centro di formazione in grado di erogare corsi e rilasciare crediti formativi. Investiamo nella formazione di nuovi professionisti per garantire la continuità assistenziale e lo sviluppo delle nostre competenze. L'IRCCS OC Oasi è sede del Corso di Laurea Triennale in Terapia Occupazionale, in forza della collaborazione con l'Università di Catania

Descrizione delle unità operative nelle quali verrà realizzato il progetto con riguardo alle capacità, alle dotazioni disponibili da impegnare in attività ricerca/sviluppo/innovazione (laboratori, installazioni tecnologiche di rilievo, grandi apparecchiature o strumentazione esclusiva, know-How, etc.); accordi tecnici e/o commerciali, licenze e brevetti detenuti, networking

4000 car.

13A5 - Effetto di incentivazione (articolo 6 comma 3 lettera b) del Regolamento (UE) 651/2014)

Da compilare da parte di ciascun soggetto della compagine di partenariato qualificatosi come Grande Impresa poiché in sede di valutazione tecnico-scientifica, a pena di inammissibilità del progetto a finanziamento, per le GI è verificato il rispetto del requisito dell'effetto di incentivazione di cui all'articolo 6 comma 3 lettera b) del Regolamento (UE) 651/2014.

➤ **13A5.1: Effetto di Incentivazione**

Descrivere gli elementi che comprovano ai fini della verifica dell'effetto di incentivazione che l'aiuto concesso consente di raggiungere uno o più dei seguenti risultati:

- un aumento significativo, per effetto dell'aiuto, della portata del progetto/dell'attività (moltiplicatore dell'Aiuto),
- un aumento significativo, per effetto dell'aiuto, dell'importo totale speso dal beneficiario per il progetto/l'attività,
- una riduzione significativa dei tempi per il completamento del progetto/dell'attività interessati.

4000 car.

13A6- Tabella riepilogativa della compagine di partenariato con i riferimenti all'investimento PNRR realizzato/da realizzare e al ruolo di ciascun soggetto

ID PARTNER	NOME PARTNER	RUOLO	INVESTIMENTO
1	TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIMITATA	Capofila	290.000,00 €
2	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI	Partner	3.660.000,00 €
3	POLITECNICO DI BARI	Partner	220.000,00 €
4	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI	Partner	200.000,00 €
5	CONSIGLIO	Partner	20.000,00 €

	NAZIONALE DELLE RICERCHE		
6	IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"	Partner	330.000,00 €
7	SIGNO MOTUS SRL	Partner	115.000,00 €
8	ERESULT S.R.L.	Partner	75.000,00 €
9	GENOMIX4LIFE S.R.L.	Partner	180.000,00 €
10	Asclepyus s.r.l.	Partner	270.000,00 €
11	Università del Salento	Partner	696.000,00 €
12	ASTIR S.R.L.	Partner	40.000,00 €
13	BEYONDSHAPE S.R.L	Partner	160.000,00 €
14	ClinOpsHub Srl	Partner	320.000,00 €
15	Associazione Oasi Maria SS	Partner	424.000,00 €

13B – ELEMENTI DISTINTIVI DELLA COMPAGINE DI PARTENARIATO CON RIFERIMENTO AL PROGETTO

Le informazioni vengono acquisite tramite la compilazione di apposite maschere sul Sistema Informativo del MUR.

13B1 - Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche per il Progetto

Per ogni UO:

- **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**
 - La missione del gruppo di ricerca dell'Università degli Studi di Bari (UNIBA-DISSPA) si fonda sull'integrazione multidisciplinare di competenze scientifiche, tecnologiche e mediche con l'obiettivo di promuovere l'innovazione nella ricerca biomedica e il trasferimento di conoscenze e tecnologie a beneficio della salute pubblica. Il gruppo si configura come un polo di eccellenza nella ricerca traslazionale, sviluppando soluzioni avanzate basate sull'intelligenza artificiale (IA) per l'analisi dei fenomeni biologici complessi, la medicina personalizzata e la diagnosi precoce. Il team UNIBA è composto da esperti in fisica applicata, biomedicina, microbiologia, bioinformatica, informatica e medicina clinica, operanti in un contesto altamente integrato. Il gruppo di fisica applicata è riconosciuto a livello internazionale per l'impiego di modelli predittivi intelligenti e sistemi di supporto decisionale clinico, applicati a medicina, esposoma e foodomica. L'uso di big data, algoritmi di machine e deep learning e reti complesse consente l'identificazione di biomarcatori e la comprensione di fenomeni biologici complessi. Il gruppo è particolarmente attivo nello sviluppo e nell'applicazione di tecniche di IA spiegabile (XAI) per l'analisi del microbioma umano. In questo ambito si inserisce il progetto XAI_FA_Microbiomarker, volto all'identificazione di biomarcatori per la fibrillazione atriale attraverso lo studio dell'asse microbiota-immunità a livello intestinale e vaginale, con applicazioni nei disturbi cardiaci. Il progetto combina metodi computazionali avanzati e dati biologici per produrre risultati rilevanti per la pratica clinica. Il gruppo ha inoltre coordinato il WP sull'IA nel progetto METROFOOD, focalizzato sulla sicurezza alimentare e sulla gestione di infrastrutture HPC dedicate alla qualità e tracciabilità degli alimenti. Il progetto ha incluso lo studio dell'impatto della nutrizione e dei processi di trasformazione alimentare sulla salute umana. Nell'ambito di METROFOOD, è stata acquisita una nuova infrastruttura HPC per lo sviluppo di algoritmi IA, ampliando le capacità computazionali del team. Il centro RECAS rappresenta una risorsa chiave per l'attività scientifica, offrendo supporto computazionale

avanzato per l'analisi e la gestione di grandi volumi di dati. I membri del gruppo ricoprono ruoli di responsabilità nel Comitato Paritetico UNIBA-INFN, contribuendo alla governance del centro e allo sviluppo di servizi ad alta tecnologia per la ricerca. Il gruppo partecipa a numerosi progetti strategici nazionali e internazionali. A livello europeo, è partner del progetto EUCAIM, iniziativa del Piano Europeo contro il Cancro, che mira alla creazione di un'infrastruttura federata per l'analisi di immagini oncologiche tramite IA. Con oltre 90 partner coinvolti, il progetto promuove la collaborazione transnazionale e l'adozione di soluzioni IA per la diagnosi e la personalizzazione delle terapie oncologiche, in un ecosistema digitale sicuro, etico e interoperabile. In ambito nazionale, il gruppo partecipa al progetto Teleneurart, guidando la sotto-unità INFN-BA. L'attività si concentra sull'individuazione di biomarcatori digitali per la neuro-riabilitazione, con uso di IA, gestione avanzata dei dati e HPC, rappresentando un efficace esempio di trasferimento tecnologico in ambito clinico. Il modello di gestione della ricerca del gruppo è basato su una struttura collaborativa, con task force tematiche e una governance efficiente che valorizza le competenze e garantisce l'efficacia progettuale. Il gruppo possiede una solida esperienza nella gestione di progetti complessi, con una rete scientifica nazionale e internazionale di alto livello. Sul piano della formazione, il gruppo è attivo nella didattica universitaria e post-laurea, nel tutoraggio di dottorandi e nella promozione di corsi su IA in medicina, bioinformatica e scienza dei dati. Queste attività contribuiscono a formare nuove generazioni di ricercatori altamente qualificati in ambito sanitario e tecnologico. In conclusione, il gruppo di ricerca UNIBA rappresenta un centro di competenza di rilievo internazionale, con un approccio integrato alla ricerca scientifica, infrastrutture di eccellenza, una forte vocazione alla formazione e un orientamento strategico al trasferimento tecnologico per affrontare sfide complesse nei settori della salute, della nutrizione e della medicina digitale.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Tuscany Health Ecosystem (THE) scrl è una aggregazione di competenze scientifiche e tecnologiche nel settore delle scienze della vita, con un focus su radioterapie avanzate, medicina preventiva e predittiva, nanotecnologie per la diagnosi e la terapia, e tecnologie avanzate per la salute e il benessere umano. L'ecosistema mira a creare un polo di eccellenza regionale, nazionale e globale nel campo delle scienze della vita, attraverso l'integrazione di ricerca, clinica, aziende e istituzioni. Le competenze specifiche di THE includono:
 - Radioterapie avanzate e diagnostica in oncologia: Ricerca e sviluppo di nuove terapie e tecniche diagnostiche per il cancro.
 - Medicina preventiva e predittiva: Sviluppo di approcci per identificare e prevenire malattie prima che si manifestino clinicamente.
 - Nanotecnologie per la diagnosi e la terapia: Utilizzo di nanomateriali per migliorare la precisione e l'efficacia della diagnosi e del trattamento di diverse patologie.
 - Tecnologie, metodi e materiali avanzati per la salute: Ricerca e sviluppo di nuove tecnologie e materiali per migliorare la salute e il benessere dell'uomo.
 - Infrastrutture di ricerca: THE include l'accesso a infrastrutture di ricerca avanzate, come acceleratori lineari per studi di radioterapia, per condurre ricerca di base e preclinica.
 - Formazione e trasferimento tecnologico: THE supporta la formazione di professionisti nel settore e facilita il trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie dalla ricerca al mercato.
- Integrazione di competenze multidisciplinari: THE promuove la collaborazione tra diverse discipline (medicina, biologia, ingegneria, ecc.) per affrontare le sfide complesse nel campo della salute.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il gruppo di ricerca Polysense è leader mondiale nella realizzazione di sensori di gas basati su tecnologia fotoacustica e si distingue per competenze altamente specializzate nello sviluppo e applicazione di tecnologie avanzate per l'analisi del respiro e la caratterizzazione spettroscopica di liquidi biologici. Grazie a un approccio interdisciplinare che combina fisica applicata, ingegneria ottica e scienza dei dati, il laboratorio ha sviluppato metodologie innovative con applicazioni in campo diagnostico e biomedico. Nell'ambito dell'analisi del respiro, PolySense vanta una consolidata esperienza nell'utilizzo della tecnica QEPAS (Quartz-Enhanced PhotoAcoustic Spectroscopy), implementata attraverso laser a cascata quantica (QCL) e laser a interbanda (ICL) operanti nel medio infrarosso. Questa tecnologia, di cui Polysense è leader mondiale, permette il rilevamento ad altissima sensibilità di biomarcatori gassosi, con

particolare attenzione ai composti organici volatili (VOCs) presenti nell'aria espirata. Il laboratorio ha ottimizzato protocolli di campionamento e analisi che, combinati con sistemi GC-MS (gascromatografia-spettrometria di massa), garantiscono accuratezza e affidabilità dei risultati. Per quanto riguarda l'analisi spettroscopica di liquidi biologici, PolySense ha sviluppato competenze specifiche nell'applicazione della tecnica ATR (Attenuated Total Reflection), particolarmente efficace per lo studio non invasivo di plasma, bile e altri fluidi corporei. L'approccio combina spettroscopia FT-IR con avanzati algoritmi di machine learning, permettendo l'identificazione di firme molecolari caratteristiche e la correlazione con specifiche condizioni patologiche. Un aspetto distintivo della ricerca condotta da PolySense è lo sviluppo di piattaforme diagnostiche integrate, in grado di correlare dati provenienti dall'analisi del respiro con quelli ottenuti dallo studio dei liquidi biologici. Questi sistemi combinano sensoristica avanzata, modellistica computazionale e tecniche di intelligenza artificiale per l'elaborazione dei dati, offrendo soluzioni innovative per la medicina personalizzata. L'attività di ricerca in questo settore si avvale di collaborazioni con importanti istituzioni cliniche, come l'IRCSS De Bellis di Castellana, e centri di ricerca internazionali, garantendo un costante confronto con le esigenze del mondo medico e un'ottimale validazione delle tecnologie sviluppate.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'Unità Operativa (UO), con sede nel Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università di Cagliari, possiede competenze scientifico-tecnologiche estese e ben consolidate, che la rendono pienamente adeguata per la realizzazione del progetto proposto. Il percorso accademico, di ricerca e didattico dei suoi membri contribuisce a un solido bagaglio di conoscenze e capacità nello sviluppo di sistemi innovativi per la veicolazione dei farmaci. In particolare, il gruppo proponente concentra le sue attività di ricerca sulla soft-matter e l'uso nella formulazione farmaceutica avanzata. La UO ha un'ampia esperienza nel campo della chimica dei colloidi, con una particolare attenzione allo sviluppo e alla caratterizzazione di drug delivery system a base di tensioattivi e lipidi. La sua attività si concentra sulla progettazione e formulazione di nanodispersioni per applicazioni farmaceutiche, inclusi sistemi come liposomi, cubosomi, esosomi, nanoparticelle lipidiche solide (SLN) e nanocristalli. Questa versatilità nella scelta del vettore permette di adattare le soluzioni formulative alle esigenze specifiche del principio attivo e del bersaglio terapeutico. Le capacità dell'UO includono lo sviluppo di veicoli per il rilascio controllato e mirato dei farmaci a vari distretti corporei. Un esempio di questa competenza è lo sviluppo di una formulazione di adrenalina a lunga azione in dispersione liposomiale, volta a mantenere la dose terapeutica costante per periodi prolungati, riducendo rischi associati a fluttuazioni della concentrazione plasmatica a seguito di somministrazioni multiple. Tale ricerca ha portato al deposito ed al riconoscimento di un brevetto internazionale di cui i ricercatori dell'UO sono inventori principali. L'UO ha maturato significative competenze nell'ingegnerizzazione e nella funzionalizzazione di nanoparticelle lipidiche. Questo comprende la modifica delle superfici dei nanovettori con agenti di targeting specifici (ad esempio, residui di folato, peptidi o anticorpi) per favorire l'accumulo preferenziale in tessuti patologici. Inoltre, l'integrazione di stabilizzanti innovativi, come i polifosfoesteri per i cubosomi, è un'area di ricerca volta a migliorare la biocompatibilità e ridurre la citotossicità dei sistemi. Un'altra area di interesse della UO è lo sviluppo di sistemi teranostici, che combinano capacità terapeutiche e diagnostiche. Esempi includono formulazioni fluorescenti e drug-loaded di cubosomi ed esosomi per applicazioni antitumorali. Recentemente, la UO ha esplorato l'uso di nanovettori per la veicolazione di agenti fotosensibilizzanti (PS) da impiegare nella terapia fotodinamica (PDT). Questo include la formulazione di cubosomi caricati con PS e lo sviluppo di cubosomi ibridi contenenti nanoparticelle up-converting per PDT indotta da luce NIR, che permette una maggiore penetrazione tissutale. L'innovazione in questo campo è supportata da un altro brevetto su una nuova classe di fotosensibilizzatori a base di complessi di Ru(II), sviluppata in collaborazione con l'Università di Firenze. L'esperienza dell'UO si estende alla veicolazione di acidi nucleici (siRNA, miRNA) e antigeni proteici per vaccini. Questo include lo sviluppo di nanocarrier liposomiali per siRNA con applicazioni in neurodegenerazione e oncologia. Le ricerche si focalizzano anche sull'ottimizzazione della biodisponibilità di farmaci

scarsamente solubili tramite nanocristalli e sull'integrazione di nanomedicine con dispositivi medici, come gli iniettori needle-free, per migliorare la somministrazione polmonare e sottocutanea. A supporto delle capacità di formulazione, la UO utilizza un insieme consolidato di tecniche avanzate di caratterizzazione fisico-chimica. Tra queste figurano la Risonanza Magnetica Nucleare (NMR) (con metodi di rilassamento e auto-diffusione), il Dynamic Light Scattering (DLS), lo Small Angle X-ray Scattering (SAXS) e la Microscopia Elettronica Criogenica (Cryo-TEM). Queste metodologie permettono un'analisi dettagliata di nanostruttura, dimensioni, stabilità e comportamento dinamico delle nanoparticelle. La caratterizzazione dei nanosistemi è completata da approfondite analisi tecnologiche e bio-farmaceutiche, inclusi studi di rilascio in vitro in fluidi biologici simulati, determinazione dell'efficienza di incapsulazione e della stabilità chimico-fisica del farmaco e della nanoparticella, e saggi compendiali descritti dalle Farmacopee (ad esempio, studio delle proprietà aerodinamiche di formulazioni destinate alla somministrazione per inalazione). Infine, la UO svolge una valutazione dell'impatto biologico delle formulazioni, studiandone citotossicità, interazioni con cellule e tessuti. Questi aspetti sono considerati essenziali per la potenziale traslazione dei risultati di ricerca.

Produzione Scientifica, Formazione e Collaborazioni L'attività di ricerca della UO è documentata da una consistente produzione scientifica, con oltre 130 pubblicazioni internazionali, numerosi capitoli di libri e due brevetti internazionali sopra citati tra gli esempi. L'impatto di questa produzione è indicato da un elevato numero di citazioni complessive (oltre 8000, fonte Scopus) e da numerose relazioni su invito a convegni nazionali ed internazionali tenute dai componenti della UO. L'attività di ricerca è sostenuta dalla partecipazione a numerosi progetti di ricerca finanziati a livello regionale, nazionale e internazionale. A livello didattico e formativo, i membri della UO sono attivi nell'insegnamento di corsi universitari in Tecnologia e Legislazione Farmaceutica, Fabbricazione Industriale dei Medicinali, Chimica Fisica e Nanomateriali Applicati alle Biotecnologie. Contribuiscono inoltre a master interateneo e scuole dottorali con lezioni specialistiche e hanno una significativa esperienza nella supervisione di tesi di dottorato (oltre 10 dottori di ricerca) e di laurea, contribuendo alla formazione di nuovi ricercatori. La UO è attivamente inserita nella comunità scientifica, con ruoli in società scientifiche (es. Controlled Release Society – Italy Chapter, Società Chimica Italiana, Società Farmaceutica del Mediterraneo Latino) e una rete di collaborazioni internazionali e nazionali. Queste connessioni ampliano le capacità di ricerca della UO e rafforzano il suo ruolo nel settore della nanomedicina e tecnologia farmaceutica. In conclusione, l'Unità Operativa è ben qualificata e costituisce una risorsa importante per il progetto, grazie alle sue competenze nella scienza dei materiali, nella nanotecnologia farmaceutica, nelle tecniche di caratterizzazione avanzata e nella valutazione biologica, il tutto supportato da una significativa attività di ricerca e da una consolidata rete di collaborazioni scientifiche.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il team di ricerca dell'Istituto di Cristallografia ha una profonda e pluridecennale esperienza in: 1) sviluppo di metodologie cristallografiche e algoritmi innovativi introdotti in software, applicato a dati di diffrazione da cristallo singolo o dati di diffrazione da polveri, finalizzato alla caratterizzazione strutturale di materiali cristallini; 2) applicazione delle metodologie cristallografiche per caratterizzare materiali di diversa natura (organica, inorganica, metallorganica) e complessità (in termini di numero di atomi da determinare, disordine strutturale); 3) realizzazione di esperimenti di diffrazione da cristallo singolo e da polveri micro-nanocristalline. Il gruppo di ricerca dell'Istituto di Cristallografia ha quindi tutte le competenze necessarie per poter caratterizzare i materiali cristallini di interesse farmaceutico che saranno sintetizzati da altri partner coinvolti in OMNIA, con cui si instaureranno collaborazioni utili per lo svolgimento delle attività di progetto.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'IRCCS Istituto Tumori Giovanni Paolo II rappresenta un polo d'eccellenza nella ricerca oncologica, impegnato nello sviluppo di studi clinici e traslazionali in linea con le direttrici del Programma Nazionale per la Ricerca Sanitaria. All'interno della struttura, un ruolo di primo piano è svolto dal Laboratorio di Farmacologia Sperimentale, guidato dalla Dott.ssa Amalia

Azzariti (Lead Partner), che si occupa dell'elaborazione di screening farmacologici innovativi basati su modelli cellulari complessi e sempre più rappresentativi della realtà tumorale. Tra questi modelli, particolare rilievo assumono gli sferoidi, strutture tridimensionali auto-aggregate che riproducono in modo fedele l'architettura del tumore e le dinamiche intercellulari. A essi si affiancano gli organoidi derivati da tessuti tumorali dei pazienti, in grado di replicare con accuratezza le caratteristiche biologiche del tumore stesso, e i frammenti tumorali, che mantengono intatto il microambiente nativo, rivelandosi fondamentali soprattutto nello studio e nella sperimentazione di farmaci immunoterapici. Grazie a questi sistemi sperimentali, il laboratorio è in grado di valutare in modo più realistico ed efficace l'impatto delle terapie, promuovendo lo sviluppo di strategie sempre più personalizzate nella lotta contro il cancro. Un'ulteriore area di ricerca affidata al team della Dott.ssa Azzariti riguarda la validazione dell'efficacia dei sistemi di nanoparticelle biomimetiche per il veicolamento di acidi nucleici, sviluppati nell'ambito di specifici progetti. Questo compito sarà portato avanti con il contributo della Dott.ssa Letizia Porcelli e della Dott.ssa Roberta Di Fonte. Il Laboratorio di Farmacologia Sperimentale (OU1) dell'Istituto Tumori Giovanni Paolo II è dotato di strutture avanzate per la coltura cellulare e di strumentazioni dedicate all'analisi delle interazioni tra cellule tumorali e cellule del sistema immunitario. Tra le piattaforme di imaging disponibili, figurano sistemi di microscopia a fluorescenza come il Leica Thunder Imager e il Zeiss CellDiscoverer7 con LSM 900 (Confocale). Il laboratorio è inoltre equipaggiato con apparecchiature per Western Blot, citometri a flusso come l'Attune (dotato di 4 laser) e il CytoFLEX S (con 3 laser), nonché il Cell Sorter CytoFLEX SRT. Sono presenti anche strumenti per analisi multiplex come il Bio-Plex 200, lettori di micropiastre multilabel SkanIt e Victor3, e uno spettrofotometro UV-Vis a doppio raggio. Per l'analisi dell'espressione genica, il laboratorio dispone di sistemi RT-PCR e PCR digitale, mentre per la purificazione e l'identificazione molecolare utilizza piattaforme avanzate come l'uHPLC-MS e il GC-MS. Queste dotazioni consentono di affrontare studi complessi in ambito oncologico con un approccio integrato e tecnologicamente all'avanguardia. L'analisi dei dati ottenuti dagli screening farmacologici sarà curata dal Laboratorio di Biostatistica e Bioinformatica, diretto dalla Dott.ssa Massafra. Questo laboratorio fornisce supporto tecnico-specialistico in ambito statistico e informatico per la gestione e l'interpretazione dei dati biomedici generati in tutto l'Istituto. Avvalendosi di tecniche avanzate di intelligenza artificiale e analisi dei Big Data, il laboratorio contribuisce in modo determinante all'individuazione di nuovi biomarcatori, allo sviluppo di modelli di medicina personalizzata e alla costruzione di sistemi intelligenti per supportare le decisioni cliniche. L'analisi dettagliata dei dati sarà condotta dalla Dott.ssa Samantha Bove, all'interno di un contesto multidisciplinare che integra biologia computazionale, radiomica e gestione dei dati per studi clinici. Questo approccio sinergico tra sperimentazione farmacologica avanzata e analisi bioinformatica consente all'Istituto di contribuire in modo significativo all'innovazione terapeutica in oncologia. Pubblicazioni attinenti: -doi: 10.2147/IJN.S489872 -doi: 10.1016/j.ijpharm.2023.123697 -doi: 10.3389/fcell.2023.1178316 -doi: 10.1016/j.phrs.2022.106323 -doi: 10.3389/frai.2024.13881

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- La Signo Motus, con oltre 30 anni di esperienza nel settore della R&S, vanta una costante partecipazione a progetti patrocinati dalla Commissione Europea ed a progetti cofinanziati a livello nazionale e regionale sia in qualità di partner che in qualità di coordinatore di progetto. La società si è recentemente classificata al primo posto per quanto concerne l'offerta tecnica presentata nella gara di appalto pre commerciale del MUR (Fase II) "Applicazioni innovative di Realtà Virtuale e Aumentata per persone con una condizione dello spettro autistico (ASC)" CIG <7151860D90> su tematiche relative allo sviluppo di applicativi SW che consentano una migliore gestione del progetto di vita del soggetto affetto da disturbi dello spettro autistico.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'unità operativa nella quale verrà realizzato il progetto è la sede di eResult, sita a Foggia in via Stefano De Stefano, n. 23. eResult, progetta e sviluppa soluzioni tecnologiche personalizzate e integrate, in grado di rispondere efficacemente alle esigenze di enti pubblici, aziende private e cittadini. L'esperienza di eResult si estende alla realizzazione e al monitoraggio di sistemi di

assistenza remota, nonché allo sviluppo di piattaforme ICT innovative finalizzate a promuovere l'inclusione sociale e l'autonomia di diversi segmenti della popolazione. Tra le principali soluzioni sviluppate, spicca la piattaforma OMNIACARE, progettata specificamente per il settore sanitario e socio-assistenziale. OMNIACARE offre strumenti digitali avanzati sia per gli operatori sanitari che per i pazienti, grazie all'impiego di dispositivi ICT semplici da utilizzare. L'obiettivo è migliorare la qualità della vita dei pazienti e dei caregiver, supportandoli nello svolgimento delle attività quotidiane. La piattaforma consente il monitoraggio continuo dello stato di salute degli utenti, specialmente anziani e persone fragili, direttamente nel loro ambiente domestico. Inoltre, favorisce una comunicazione efficace tra pazienti e stakeholder coinvolti nel percorso assistenziale, rafforzando la presa in carico e l'interazione multidisciplinare, contribuendo allo sviluppo di ecosistemi innovativi centrati sulla persona, sulla continuità assistenziale e sulla valorizzazione dei dati clinici in chiave predittiva. OMNIACARE è attualmente utilizzata da numerosi attori del sistema sociosanitario nazionale, tra cui: • Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", • Università "La Sapienza" di Roma, • Università degli Studi dell'Aquila, • Policlinico di Bari, • Ospedale "A. Perrino" di Brindisi, • ASL Area Vasta Centro – Sanità Pubblica della Toscana Centrale, oltre a numerosi altri enti e strutture sanitarie. eResult ha preso parte a numerose iniziative progettuali a livello nazionale ed europeo, tra cui: • OMNIAHEARTCARE (Bando a Cascata, THE - The Tuscany Ecosystem) • CHALLENGE (PON e competitività 2014-2020) • Bio-D (PON 2014-2020 e dal FSC) • 4FRAILITY (Bando PON Innovazione 2014-2020), • PROwellbeingSTATE (POR Puglia FESR-FSE 2014-2020) • REHAB-DEM (Horizon 2020) • RESPIRO – Rete dei servizi pneumologici: Integration, Research & Open-innovation

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Genomix4Life S.r.l. è una realtà altamente specializzata nel campo delle biotecnologie, che opera nel settore della genomica, bioinformatica e medicina molecolare. L'azienda si avvale di un team multidisciplinare composto da professionisti con competenze avanzate e comprovata esperienza scientifica. Il personale è altamente qualificato, con titoli accademici di eccellenza, tra cui Master universitari di II livello, Dottorati di ricerca e Specializzazioni mediche in ambito molecolare e biologico. Il know-how del team è maturato attraverso una lunga attività in contesti accademici e industriali, nonché grazie alla partecipazione a numerosi progetti di ricerca a livello nazionale e internazionale, anche in ambiti altamente complessi e delicati come l'oncologia e le malattie neurodegenerative. L'esperienza maturata ha portato alla definizione e all'implementazione di flussi di lavoro ottimizzati per la ricerca e lo sviluppo, la gestione di progetti scientifici, l'organizzazione del personale tecnico e la valutazione della qualità e della sicurezza nei laboratori. Genomix4Life ha costruito nel tempo un solido know-how anche nella stesura e gestione di progetti di R&S finanziati, collaborando attivamente con enti pubblici, centri di ricerca, università e partner industriali. L'azienda si distingue per una core facility all'avanguardia, dedicata all'analisi genomica, epigenomica, trascrittomica e metagenomica. Le infrastrutture comprendono strumentazioni per il sequenziamento di nuova generazione (NGS), sia a short-read che a long-read, che consentono un'ampia gamma di applicazioni genomiche su DNA, RNA e biopsia liquida. La piattaforma microarray, basata sulla tecnologia Illumina, consente analisi di genotipizzazione, CNV, metilazione del DNA e profili di espressione genica ad alta risoluzione, con possibilità di processare migliaia di campioni in parallelo, offrendo versatilità ed efficienza. Il laboratorio dispone inoltre di una sezione avanzata dedicata al Single Cell Profiling, in grado di analizzare DNA, RNA ed epigenoma a livello di singola cellula, nonché studi di trascrittomica spaziale, fondamentale per comprendere l'eterogeneità cellulare nei tessuti complessi. L'unità di bioinformatica è strutturata per supportare in maniera efficace ed efficiente l'intero ciclo di vita dei progetti genomici, dalla gestione dei dati grezzi fino all'interpretazione biologica e clinica dei risultati. L'infrastruttura si basa su server ad alte prestazioni, in grado di gestire in sicurezza grandi volumi di dati omici (decine di terabyte), garantendo velocità di accesso, ridondanza e backup continuo. Il team bioinformatico è composto da figure altamente qualificate, con background in informatica, statistica, biologia computazionale e matematica applicata, e con una solida esperienza nella gestione e analisi di dati provenienti da sequenziamento massivo parallelo (NGS), microarray e tecnologie single-

cell. L'integrazione stretta tra laboratorio sperimentale e unità di analisi consente un approccio altamente traslazionale e iterativo, in cui il dialogo tra wet-lab e dry-lab permette di affinare costantemente strategie analitiche e interpretative, contribuendo all'identificazione di biomarcatori, target terapeutici e meccanismi molecolari sottostanti.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Struttura Organizzativa e Leadership Tecnico-Scientifica Asclepyus S.r.l. presenta una struttura organizzativa ottimamente configurata per l'esecuzione del progetto OMNIA, con unità operative specializzate che integrano competenze complementari e sinergiche nei domini chiave dell'iniziativa. L'azienda può contare su un team di eccellenza guidato da figure di riconosciuta esperienza internazionale che garantiscono la solidità tecnico-scientifica e l'affidabilità gestionale necessarie per il successo del progetto. Competenze Tecnologiche Apicali La leadership tecnologica di Asclepyus è assicurata da Domenico Alfredo Bochicchio, CEO e socio fondatore, che apporta al progetto OMNIA una competenza tecnologica di livello superiore maturata attraverso oltre cinque anni di esperienza come Lead DevSecOps Engineer in progetti internazionali di grande complessità. La sua expertise si estende trasversalmente sui domini critici per OMNIA: cybersecurity avanzata, architetture Zero Trust, implementazione di sistemi di Privacy Preserving Federated Learning, e sviluppo di infrastrutture cloud-native sicure. Particolarmente rilevante per OMNIA è la sua attuale collaborazione biennale con la Direzione Generale Security della Commissione Europea in qualità di esperto specializzato in Intelligenza Artificiale e Cybersecurity. Questa esperienza diretta nell'ambiente istituzionale europeo garantisce una comprensione approfondita dei requisiti normativi, delle procedure di compliance e degli standard di sicurezza richiesti per progetti che gestiscono dati sensibili in ambito sanitario. Le competenze distintive di Domenico Bochicchio includono: progettazione di architetture genomiche ultra-sicure con crittografia asimmetrica, implementazione di sistemi di containerizzazione ephemera JIT (Just-In-Time), sviluppo di soluzioni di AI security per LLM red teaming, e gestione di infrastrutture computazionali scalabili per carichi di lavoro intensivi di machine learning. La sua esperienza consolidata nello sviluppo rapido di prototipi basati su AI generativa rappresenta un asset strategico per accelerare i tempi di sviluppo e sperimentazione del progetto OMNIA. Eccellenza Scientifica: Prof. Mario Alessandro Bochicchio Il Prof. Mario Alessandro Bochicchio, Professore Associato presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari e responsabile scientifico del progetto OMNIA, costituisce il pilastro della credibilità scientifica dell'iniziativa. Con oltre 25 anni di ricerca in ambito ICT e un portfolio di oltre 160 pubblicazioni scientifiche a diffusione internazionale, rappresenta una garanzia di rigore metodologico e innovazione scientifica. Le sue competenze specifiche sul federated learning, sviluppate negli ultimi quattro anni, sono documentate da pubblicazioni di alto impatto scientifico. Tra le più rilevanti per OMNIA si evidenziano: "Personalized Federated Learning in Edge-Cloud Continuum for Privacy-Preserving Health Informatics: Opportunities and Challenges" (AINA 2024), "Privacy-preserving federated learning for in-home monitoring of elderly using wearable biometric sensors" (AIXAS@AI*IA 2023), e "Towards Explainable Federated Learning in Healthcare: A Focus on Heart Arrhythmia Detection" (EXPLIMED@ECAI 2024). La sua leadership scientifica si estende al ruolo di Direttore del Digital Health National Laboratory del CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica), posizione che gli conferisce accesso privilegiato alle migliori competenze nazionali in computer science e capacità di coordinamento di reti di ricerca distribuite. La sua expertise abbraccia modeling concettuale di dati complessi, architetture per eHealth, big data analytics, e sistemi distribuiti per applicazioni sanitarie, competenze direttamente trasferibili agli obiettivi di OMNIA. Competenze Cliniche di Eccellenza: Prof. Ettore Cicinelli Il Prof. Ettore Cicinelli, socio fondatore e scientific advisor di Asclepyus, garantisce la solidità clinica e la rilevanza applicativa del progetto OMNIA. Professore Ordinario presso l'Università di Bari e Direttore della II Unità Operativa di Ginecologia ed Ostetricia presso il Policlinico di Bari, è autore di oltre 400 pubblicazioni scientifiche e di 2 monografie, oltre ad essere socio fondatore e membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana per la Menopausa. Con oltre 30 anni di esperienza nella ricerca clinica, il Prof. Cicinelli apporta una comprensione approfondita delle esigenze reali del mondo sanitario e delle sfide

pratiche nell'implementazione di soluzioni digitali in contesti clinici. La sua expertise copre screening e diagnosi precoce, trattamento di tumori ginecologici, fisiopatologia della riproduzione, e tecniche chirurgiche innovative per la conservazione della fertilità. Questa competenza clinica specialistica è fondamentale per garantire che le soluzioni tecnologiche sviluppate in OMNIA rispondano efficacemente ai bisogni assistenziali reali e mantengano elevati standard di sicurezza e appropriatezza clinica. Esperienza Consolidata nella Gestione di Progetti Europei L'eccellenza gestionale di Asclepyus è testimoniata dalla documentabile esperienza ultradecennale dei suoi principali collaboratori nella conduzione e gestione di progetti di ricerca europei, nazionali e regionali. Questa expertise si traduce in capacità operative consolidate nella gestione di budget complessi, coordinamento di partnership internazionali, rispetto di milestone temporali critici, e produzione di deliverable di qualità superiore conformi agli standard richiesti dalla Commissione Europea. Il track record include progetti di rilevanza strategica come DANTE EDIH (€6M, Digital Europe Programme), TEF Health (Digital Europe Programme), PRIN TRAAS (€251.282), PRIN-PNRR REDRAW (€240.000), e APOLLON (POR Puglia FESR-FSE), dimostrando capacità di successo trasversale su diverse tipologie di bandi e programmi di finanziamento. Competenze Operative Avanzate: Progetto PRIME-CARE Un elemento distintivo che qualifica ulteriormente Asclepyus per OMNIA è il progetto PRIME-CARE attualmente in corso, vinto nell'ambito dei bandi a cascata del PNRR Tuscany Health Ecosystem (THE). Questo progetto, focalizzato specificamente sui temi del Privacy Preserving Federated Learning in ambito sanitario, ha consentito ai ricercatori di Asclepyus di maturare una solidissima esperienza operativa sui domini tecnologici core di OMNIA. Attraverso PRIME-CARE, il team ha potuto collaborare direttamente con prestigiose istituzioni del sistema sanitario nazionale e professionisti leader nella digitalizzazione della salute, acquisendo competenze pratiche nella gestione di dati sanitari sensibili, implementazione di protocolli di sicurezza avanzati, e sviluppo di soluzioni federated learning conformi alle normative europee. Partnership Strategiche con Centri di Eccellenza Europei Un valore aggiunto significativo per OMNIA deriva dalle collaborazioni dirette che Asclepyus ha stabilito attraverso PRIME-CARE con i due principali gruppi di ricerca europei specializzati in federated learning clinico. Queste partnership strategiche includono i gruppi di ricerca che hanno ideato e sviluppato le piattaforme Flower e Substra, considerate le soluzioni tecnologiche più avanzate e mature attualmente disponibili per implementazioni federated learning in ambito sanitario. Questa rete di collaborazioni garantisce accesso privilegiato a know-how specialistico, metodologie validate, e strumenti software all'avanguardia, consentendo di accelerare significativamente lo sviluppo e di beneficiare delle migliori pratiche consolidate a livello internazionale. Ecosistema di Competenze e Network Accademico Il network di competenze di Asclepyus si estende attraverso accordi tecnici consolidati con università italiane ed europee e partnership qualificata con il CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica). Questa rete permette di attingere alle migliori professionalità disponibili nel panorama nazionale e internazionale della ricerca in computer science, garantendo supporto specialistico su tematiche avanzate come explainable AI, privacy-preserving technologies, distributed systems, e digital health ethics. Questa configurazione di competenze, unita alla struttura organizzativa agile e al modello operativo distribuito, posiziona Asclepyus come soggetto ottimamente qualificato per il successo del progetto OMNIA, con la capacità di coniugare eccellenza scientifica, innovazione tecnologica e rilevanza applicativa in ambito sanitario.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Le competenze scientifico tecniche del personale impiegato nell'unità operativa sono facilmente enucleabili dalla vasta produzione scientifica sulle tematiche inerenti il progetto, dell'elevato numero di brevetti, nella progettualità già finanziata in precedenza. Il gruppo della prof.ssa Calvano, proff. Cataldi e Losito è specializzato nello sviluppo di metodi avanzati basati su spettrometria di massa per l'analisi di molecole biologiche complesse, composti bioattivi e allergeni alimentari, nella quantificazione e caratterizzazione di lipidi complessi (fosfolipidi, trigliceridi, ceramidi, arsenolipidi, steroli) in matrici alimentari e biologiche, nell'analisi delle proteine e peptidi allergenici nascosti in alimenti convenzionali o innovativi, utili in sicurezza

alimentare, nella caratterizza di composti nutraceutici quali glucosinolati, fitosteroli, CoQ10, vitamine K e carotenoidi in alimenti innovativi, nell'utilizzo di rifiuti del settore agroalimentare come materiali multifunzionali, promuovendo la chimica verde, la sostenibilità e l'economia circolare, nelle variazioni del profilo fosfolipidico nei mitocondri con mutazioni patologiche (OPA1, mitofusine), della perossidazione enzimatica di cardiolipina tramite lipossigenasi di soia, utilizzando tecniche di LC-ESI-MS/MS per sviluppare standard precisi e nell'analisi di biomarcatori per malattie neurodegenerative o autismo. Le tecniche a disposizione riguardano strumenti di cromatografia ad alta prestazione accoppiati con spettrometria di massa a bassa ed alta risoluzione nonché una tecnica di profiling rapido MALDI MS. Il gruppo della prof.ssa Torsi e del dott. Bollella ha una notevolissima competenza nella bioelettronica organica e transistori a singola molecola, ha ideato e sviluppato il rivoluzionario metodo SiMoT (Single-Molecule with a Transistor), un transistor organico capace di rilevare una singola molecola di proteina o virus da campioni non pretrattati (sangue/saliva) con sensibilità zeptomolare, risposta in ~15 min e costi ridotti che ha portato alla nascita di laboratori per diagnosi medica precoce in Puglia e al coordinamento internazionale di progetti come SiMBiT (H2020) e Smart-Molecule assays, ha sviluppato organic thin-film transistors (OTFT) come sensori bioanalitici, anche con materiali bidimensionali e nanotubi di carbonio, per dispositivi flessibili e indossabili, biosensori amperometrici ultra-sensibili, hanno progettato enzimi chimera e mutanti integrati su interfacce elettrochimiche per rilevare biomarcatori in ambiti clinici, hanno studiato e immobilizzato enzimi su piattaforme elettroniche, inclusi wearable e edible biosensors, per monitoraggio continuo della glicemia (diabete) e salute digitale. La prof.ssa Torsi detiene numerosi brevetti (≥ 14) su FET bio-sensori e interfacce sensibilizzate biologicamente. Il gruppo del prof. Palazzo, prof. Gentile, dott. Colafemmina è esperto in progettazione e caratterizzazione di nanostrutture a base lipidica o polimerica, con potenzialità d'impiego in ambiti sanitari (es. veicolazione di farmaci) ed ambientali (es. sensori, depurazione), nello studio dei fluidi complessi bio-based non all'equilibrio termomeccanico (out-of-equilibrium), quali sistemi colloidali, biopolimeri, surfattanti e miscele per applicazioni industriali, mediche, in reologia e correlazione tra proprietà meccaniche e struttura supramolecolare di fluidi complessi, nello studio del comportamento di materiali bio-based e surfattanti verdi come biopolimeri, surfattanti bio-based, nano/micro carriers e sistemi biomimetici per applicazioni in fluidi per trasporto energetico, alimentare (colloidi nei cibi), packaging attivo, drug delivery. Le tecniche sofisticate a disposizione includono uno scattering (SAXS, SANS, SALS), spettroscopia (NMR, FT-IR), e reologia per analizzare materiali da scala molecolare a macroscopica. Il gruppo del prof. Farinola che include i proff. Cotugno, Ragni, Punzi e Vona, è esperto nello sviluppo di nuovi metodi di sintesi Green (cross-coupling Pd-catalizzato, policoniugati, C-H activation), anche in ambienti acquosi, per la realizzazione di materiali organici avanzati, nella realizzazione di materiali foto-elettronici e optoelettronici con ricerche specifiche su polimeri e piccole molecole semiconduttrici (PPV, PPE, oligomeri fenil-tiofene) applicati in dispositivi come OLED, celle solari organiche, OFET e sensori, nella progettazione di materiali ibridi organico-biologici usando melanine, biosilice da diatomee, polidopamina e enzimi fotoattivi per applicazioni in fotonica, elettronica e biomedicina fino alle innovazioni nell'uso di microrganismi fotosintetici, microalghe e batteri per creare materiali intelligenti: celle solari viventi, dispositivi biomedici per rilascio controllato di farmaci e supporti per crescita ossea. Le tecniche a disposizione per la realizzazione del progetto comprendono microspettroscopia Raman/ microspettroscopia in infrarosso per determinazione di gruppi funzionali in matrici supportate e/o in sospensione. Il gruppo del prof. Nacci, Monopoli a prof.ssa D'Accolti ha expertise in sintesi organica ecosostenibile e palladio-catalisi, ha sviluppato metodi innovativi di sintesi organica basati su C-H activation e catalisi al palladio in liquidi ionici, per la produzione di isocumarine, falididi, e scaffolds complessi, ha esplorato matrici innovative (CHCA e simili) per MALDI-MS di lipidi, contribuendo alla caratterizzazione di biomolecole complesse, impiega scorie fangose e biomasse (steel slag) come catalizzatori nella trasformazione di CO₂ e acqua in composti utili (es. H₂, metanolo), studiando sistemi per fotosintesi artificiale. Il gruppo dei proff De Giacomo e Gaudiuso ha grande esperienza e

competenza nella spettroscopia a plasma e LIBS (Laser-Induced Breakdown Spectroscopy), nello sviluppo e modellazione di plasmi collisionali-radiativi e diagnostica spettroscopica, nella messa a punto di nanoparticelle da ablazione laser in liquido, nella produzione e caratterizzazione di nanoparticelle (es. boro, oro, argento) tramite PLAL (Pulsed Laser Ablation in Liquid). Queste tecnologie, come quelle all'interno dei sottogruppi dell'unità operativa, saranno a disposizione per il progetto OMNIA. L'expertise della compagine è comprovata dai numerosi progetti approvati, solo per citarne alcuni: il prof. Gianluca Farinola è coordinatore scientifico di vari progetti nazionali (PRIN AQUASOL 2014-2017, PRIN 2011-2013 "Innovative materials for organic and hybrid photovoltaics", PRIN PNRR 2022 PhOLcs P20225NFS4), responsabile Scientifico di Unità in progetti nazionali ed europei (progetto nazionale PMGB su Meccatronica, genomica e piattaforme bioinformatiche per oncologia high tech - PON "R&I" 2014- 2020; progetto europeo BEEP-H2020-MSCA-ITN-2019; progetto europeo H2020 FETOPEN-2016-2017 HyPhOE; progetto europeo GREENS-HORIZON-MSC-2023-DN-01). Responsabile di un progetto finanziato (FIS 2021) su "Out-of-Equilibrium Bio-Based Polymeric Complex Fluids" (Fondo Italiano per la Scienza), La prof.ssa Luisa Torsi (> 26 M€) è leader del CENTRO DI INNOVAZIONE IN SINGLE-MOLECULE DIGITAL ASSAY – "DIGITAL ASSAY" finanziato nell'ambito della linea d'azione "Tecnologie abilitanti per l'analisi ultra-sensibile di patogeni e marcatori - Diffusione delle conoscenze nel territorio pugliese e creazione di filiere di ricerca e sviluppo tecnologico" da Regione Puglia, Single molecule bio-electronic smart system array for clinical testing (SiMBiT)" – Research and Innovation Action - 824946 - H2020-ICT-2018-2020/H2020-ICT-2018-2, "OFET biosensors for point-of-care applications – sense-of-care" ITN-EID Initial Training Network, European Industrial Doctorate FP7- People 2012 - Biosensori Elettronici ed Elettrochimici" / PRIN-2009AZKNJ7, "Plastic bio-FET sensors" / PRIN-2006037708. Il Dott. Paolo Bollella è responsabile del progetto REFIN—Regione Puglia POR PUGLIA FESR-FSE 2014/2020 Biosensori analitici usa-e getta a base di transistori organici auto-alimentati per la rivelazione di biomarcatori proteomici alla singola molecola per la diagnostica decentrata dell'HIV (6CDD3786) e del Royal Society 'Electrochemical Control and Real-time Optical Characterization of Protein Templated Semiconductor Nanoparticle Synthesis' #IES\1\221206 come co-PI. Il prof Gerardo Palazzo è stato il responsabile scientifico dell'unità di ricerca di Bari nei progetti di ricerca: PRIN2003, PRIN2005, PRIN2008, PRIN2010, ed è attualmente responsabile scientifico dell'unità di ricerca di Bari in un progetto di ricerca PRIN2022PNRR. Fa parte inoltre della "massa critica" del Partenariato Esteso PE13 INF-ACT. La prof.ssa Calvano e il prof. Losito sono responsabili del progetto LIVE Bando a cascata THE, del PRIN 2022 PNRR: Modulation of ionotropic purinergic receptors in microglia by cholesterol metabolites: role in neuroinflammation, PRIN 2022 - REActive GEl for orgaNic bindERs recognition in Artwork, Horizon Europe Seeds (UNIBA) "La telemedicina assistita dall'intelligenza artificiale nella diagnosi e nel trattamento del disturbo dello spettro autistico in rapporto alle caratteristiche endofenotipiche neurobiologiche dei soggetti affetti", PRIN 20172T2MHH "Keeping mitochondrial DNA in shape in health and disease: cracking the elusive relationship between the fusion protein OPA1, mitochondrial membrane lipid composition and maintenance of membrane-anchored mtDNA nucleoids". Il prof. Luigi Gentile è assegnatario di un FIS Starting Grant (Fondo Italiano per la Scienza, 2024), finanziato con circa 884 976 € per studiare e modulare transizioni supramolecolari termomeccaniche in fluidi complessi basati su biopolimeri, e di un PRIN 2022 (PNRR) per studiare dinamiche di flusso di biomolecole amfifiliche concentrate. Per le applicazioni della LIBS in campo biomedico la prof.ssa Rosalba Gaudiuso ha vinto un altro PRIN 2022PNRR, mentre il prof. Monopoli è beneficiario di un Bando a Cascata ECS_00000024 nell'ambito delle tematiche dello Spoke 3 "University education, industrial PhD courses, internationalization" col progetto MATERIALI CATALITICI per la conversione di CO2.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'Università del Salento è una "research university" che mira a sviluppare sia la scienza di base che quella applicata. L'attività di ricerca è gestita dai Dipartimenti, dai Consorzi e dai Distretti in cui l'Università è coinvolta. L'Università del Salento ha istituito un'ufficio denominato "Fund

Raising e Valorizzazione della Ricerca" che si occupa di individuare opportunità di finanziamento da fondi pubblici o privati e di organizzare partnership per la partecipazione a bandi nazionali e internazionali. Supporta gli utenti nel miglioramento della proprietà intellettuale valutando e indicando la migliore strategia per la protezione dei risultati inventivi. La struttura di ricerca e sviluppo a supporto di questo progetto è costituita da una rete di laboratori di ricerca situati nel Campus Scientifico e Tecnologico. Le attività del progetto saranno supportate dal Laboratorio di Nanomedicina, Nanobioelettronica e Nanobiotecnologie (Prof. Rosaria Rinaldi) del Dipartimento di Matematica e Fisica. Il Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi" Il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" promuove, coordina la ricerca nelle discipline matematiche e fisiche e prevede lo sviluppo di attività di didattica, consulenza e formazione per il territorio. È sede di importanti attività di ricerca di riconoscimento internazionale in molti campi della matematica, della fisica, dell'optometria e delle nanotecnologie. Il Dipartimento offre una ricca offerta formativa. Nel Dipartimento si svolge anche un'intensa attività di ricerca nei maggiori settori della Fisica Moderna, sia fondamentale che applicata: Fisica delle Particelle, Fisica della Materia, Astrofisica e Cosmologia, Fisica Teorica, Fisica Matematica, Fisica e Beni Culturali, Optometria Avanzata e Contattologia. In ambito matematico: Algebra, Analisi Matematica, Analisi Numerica, Geometria, Probabilità e Statistica. In ambito informatico: Teoria Algoritmica dei Giochi, Algoritmi Distribuiti per Internet delle Cose, Apprendimento Automatico, Analisi di Immagini Stellari. I laboratori di ricerca incardinati nel dipartimento sono 37. Riguardo alla formazione post-laurea particolare attenzione va data ai tre dottorati di ricerca in Fisica e Nanoscienze, Matematica e Informatica e Nanotecnologie. Il Dipartimento ospita inoltre strutture e ricercatori dei maggiori istituti di ricerca italiani quali l'Istituto di Fisica Nucleare (INFN), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e un'unità di ricerca dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) il cui scopo primario è promuovere attività di ricerca e alta formazione matematica, garantendo al contempo un elevato livello di qualità scientifica. Il Dipartimento è convenzionato con diversi Atenei nell'ambito di Erasmus+ per la mobilità di studenti, docenti e personale amministrativo. Al dipartimento afferiscono 75 docenti e ricercatori, di cui circa il 29% donne, e di 31 unità di personale tecnico e amministrativo. Il Dipartimento è impegnato in numerose collaborazioni con Università e Centri di Ricerca nazionali e internazionali, con aziende nazionali e locali, multinazionali e con consorzi dell'Università del Salento. Particolarmente rilevanti sono i rapporti che il Dipartimento è riuscito ad attivare con gli enti locali e con il sistema produttivo del territorio, riuscendo a fornire soluzioni scientifiche e tecnologiche a bisogni concreti di innovazione, trasferimento tecnologico e servizi in diversi ambiti applicativi. Il Laboratorio di Nanomedicina, Nanobioelettronica e Nanobiotecnologie (Prof. Rosaria Rinaldi) ha portato avanti numerosi progetti e acquisito competenze nella implementazione di nanofarmaci per "intelligent drug delivery and targeted therapy" per studi "in vitro" ed "in vivo". Il laboratorio dispone di tecniche avanzate di nano-caratterizzazione, fra cui AFM, DLS, zeta potential, DSC e TGA, FTIR, Raman, XPS, XRD, e spettroscopia confocale STED (Stimulated Emission Depletion Microscopy) CRYO microscopia elettronica. All'interno del progetto prp@CERIC (PRP@CERIC) ha messo in opera una facility con CRYO microscopia elettronica, Single Cell Flow-Cytometry, mediante il sistema Cytek® Amnis® ImageStream®X MKII, e Real Time Deformability Cytometry. Queste competenze rappresentano un valore aggiunto per la mission del Tuscany Health Ecosystem (THE) nell'ambito delle attività di implementazione e studio di nuove formulazioni farmacologiche basate su nanoparticelle (NPs) per il precision drug delivery. Il gruppo di ricerca ha al suo attivo un portfolio di oltre 350 pubblicazioni e diversi brevetti. La prof.ssa Rinaldi e la dr.ssa De Matteis, appartenente al gruppo di ricerca, sono state inserite nella classifica globale World's Top 2% Scientists 2024 sviluppata dall'Università di Stanford.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- La UO del Dipartimento di Fisica di UNIBA verrà coordinata dalla Prof.ssa Coclite e il suo team di ricerca. La Prof.ssa Anna Maria Coclite è Professoressa di I fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bari. La sua ricerca è principalmente dedicata alla

sintesi e alla caratterizzazione di film sottili funzionali. La sua ricerca si concentra sulla fisica dei materiali e sui metodi avanzati per la crescita di film sottili, con specializzazione nella deposizione di polimeri e film sottili inorganici mediante deposizione chimica da vapore. iCVD e ALD sono i principali metodi in fase vapore adottati, che hanno già dimostrato preziose applicazioni tecnologiche, ad esempio in dielettrici, semiconduttori e conduttori elettronici, dando vita a dispositivi prototipali come membrane, microfluidica e sensori. Il suo gruppo di ricerca vanta già una certa competenza su sensori intelligenti basati su multi-responsive hydrogel, grazie a progetti precedenti. In particolare, due importanti progetti di ricerca finanziati dalla Comunità Europea sono: una borsa di studio internazionale (FP7, People, Marie Curie Actions) su "Smart Stimuli Responsive Hydrogels as Cell Supports" e l'ERC Starting Grant "Smart Core-Shell Nanorod Arrays for Artificial Skins". Il primo progetto aveva l'obiettivo di fornire solide basi all'installazione e al trasferimento di know-how sui sistemi iCVD dal Massachusetts Institute of Technology, dove sono stati inventati. Il progetto Smart Core ha aperto una nuova area di ricerca nel campo dei sensori intelligenti basati su materiali depositati da vapore. OMNIA rappresenterebbe un'opportunità senza precedenti per consolidare la ricerca in questo campo e collegarla al rilascio di farmaci. Le conoscenze acquisite nel campo dei materiali sensibili a stimoli multipli e la combinazione di deposizioni di vapore per creare strutture eterogenee e simulazioni di elementi finiti con i progetti precedenti saranno utili per la realizzazione di successo di OMNIA.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" dispone di un organico qualificato e articolato, in grado di garantire competenze multidisciplinari, coprendo tutte le aree delle Scienze del Farmaco, dalla chimica organica alla farmaceutica e analitica, alla farmacologia, biotecnologie, tecnologie farmaceutiche, nutraceutica, dispositivi medici e sostenibilità dei processi produttivi, che potranno essere a sostegno delle attività previste nell'ambito del progetto OMNIA. Il team specificatamente dedicato al progetto OMNIA sarà composto dai docenti del gruppo di Tecnologia Farmaceutica e normativa dei medicinali del PhartecoLab e di Chimica Organica del Dipartimento di Farmacia Scienze del Farmaco e dal Responsabile dell'unità operativa, Prof. Leonetti, afferente al settore della Chimica Farmaceutica. Il gruppo di Tecnologia Farmaceutica Phartecolab, porta competenze relative alla formulazione e caratterizzazione di sistemi innovativi di somministrazione dei farmaci e dispone di laboratori dedicati attrezzati con piattaforme tecnologiche avanzate (microfluidica, spray-dryer, prilling/vibration, stampanti 3D e biostampanti), sistemi per sviluppo preformulativo, valutazione di stabilità, bioaccessibilità e rilascio controllato, infrastrutture per il controllo qualità e la caratterizzazione funzionale e morfologica delle formulazioni. Tali strumentazioni saranno implementate con i finanziamenti del progetto OMNIA. Per il progetto OMNIA ci si avvarrà dell'esperienza nello sviluppo di sistemi nanoparticellari biomimetici per il delivery di piccole molecole, proteine e acidi nucleici specificatamente progettati per la terapia oncologica di precisione. Il gruppo di Chimica organica del Prof. Luisi e del Prof. Degennaro porta competenze relative alla progettazione e realizzazione di piattaforme produttive in flusso continuo di piccole molecole e materiali di interesse per il progetto. Le attività verranno svolte utilizzando le attrezzature del FLAME-Lab (Flow Chemistry and Microreactor Technology laboratory) operativo presso il Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco. Le strumentazioni del FLAME-Lab saranno ulteriormente implementate con i finanziamenti del progetto OMNIA.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Astir dispone di competenze specifiche di altissimo livello nei seguenti ambiti del settore e-Health: - Processi di Emergenza Urgenza - Registri di patologia - Erogazione di piattaforma. Astir dispone inoltre di competenze tecniche di alto livello nei seguenti settori tecnologici: - Sviluppo software di piattaforme di scala large enterprise - Sviluppo software di mobile-Apps - Testing funzionale e automatico - Erogazione di piattaforme in cloud - Assistenza applicativa. Nella sede di Catania, avviene la progettazione, lo sviluppo, i test e il supporto agli utenti per alcune delle soluzioni e-Health patient-centered, ed in particolare dell'evoluzione dell'applicazione RICORDO-DTx specificatamente progettata per la riabilitazione cognitiva di

pazienti che soffrono di demenza. Questa soluzione tecnologica è stata creata in collaborazione con il Centro Avanzato di Diagnostica e Terapia Riabilitativa (CADiTeR) della Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il personale di BeyondShape dispone di competenze scientifico-tecnologiche altamente specialistiche, strettamente allineate agli obiettivi del progetto. In particolare, l'azienda vanta un'esperienza consolidata nello sviluppo e nell'integrazione di tecnologie per la modellazione tridimensionale del corpo umano, con particolare attenzione alla scansione 3D a corpo intero, alla modellazione parametrica delle strutture ossee e all'elaborazione di indicatori clinici derivati da misure morfologiche esterne. Le attività saranno condotte da un team multidisciplinare con competenze in biomeccanica avanzata, progettazione biomedica, analisi posturale, estrazione automatica di punti di repere anatomici, nonché nello sviluppo di software per l'elaborazione e l'interpretazione di dati antropometrici e funzionali. Una componente distintiva del know-how tecnico riguarda la capacità di tradurre i dati tridimensionali in metriche clinicamente rilevanti (come angoli posturali, indici volumetrici, asimmetrie corporee, distribuzione del movimento respiratorio), attraverso algoritmi sviluppati internamente. BeyondShape è attualmente produttrice e detentrica del brevetto del sistema INBODY – Instant Body Scan™, uno dei pochi scanner 3D certificati per applicazioni mediche secondo il regolamento europeo MDR. Questo sistema integra tecnologie di scansione tridimensionale, biomeccanica computazionale e intelligenza artificiale per eseguire valutazioni morfologiche e funzionali non invasive, istantanee e prive di radiazioni. Si tratta di una soluzione tecnologicamente unica nel panorama internazionale, che sarà adoperata in questo progetto per lo sviluppo di nuove metodologie di analisi e relativi protocolli clinici digitali. Il personale coinvolto nel progetto è inoltre dotato di competenze trasversali di project management R&S, validazione clinica, interazione con strutture ospedaliere e universitarie, e di una solida esperienza nella gestione di progetti di innovazione finanziati a livello regionale e nazionale (PNRR, Competence Center, Ecosistemi dell'Innovazione). BeyondShape ha già coordinato o preso parte a progetti di ricerca collaborativa nei quali ha dimostrato la capacità di portare le proprie tecnologie a un livello di maturità industriale, abilitando il trasferimento tecnologico verso il mercato. Tali competenze, integrate con una profonda capacità di lavorare in sinergia con partner clinici e centri di ricerca, consentiranno a BeyondShape di contribuire in modo diretto e concreto alla realizzazione delle attività del progetto OMNIA.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Struttura Organizzativa e Leadership Tecnico-Scientifica ClinOpsHub presenta una struttura organizzativa snella ma altamente specializzata, progettata per massimizzare l'efficienza operativa e la qualità tecnico-scientifica nella conduzione di progetti complessi in ambito sanitario. Le principali unità operative coprono in modo integrato tutte le fasi critiche di un progetto: dalla gestione dei dati clinici alla compliance normativa, dallo sviluppo tecnologico alla validazione scientifica. La leadership del team è affidata a professionisti con consolidata esperienza internazionale nella ricerca clinica, nella gestione di studi multicentrici e nella digitalizzazione dei processi sanitari. La sua recente partecipazione a progetti nazionali in collaborazione con centri di ricerca accademici ne rafforza la credibilità tecnica. ClinOpsHub collabora stabilmente con un network di esperti accademici che garantisce il rigore metodologico e il valore scientifico delle soluzioni sviluppate. Sul piano clinico, ClinOpsHub può contare sulla collaborazione diretta con medici specialisti attivi presso importanti IRCCS e università italiane. Esperienza nella Gestione di Progetti Finanziati ClinOpsHub vanta una solida esperienza nella gestione di progetti finanziati a livello europeo e nazionale, con un track record positivo in termini di qualità dei deliverable, rispetto dei tempi e capacità di coordinamento. Il team ha preso parte a iniziative strategiche nei programmi Horizon Europe, PNRR Salute, e Digital Europe, ricoprendo ruoli chiave in Work Package di natura tecnica e clinico-organizzativa. ClinOpsHub ha dimostrato una capacità solida e puntuale per condurre con successo il progetto THESEO all'interno dei bandi a cascata del programma THE – Tuscany Health Ecosystem (THE). ClinOpsHub ha dimostrato piena capacità di portare avanti il progetto THESEO nell'ambito dei bandi a cascata promossi dal Tuscany Health Ecosystem

(THE), grazie a un allineamento strategico con gli obiettivi dello Spoke di riferimento e a una consolidata esperienza nella gestione di progettualità complesse in ambito PNRR. La struttura tecnologica dell'azienda, già predisposta per la raccolta e l'elaborazione sicura di dati clinici si integra perfettamente con le esigenze del programma THE. Inoltre, il radicamento nel tessuto scientifico nazionale e la capacità di attivare collaborazioni operative con centri di ricerca e strutture sanitarie confermano l'idoneità di ClinOpsHub a soddisfare i requisiti territoriali e operativi del bando.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Ai fini della realizzazione delle attività previste nella proposta progettuale, UNIBA si avvarrà delle competenze del Laboratorio di Sostenibilità Ambientale del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente (UNIBA-DBBA) coordinato dal Prof. Gianluigi de Gennaro. Il personale afferente l'U.O sopracitata vanta un'esperienza pluriennale: a) nello sviluppo di approcci metodologici innovativi sensor-based per il monitoraggio ad alta risoluzione temporale e spaziale della concentrazione degli inquinanti atmosferici in aree urbane ed industriali/portuali; b) nella valutazione dell'esposizione inalatoria della popolazione ad inquinanti target; c) nell'analisi dell'esperto umano (breath analysis) per l'individuazione di metaboliti gassosi legati a patologie croniche e oncologiche e a dismetabolismi potenzialmente indotti da esposizione ad atmosfere non salubri. A tal riguardo, a partire dal 2010 il gruppo di ricerca dell'UNIBA-DBBA, ha pubblicato numerosi studi scientifici in materia di breath analysis su riviste scientifiche internazionali peer-reviewed e, nell'ambito del progetto denominato "Inside the Breath" (Bando "Aiuti a Sostegno dei Cluster Tecnologici Regionali" - Codice progetto TAYDCO2), ha sviluppato di concerto con una azienda Italiana leader nel settore biomedicale un sistema di campionamento della frazione end-tidal dell'esperto denominato Mistral successivamente brevettato (brevetto europeo n. 3873347). Sulla base degli studi condotti sull'analisi dei Composti Organici Volatili (COV) nell'esperto umano da UNIBA-DBBA a partire dal 2010 e della visione condivisa tra l'Agenzia Regionale Strategica per la Salute ed il Sociale - ARESS Puglia, l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro e l'Istituto tumori di Bari (IRCCS), nel 2019 è stato istituito il primo Centro Regionale di Breath Analysis (CeRBA) il cui responsabile scientifico è il Prof. de Gennaro. In particolare, nell'ambito del CeRBA sono, ad oggi, operativi tre ambulatori clinici (situati presso la struttura semplice dipartimentale (SSD) di Oncologia Medica per la Patologia Toracica dell'IRCCS di Bari; il Dipartimento di Medicina di Precisione e Rigenerativa e Area Jonica (DiMePre-J) e l'U.O.C. di Oncologia dell'Ospedale San Giuseppe Moscati di Taranto) e due laboratori chimico-analitici per il campionamento e l'analisi di campioni di esperto umano (situati presso il Dipartimento di Farmacologia Sperimentale dell'Istituto Tumori 'Giovanni Paolo II' IRCCS di Bari e il Laboratorio di Sostenibilità Ambientale di UNIBA-DBBA). Entrambi i laboratori sono dotati di un termodesorbitore interfacciato ad un gas-cromatografo accoppiato ad uno spettrometro di massa (TD-GC/MS) e di un autocampionatore in grado di analizzare fino a 100 campioni in continuo mentre gli ambulatori sono dotati di due campionatori della frazione end-tidal dell'esperto umano. Ad oggi, nell'ambito del CeRBA, risultano approvate da parte dei comitati etici di riferimento e attive n. 9 sperimentazioni cliniche condotte con l'obiettivo di identificare un pattern di COV diagnostico di patologie croniche ed oncologiche tra cui il mesotelioma pleurico, il carcinoma polmonare, il cancro al colonretto e la malattia renale cronica.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'IRCCS Oasi di Troina dispone di competenze altamente specialistiche nell'ambito delle neuroscienze cliniche e traslazionali, con un focus distintivo sulle patologie del neurosviluppo e le malattie neurodegenerative. La struttura integra competenze in genetica molecolare, neurofisiologia, imaging cerebrale avanzato (RMf, EEG-HD), psichiatria dell'età evolutiva e neuropsicologia, elementi fondamentali per la caratterizzazione fenotipica e genotipica dei disturbi complessi. Tali competenze sono pienamente coerenti con gli obiettivi del progetto OMNIA, in particolare con le attività di validazione preclinica e clinica (WP4), dove l'Istituto si distingue per l'esperienza in protocolli sperimentali su coorti pediatriche e adulte affette da disturbi rari e complessi, e per l'applicazione di tecnologie avanzate per la raccolta,

l'integrazione e l'analisi di dati multi-omici, clinici e comportamentali. Inoltre, l'Oasi partecipa attivamente allo sviluppo e alla validazione di strumenti diagnostici digitali e terapeutici innovativi, anche in ambito cognitivo-riabilitativo, contribuendo in modo determinante al trasferimento delle soluzioni biotecnologiche e digitali dal laboratorio al contesto clinico.

Fornire elementi per la valutazione dell'adeguatezza della/e unità operative (UO) nelle quali verrà realizzato il progetto; indicare le competenze scientifico tecnologiche specifiche possedute dalle UO partecipanti e che verranno utilizzate per contribuire al progetto
12000 car.

13B2 - Collaborazioni Nazionali ed Internazionali con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento

Per ogni UO:

➤ 13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento

- Il gruppo di ricerca vanta una rete di collaborazioni ampia e qualificata, attiva su scala nazionale e internazionale, che contribuisce in modo sostanziale allo sviluppo delle attività scientifiche, al trasferimento tecnologico e alla formazione avanzata. Dal 2022 è membro della rete europea COST ML4Microbiome, dedicata all'applicazione di tecniche di machine learning ai dati di microbioma. All'interno di questa comunità, il gruppo ha partecipato attivamente all'elaborazione di linee guida per l'uso trasparente e validato dei modelli predittivi. È inoltre affiliato alle community Elixir-Nutrition (dal 2023) e Elixir-Microbiome (dal 2024), nodi strategici dell'infrastruttura europea per i dati biologici. Il gruppo è referente per l'Università di Bari nella Copernicus Academy, rete europea per l'osservazione della Terra, e partecipa al Working Group "Diabetes and Cancer" della Società Italiana di Diabetologia (SID), che esplora con strumenti di IA la relazione tra diabete e cancro. È attiva una collaborazione con la Harvard Medical School (Brigham and Women's Hospital), che ha consentito il finanziamento di due soggiorni di ricerca per la dr.ssa Giulia Menichetti (2023-2024). In ambito di diagnostica per immagini, il gruppo è membro dello Stakeholder Committee del progetto europeo MAIBAI, finanziato da EURAMET, volto allo sviluppo di un'infrastruttura metrologica per la validazione di sistemi IA, in un consorzio che include enti di eccellenza come INRIM, PTB, ISS, Fraunhofer MEVIS, NHS Trust e altri. Sul tema One Health, è attivo un canale di collaborazione con ISGlobal di Barcellona, da cui è nato un dottorato cofinanziato INFN-ARPA-UNIBA, rafforzando l'interdisciplinarietà e l'apertura internazionale. I progetti finanziati a cui il gruppo partecipa, in particolare quelli che coinvolgono numerosi partner come EUCAIM a livello europeo e Teleneurart a livello nazionale, rappresentano occasioni strategiche di networking strutturato, favorendo la nascita di nuove sinergie, la condivisione di risorse e lo scambio di competenze tra ricerca, clinica e industria.

➤ 13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento

- In THE emergono numerose collaborazioni nazionali e internazionali rilevanti per le aree di specializzazione della UO coinvolta nel progetto, in particolare nell'ambito dell'innovazione tecnologica applicata alla radioterapia FLASH e alla medicina personalizzata. A livello nazionale, la UO collabora strettamente con università ed enti di ricerca italiani di eccellenza, tra cui l'Università di Pisa (UNIP), l'Università di Firenze (UNIFI), l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), la Scuola Normale Superiore e la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. Inoltre, sono attivi partenariati con aziende ad alta innovazione, come Esaote, IUVO, qrobotics e Dedalus, per l'integrazione di tecnologie avanzate nel contesto clinico e preclinico. Sul fronte internazionale, il documento evidenzia collaborazioni significative con centri di ricerca stranieri, tra cui il National Physical Laboratory (NPL) nel Regno Unito, coinvolto nella calibrazione dosimetrica, e l'Università di Santiago de Compostela in Spagna, partner per lo sviluppo e la validazione di camere di ionizzazione per fasci FLASH. È inoltre attiva una

collaborazione con l'IGBMC di Strasburgo per la caratterizzazione strutturale della proteina CAIX tramite Cryo-EM. Rilevante anche la cooperazione con il centro UCMCG di Groningen (Paesi Bassi) per la marcatura di radiofarmaci terapeutici con radionuclidi a lunga emivita (^{177}Lu). Queste collaborazioni, sia accademiche che industriali, sono esemplificative ed integrate in maniera strategica nelle attività della UO e contribuiscono in modo sostanziale all'avanzamento scientifico e tecnologico del progetto, in linea con gli obiettivi della missione salute del PNRR.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Il team PolySense del Politecnico di Bari vanta una solida rete di collaborazioni scientifiche sia a livello nazionale che internazionale, particolarmente rilevanti per le attività di analisi del respiro. A livello internazionale, la partnership strategica con Thorlabs GmbH in Germania rappresenta un asset fondamentale, garantendo accesso a tecnologie laser avanzate e supporto ingegneristico per lo sviluppo di sistemi diagnostici portatili. La consolidata collaborazione con il Laser Science Group della Rice University (USA) permette di attingere a competenze d'eccellenza nella spettroscopia fotoacustica e nella caratterizzazione di biomarcatori gassosi. Significative sono anche le sinergie scientifiche con l'Université de Montpellier in Francia, focalizzate sull'ottimizzazione di sensori per composti organici volatili, e con Aramco in Arabia Saudita per il trasferimento tecnologico di soluzioni già validate in ambito industriale. A livello nazionale, la stretta collaborazione con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bari offre accesso a infrastrutture di ricerca avanzate e competenze complementari in fotonica applicata. Nell'ambito del progetto BRIEF, il team collabora con l'azienda Predict S.p.A. per la realizzazione di campionatori di espirato customizzati e progettati per essere accoppiati con sensori ottici per l'analisi del respiro. Tale sinergia apre la strada allo sviluppo di sensori compatti e trasportabili, unici nel loro genere, da utilizzare per breath test di screening di massa. Il team sta inoltre sviluppando rapporti con importanti realtà cliniche nazionali per la validazione dei protocolli diagnostici, creando un ponte tra ricerca di base e applicazioni mediche. Questa rete collaborativa multidimensionale, che unisce eccellenze accademiche, realtà industriali e potenziali utenti finali, posiziona PolySense in un ruolo strategico per lo sviluppo di tecnologie innovative nel campo della diagnostica respiratoria non invasiva.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Le collaborazioni attive di rilievo e di potenziale utilità per lo svolgimento delle attività previste nel progetto includono numerosi gruppi di ricerca internazionali operanti in ambito accademico e industriale, quali l'ETH Zürich (Svizzera), la Wroclaw University of Science and Technology (Polonia), la Lund University (Svezia), la University of Twente (Olanda), il CicBioMAGUNE (San Sebastian, Spagna), la Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University (Turkey), la Singidunum University di Belgrado (Serbia), la University of Granada (Spagna), e l'Astra Zeneca, Gothenburg (Sweden). Le collaborazioni italiane includono gruppi di ricerca presso le università di Firenze, Milano, Bari, Roma (La Sapienza), Napoli Federico II, Siena, e con il Consiglio Nazionale delle Ricerche (Napoli) e l'Istituto Italiano di Tecnologia (Genova). In particolare, il gruppo di ricerca costituente l'Unità di Ricerca presso l'Università di Cagliari ha già preso parte alle attività del Tuscany Health Ecosystem (THE – Codice progetto ECS00000017, CUP: I53C22000780001) in quanto vincitore di un bando a cascata intitolato Sviluppo di nanOparticelle Liquido-cristalline fotoattivabili per la teRapia del NSCLC (SOLAR – CUP: F33C24000520006).

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Grazie alla sua consolidata esperienza, il team di ricerca dell'Istituto di Cristallografia coinvolto in OMNIA ha instaurato collaborazioni, nazionali e internazionali, finalizzate alla caratterizzazione di materiali cristallini di interesse farmaceutico o di interesse per il settore Salute con: - Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Modena e Reggio Emilia, Modena; - Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco, Consorzio CINMPIS, Università di Bari "A. Moro", Bari; - Dipartimento di Chimica, Università di Bari "A. Moro",

Bari; - Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica, Università di Bari "A. Moro", Bari; - Dipartimento di Chimica e Tecnologie Chimiche, Università della Calabria, Rende (CS); - Laboratory of Applied and Environmental Chemistry (LCAE), Mohamed first University, Oujda, Morocco; - Imperial College London (IMP-RS), UK; - European Synchrotron Radiation Facility, Grenoble, France; - Swiss Light Source, Paul Scherrer Institut, Villigen PSI, Switzerland; - Structural Solutions (Swiss) AG, Villigen, Switzerland.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Il Laboratorio di Farmacologia Sperimentale dell'Istituto Tumori Giovanni Paolo II è attivamente inserito in una rete di collaborazioni scientifiche di alto profilo, sia a livello nazionale che internazionale. Tra i partner stranieri di maggiore rilievo figurano il VU University Medical Center di Amsterdam (Paesi Bassi) e l'University of Calgary (Canada), con cui si sviluppano congiuntamente progetti di ricerca avanzata in ambito oncologico e farmacologico. Sul territorio nazionale, il laboratorio collabora con importanti realtà accademiche e istituti di ricerca, tra cui l'IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, l'Università di Firenze, l'Università degli Studi di Bari, l'Università di Messina e il CNR Nanotec di Lecce. Queste collaborazioni spaziano dalla ricerca di base alla sperimentazione preclinica e traslazionale, favorendo lo sviluppo di strategie terapeutiche innovative e l'approfondimento dei meccanismi molecolari alla base delle patologie oncologiche. Inoltre, la partecipazione attiva a numerosi progetti nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha ulteriormente rafforzato la rete di contatti del laboratorio, consentendo di instaurare sinergie operative con la quasi totalità dei principali centri di ricerca e strutture ospedaliere italiane impegnati nella lotta contro il cancro. Queste interazioni hanno portato alla creazione di una piattaforma collaborativa dinamica, essenziale per affrontare le sfide della medicina oncologica contemporanea e promuovere l'eccellenza scientifica a livello nazionale ed europeo.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- La Signo Motus vanta partecipazioni nazionali ed internazionali con Differenti istituti del CNR e con prestigiose Università nazionali ed internazionali tra cui Università del Lussemburgo, Università di Tor Vergata, CNR ITAE, CNR ICOOM, Università di Newcastle Upon Tyne, Dundee University, Josef Institute, Università of Varsavia, Università di Lisboa, Università Politecnica di Madrid, Institute Guttmann, Barcelona, Fondazione Stella Maris, Università di Pisa, Università di Firenze Istituto Superiore di Sanità, Roessingh Research and Development (Enschede, Twente), Università di BRNO, Scuola Superiore Sant'Anna. Nell'ambito del progetto cofinanziato dalla Commissione Europea in seno al programma comunitario eTen (progetto Hellodoc), la società ha svolto il ruolo di coordinatore scientifico per l'Istituto Superiore di Sanità. Nell'ambito del programma Regions of Knowledge (FPVII) cofinanziato dalla Commissione Europea (progetto RICHARD), la società ha svolto il ruolo di coordinatore scientifico per Regione Toscana in relazione all'implementazione di servizi territoriali innovativi a sostegno della gestione di patologie croniche.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Digital Innovation Hub-DANTE, Progetto innovativo focalizzato sul supporto alla trasformazione digitale di Piccole e Medie Imprese (PMI), Organizzazioni del settore pubblico, e professionisti che operano nelle aree dell'invecchiamento sano e attivo, dell'Ambient Assisted Living (AAL), e degli ambienti intelligenti. • Dipartimento di Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; robotica e intelligenza artificiale, con l'obiettivo di progettare robot in molteplici ambiti compreso quello medicale. • IMM-CNR di Lecce centro multidisciplinare dedicato alla ricerca e sviluppo nel campo delle nanotecnologie, sviluppo di tecnologie emergenti, ricerca applicata di interesse industriale e sociale • l'IRCCS INRCA di Ancona; istituto pubblico di ricerca e cura a carattere scientifico (IRCCS) specializzato in geriatria e gerontologia svolge attività di assistenza di alta specialità, ricerca scientifica di alto livello e attività traslazionale nel campo biomedico, epidemiologico e clinico. • Centro

Alzheimer-Università Tor Vergata; un centro di riferimento per la diagnosi, il trattamento e la ricerca sulla malattia di Alzheimer e altre demenze · IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo; Ospedale ad alta specializzazione nel campo delle malattie genetiche, terapie innovative e medicina rigenerativa. Punto di riferimento per la ricerca scientifica nel Centro-Sud Italia · CNTHI (Nuove Tecnologie per l'Handicap e l'integrazione) Università del Salento; applicazione delle nuove tecnologie per favorire l'inclusione e il miglioramento della qualità della vita delle persone con bisogni speciali. · Institut d'Électronique Fondamentale (Université Paris-Sud, FR). centro di eccellenza per la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie elettroniche, con un focus su dispositivi e sistemi innovativi. e. Eresult è inoltre membro del Distretto Tecnologico INNOVAAL e affiliata al Distretto Toscana Scienze della Vita.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Genomix4Life S.r.l. ha consolidato, negli anni, una solida rete di collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali, con un focus specifico nei settori della biomarcatura molecolare, dell'epigenetica, dell'oncologia traslazionale e delle malattie neurodegenerative. Tali collaborazioni si sono concretizzate in oltre 50 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali peer-reviewed, nonché nella partecipazione attiva a numerosi congressi di rilievo, attraverso la presentazione di riassunti e contributi in collaborazione con enti pubblici e privati, tra cui università, IRCCS, centri di ricerca e industrie del settore biotech. Negli ultimi tre anni, oltre 200 soggetti esterni – tra cui istituzioni accademiche, enti di ricerca, laboratori clinici e aziende – hanno usufruito dei servizi di analisi bioinformatica e genomica funzionale offerti dall'azienda, principalmente in ambito biomedico, oncologico e neurologico, a dimostrazione del ruolo strategico di Genomix4Life come partner tecnico-scientifico nel panorama nazionale. L'azienda partecipa attivamente a partenariati pubblico-privati e reti di innovazione, sia in forma stabile che in aggregazioni temporanee (ATS), con l'obiettivo di sostenere lo sviluppo di progetti di ricerca e trasferimento tecnologico altamente innovativi. In particolare, è socio fondatore di Biocam Scarl, polo di riferimento per la medicina traslazionale in Campania, orientato allo sviluppo di biomarcatori, biofarmaci, biobanche e soluzioni ICT per la salute dell'uomo. Biocam promuove la convergenza tra ricerca e industria nel settore delle biotecnologie avanzate applicate all'oncologia e alle neuroscienze. Genomix4Life è anche socio del Centro di Ricerca Genomica per la Salute (CRGS Scarl), infrastruttura tecnologica cofinanziata dalla Regione Campania (POR FESR 2014–2020), nata per supportare la genomica e la bioinformatica applicate alla medicina di precisione (patologie complesse). L'azienda partecipa infine a numerosi progetti co-finanziati da enti pubblici e privati, da programmi nazionali e comunitari, che rafforzano il suo posizionamento come interlocutore di eccellenza nella ricerca applicata, nello sviluppo di biomarcatori epigenetici e nell'innovazione terapeutica per l'oncologia e le patologie neurodegenerative.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Partnership Strategiche con Centri di Eccellenza Europei Nel corso dello svolgimento del Progetto PRIME-CARE, Asclepyus ha sviluppato rapporti diretti con i due principali gruppi di ricerca europei specializzati in federated learning clinico. Queste partnership strategiche includono i gruppi di ricerca che hanno ideato e sviluppato le piattaforme Flower e Substra, considerate le soluzioni tecnologiche più avanzate e mature attualmente disponibili per implementazioni federated learning in ambito sanitario. Questa rete di collaborazioni garantisce accesso privilegiato a know-how specialistico, metodologie validate, e strumenti software all'avanguardia, consentendo di accelerare significativamente lo sviluppo e di beneficiare delle migliori pratiche consolidate a livello internazionale. Ecosistema di Competenze e Network Accademico Il network di competenze di Asclepyus si estende attraverso accordi tecnici consolidati con università italiane ed europee e partnership qualificata con il CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica). Questa rete permette di attingere alle migliori professionalità disponibili nel panorama nazionale e internazionale della ricerca in computer science, garantendo supporto specialistico su tematiche avanzate come explainable AI, privacy-

preserving technologies, distributed systems, e digital health ethics. Asclepyus annovera tra le partnership più qualificanti anche quella con il Cluster Tecnologico Nazionale SMILE, per le tecnologie negli ambienti di vita, con il Distretto InnovAAL, che si occupa di ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento tecnologico in ambito Active and Healthy Ageing, e con il partenariato del progetto europeo DANTE EDIH, principale European Digital Innovation Hub attivo in Italia sui temi dalla salute.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- A livello internazionale, potrebbero essere necessarie le collaborazioni con il Prof. Eugenio Cantatore per l'elettronica flessibile e dei circuiti integrati, la Prof.ssa Irene Esposito che è attualmente direttrice del Centro di Anatomia Patologica dell'Università di Düsseldorf per lo studio delle lesioni precoci e dei meccanismi molecolari all'origine del tumore, la caratterizzazione genetica dei sottotipi tumorali mediante tecniche di deep sequencing, e l'analisi delle interazioni tra lo stroma e le cellule epiteliali nella progressione tumorale, con il Prof. Anthony E.G. Cass (Imperial College, Regno Unito) che lavora sullo sviluppo di biosensori minimamente invasivi destinati al monitoraggio di glucosio e lattato nel fluido interstiziale, con il Prof. Dónal Leech (University of Galway, Irlanda) per la realizzazione di biosensori indossabili, col prof. Gaetano Perchiazzi (Università di Uppsala, Svezia) per la progettazione di biosensori impiantabili o edibili, o con il Prof. Enrico Marsili (University of Nottingham, Cina) per biosensori ultrasensibili per l'identificazione di cellule batteriche vitali ma non coltivabili (VBNC). Saranno anche fondamentali le collaborazioni con il prof. Jensen (Odense, Denmark) per la proteomica post-traduzionale avanzata, con il prof. Sellergren (Malmö University) per lo sviluppo di polimeri stampati per l'arricchimento di biomarcatori modificati come tecnica pre-analitica. Per lo sviluppo di nuovi materiali supportati fondamentali saranno le collaborazioni nazionali ed internazionali con Prof. Luisa de Cola, Strasburgo (Francia); Prof. Fiorenzo Omenetto, Boston (USA); Prof. Fabio Biscarini, Modena (Italia), Prof. Guglielmo Lanzani, (Milano); Prof. Hans Bernstein, Tromsø (Norvegia), prof. T. Noel (Amsterdam University). La collaborazione con il Consorzio per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase (CSGI) sarà utile per la preparazione di gels colloidali e idrogels mettendo a punto metodologie avanzate per l'incapsulamento di enzimi in idrogels di alginato di calcio, utili in applicazioni biocatalitiche e sistemiche

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Il team di ricerca del Laboratorio di Nanomedicina, Nanobioelettronica e Nanobioteecnologie si contraddistingue per una marcata interdisciplinarietà e un profilo scientifico di eccellenza internazionale, ed è composto da 25 unità di personale di con background diversi (fisici, chimici, biologi, biotecnologi e ingegneri), di cui il 50% donne. Negli ultimi 10 anni, la Prof.ssa Rinaldi, con il suo gruppo di ricerca, è stata coordinatrice o "key-scientist" ha coordinato o è stata partner in più di 35 progetti scientifici a livello regionale, nazionale e comunitario, con un finanziamento di oltre 15 milioni di euro. La professoressa Rinaldi è autrice e coautrice di circa 350 articoli pubblicati su riviste scientifiche internazionali, 13 monografie e capitoli di libri e 12 brevetti (H-index:41). Ha vinto il premio "ITWIIN-High Education" (2016) ed è stata tra i finalisti del premio del concorso EuWIIN "European Women Inventors and Innovators Network" 2017. Negli ultimi tre anni è stata coordinatrice, per l'area di Fisica della Materia del Dipartimento di Matematica e Fisica, di una borsa di studio infrastrutturale che ha portato alla realizzazione di una facility di crio-microscopia elettronica olografica ad altissima risoluzione "BIO OPEN LAB", in grado di studiare materiali inorganici, organici, soffici e biologici. Questa struttura è attualmente inclusa nell'infrastruttura europea CERIC-ERIC. Inoltre, il Laboratorio ha supportato le attività di diversi progetti di R&S industriale per la realizzazione di nano-dispositivi funzionali e intelligenti per applicazioni biomediche, diagnostica avanzata e monitoraggio ambientale. Il personale coinvolto nel progetto OMNIA sarà costituito da 3 FTE fra docenti e ricercatori, un post doc e 1 PhD.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Grazie ai numerosi progetti finanziati, diversi partner nazionali e internazionali collaborano attualmente a progetti in corso (Dr. B. Stadlober (Joanneum Research, AT), M. Creatore (Politecnico di Eindhoven, NL), Prof K. K. Gleason (MIT, USA), Prof. Losego (Georgia Tech, USA). Il DIF e il team di Anna Maria Coclite vantano intense collaborazioni con l'industria. Recentemente hanno avviato progetti con industrie di semiconduttori (ad esempio, INFINEON, Villach), aziende automobilistiche (ad esempio, AVL List, Graz) e di sensori (AMS AG).
- **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**
 - Gli afferenti al Dipartimento di Farmacia hanno network consolidati con istituzioni italiane ed estere e aziende farmaceutiche (es. Farmalabor, Dompè, Merck KGaA) e hanno collaborazioni nazionali ed internazionali di ricerca anche all'interno di progetti europei. Esempi di network collaborativi sono il progetto SusPharma "Merging Sustainable and Digital Chemical Technologies for the Development of Greener-by-Design Pharmaceuticals", Horizon Europe, Pillar 2 Action: HORIZON-HLTH-2021-IND-07-01 Project N-101057430, i progetti di alta formazione: GreenDigiPharma (www.greendigipharma.eu) Green and digital continuous-flow pharmaceutical manufacturing", MSCA Doctoral Networks, European Commission, HORIZON-MSCA-2021-DN-01-01 Project N-101073089, e il progetto WIDERA Flowcat Twinning for building excellence and innovative solutions in flow catalysis (www.flowcat.eu) European Research Executive agency HORIZON-WIDERA 2023-ACCESS 02-01. Altri progetti che coinvolgono in particolare membri del PhartecoLab sono: il progetto europeo AMable (Horizon 2020), il progetto MNESYS PE00000006, finanziato PNRR, il Centro Nazionale per Terapie Geniche e RNA-based (National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology", CN00000041), Progetto PNRR-MCNT2-2023-12377670, intitolato: "Inhibition of VEGFR-1 with innovative biologics that target the tumor, tumor-associated vessels and immunosuppressive microenvironment for melanoma treatment", finanziato nell'ambito del PNRR Missione 6 -Componente 2 Investimento 2.1 per la valorizzazione e il potenziamento della ricerca biomedica del SSN. Inoltre, il gruppo di tecnologia farmaceutica è co-leader della Piattaforma Formulativa all'interno di EPTRI (European Paediatric Translational Research Infrastructure) EPTRI, nata come iniziativa sostenuta dall'Unione Europea (EU-EPTRI-ID n. 777554) e nell' Orphan Device for paediatric patients: a unique platform providing innovative services - ORPHADEV4KIDS. Inoltre, il Dipartimento di Farmacia fa parte per UNIBA della rete di Mobilità Confap Italia, nata dalla cooperazione tra CONFAP (Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa) e una Rete di Università Italiane. Il Dipartimento è sede del centro regionale di ricerca sulla Cannabis CoreC.
- **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**
 - Nell'ambito dello sviluppo e della evoluzione della piattaforma di teleriabilitazione cognitiva di pazienti a rischio o affetti da declino cognitivo lieve, Astir collabora stabilmente con le seguenti Università in attività di ricerca e sviluppo e progetti finanziati: - Università di Milano Bicocca - Università Carlo Cattaneo LIUC - Università di Catania Astir collabora stabilmente con i seguenti centri di ricerca in attività di ricerca e sviluppo e progetti finanziati, sia come partner che come fornitore di soluzioni tecnologiche: - Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS - IRCCS Istituto Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli di Brescia - IRCCS Bonino Pulejo di Messina - Université Cote d'Azur - MUNDIS Associacao Civica de Formacao e Cultura
- **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**
 - BEYONDSHAPE S.r.l. collabora attivamente con numerosi partner di eccellenza, tra cui l'Università degli Studi di Napoli Federico II — con particolare riferimento al Dipartimento di Ingegneria Industriale e il Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati — e l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", con cui sviluppa soluzioni avanzate per l'imaging clinico e la valutazione funzionale del paziente. Collabora inoltre con ospedali quali l'Istituto Ortopedico Rizzoli. A livello nazionale, la società collabora con i Centri di Competenza del MIMIT, tra cui MEDITECH e BI-REX. BEYONDSHAPE è inoltre parte

attiva degli ecosistemi dell'innovazione PNRR; oltre THE, collabora con gli ecosistemi ECOSISTER e SAMOTHRACE. Oltre al contesto accademico e istituzionale, BEYONDSHAPE collabora con strutture sanitarie e riabilitative private distribuite sul territorio nazionale.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- ClinOpsHub S.r.l. si distingue per una solida e dinamica rete di collaborazioni con enti pubblici e privati, università, IRCCS, centri clinici, start-up e organizzazioni del terzo settore, attive nei settori della ricerca clinica, dell'innovazione biomedica, della digital health e della formazione professionale. Tali partnership rappresentano un elemento qualificante della strategia di sviluppo della società e costituiscono un ecosistema fertile per la condivisione di know-how, l'accelerazione di progetti ad alto contenuto tecnologico e la creazione di modelli operativi scalabili. Nel campo della ricerca clinica, ClinOpsHub collabora con promotori istituzionali e accademici per supportare la progettazione, la conduzione e il monitoraggio di studi osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e sperimentazioni con dispositivi medici.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- UNIBA-DBBA è coinvolta in diversi progetti regionali e nazionali incentrati sull'analisi dell'esperto umano e sullo sviluppo di approcci metodologici innovativi per il monitoraggio in continuo e ad alta risoluzione spaziale degli inquinanti atmosferici come ad esempio: a) il progetto denominato 'Inside the Breath' (Bando "Aiuti a Sostegno dei Cluster Tecnologici Regionali"-Codice progetto TAYDCO2); b) il progetto "CALLIOPE - CasA deLLInnovaziOne Per il one hHealth" a valere sul Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2014-2020; c) il progetto dal titolo "Breath analysis per la diagnosi del cancro del colon-retto e delle lesioni polipoidi: validazione di un approccio diagnostico innovativo mediante confronto con test di screening FIT/FOBT (ENDESCOPE)" presentato in risposta al Bando a cascata "D3 4 Health - Digital Driven Diagnostics, prognostics and therapeutics for sustainable Health care - Iniziativa PNC_0000001 - CUP: B53C22006120001 - SPOKE 3; d) il progetto 4-FRAILTY - Sensoristica intelligente, infrastrutture e modelli gestionali per la sicurezza di soggetti fragili - Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 (Avviso per la presentazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015 2020 - Decreto Direttoriale n. 1735 del 13 luglio 2017) - codice progetto n. ARS01_00345; e) il progetto "Italian network of excellence for advanced diagnosis (INNOVA)" codice identificativo PNC-E3-2022-23683266 (HLS-DA) finanziato dal Ministero della Salute nell'ambito della misura "Ecosistema innovativo della Salute" del piano complementare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNC-E.3) ed in ultimo le n. 9 sperimentazioni cliniche approvate da parte dei comitati etici di riferimento e attivate nell'ambito del Centro regionale di breath analysis istituito con protocollo d'intesa tra l'agenzia regionale strategica per la salute ed il sociale - ARESS puglia, L'università degli Studi di Bari Aldo Moro e l'IRCCS istituto tumori "Giovanni Paolo II".

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- L'IRCCS Oasi ha sviluppato una solida rete di collaborazioni scientifiche con università, enti di ricerca e consorzi nazionali e internazionali, che ne valorizzano il ruolo strategico nelle neuroscienze e nella medicina traslazionale. A livello nazionale, collabora stabilmente con numerosi IRCCS (in particolare Bambino Gesù, Casa Sollievo della Sofferenza, e Neuromed), e università italiane quali l'Università di Catania, Messina, Palermo e Roma "La Sapienza", con cui porta avanti studi su genetica delle malattie rare, neurofisiologia del sonno e neuroimaging. A livello internazionale, l'Oasi è membro attivo di reti quali, ad esempio, la European Reference Network for Rare Neurological Diseases (ERN-RND), contribuendo a progetti multicentrici europei e globali. Nel contesto del progetto OMNIA, tali collaborazioni offrono un ecosistema favorevole alla validazione multi-sito delle soluzioni diagnostiche e terapeutiche, potenziando la scalabilità clinica e l'impatto traslazionale delle tecnologie sviluppate.

Indicare le collaborazioni nazionali ed internazionali di rilievo e di potenziale utilità per lo svolgimento delle attività previste nel progetto.
4000 car.

13C – ELEMENTI DESCRITTIVI DEL PROGETTO

DATI GENERALI

13C1 - Titolo e durata del progetto

La durata del progetto come definita all'articolo 5 lettera B comma 8 dell'invito.

➤ **13C1.1: Titolo Progetto**

Omics and Medicine for New Intelligent Applications - Innovation for South

➤ **13C1.2: Acronimo Progetto**

OMNIA-INNOVATION4SOUTH

➤ **13C1.3: Durata Progetto**

30

13C2 - Carattere integrativo e incrementale rispetto all'investimento già realizzato o in corso di implementazione sulla misura M4C2 del PNRR

➤ **13C2.1: Investimento PNRR M4C2**

- (ECS) 1.5 Creazione e rafforzamento di "Ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S

➤ **13C2.2: Caratteristiche integrative e incrementali del Progetto rispetto all'investimento PNRR**

Il progetto OMNIA4INNOVATION si configura come un'estensione strategica, incrementale e sinergica del progetto THE – Tuscany Health Ecosystem, da cui eredita l'impianto metodologico, le visioni di sistema e gli approcci intersettoriali alla salute e all'innovazione, con l'obiettivo di adattarli e potenziarli nel contesto del Mezzogiorno d'Italia. In particolare, OMNIA4INNOVATION valorizza e capitalizza gli investimenti effettuati in Toscana nell'ambito di THE, traducendo risultati, modelli operativi e tecnologie in una nuova infrastruttura distribuita di ricerca e innovazione con sede nel Sud, con un forte orientamento alla replicabilità, all'adattabilità territoriale e all'ampliamento funzionale. Il contributo incrementale si manifesta innanzitutto sul piano infrastrutturale e tecnologico, attraverso la creazione di nuove facility altamente specializzate presso i partner del Polo OMNIA, coerenti con gli ambiti di intervento prioritari di THE (digital health, biotecnologie, teleriabilitazione, medicina personalizzata, neuroscienze computazionali, diagnostica predittiva), ma aggiornate in base ai bisogni emersi nei contesti meridionali. Le dotazioni laboratoriali non si limitano a replicare quanto già esistente, ma vengono potenziate con l'integrazione di tecnologie abilitanti aggiuntive (AI, robotica, sensoristica avanzata, simulazione virtuale), strumenti di co-design, piattaforme per il testing pre-clinico, sistemi di interoperabilità tra dispositivi medici, infrastrutture cloud e ambienti per la sperimentazione su larga scala. OMNIA4INNOVATION si distingue per l'approccio aperto, interconnesso e multidimensionale

alla costruzione dell'ecosistema: i laboratori e le piattaforme realizzate non sono solo a servizio dei singoli partner, ma costituiscono nodi attivi di una rete nazionale dell'innovazione nella salute, in dialogo continuo con i laboratori di THE e con le principali infrastrutture di ricerca nazionali e internazionali. Ciò consente un duplice effetto: da un lato, la riduzione dei gap infrastrutturali del Sud rispetto al Centro-Nord, dall'altro il rafforzamento della massa critica e dell'efficienza complessiva del sistema ricerca-impresa su scala interregionale. Il contributo integrativo è anche di natura funzionale e organizzativa: OMNIA4INNOVATION introduce nuovi paradigmi di collaborazione tra università, enti di ricerca, imprese, start-up e sistema sanitario, favorendo modelli operativi flessibili e scalabili basati sulla co-progettazione, sull'uso condiviso di risorse e sullo sviluppo di servizi di innovazione accessibili anche alle PMI. Le infrastrutture saranno infatti progettate per ospitare non solo attività di R&S, ma anche dimostrazioni, testbed, sandbox regolatori, simulazioni immersive e validazioni di soluzioni tecnologiche con applicazioni immediate nel mercato della salute, della bioingegneria, della farmacologia e della medicina digitale. Un ulteriore elemento di valore risiede nella connessione sistemica tra innovazione tecnologica e capitale umano: mentre THE ha posto solide basi nel territorio toscano per l'integrazione tra ricerca e formazione, OMNIA4INNOVATION estende questo modello tramite una stretta integrazione con il sottoprogetto OMNIA4EXCELLENCE, dedicato alla formazione avanzata e alla certificazione delle competenze. Le nuove infrastrutture ospiteranno percorsi formativi ibridi, esperienze di apprendimento on-the-job, attività di mentorship e scambio con reti europee, alimentando una filiera integrata della conoscenza che accompagna lo sviluppo tecnologico con la crescita professionale. Dal punto di vista dell'impatto sistemico, OMNIA4INNOVATION contribuisce a rendere l'intero modello OMNIA una best practice nazionale per il rafforzamento della capacità innovativa territoriale: l'integrazione tra le esperienze di THE e le infrastrutture del Polo OMNIA nel Mezzogiorno dà luogo a un ecosistema policentrico, resiliente e ad alta intensità di conoscenza, capace di attrarre investimenti, attivare sinergie tra progetti PNRR e sostenere la competitività delle filiere prioritarie della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI). Infine, il progetto OMNIA4INNOVATION assume un ruolo attivo anche nella costruzione di nuove relazioni internazionali, attraverso l'apertura dei suoi laboratori e dei suoi servizi alla cooperazione scientifica e industriale, promuovendo la partecipazione a reti europee, partenariati strategici e programmi quadro, con l'obiettivo di internazionalizzare le competenze e valorizzare l'eccellenza del Mezzogiorno nella medicina del futuro.

➤ **13C2.3: Sinergie con i progetti del PNRR.**

L'iniziativa progettuale OMNIA-INNOVATION4SOUTH si configura come un intervento strategico fortemente integrato nel più ampio ecosistema degli investimenti e delle riforme promossi dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in particolare per quanto riguarda la Missione 4 "Istruzione e Ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" – e la Missione 6 "Salute". Le sinergie che il progetto intende attivare con gli altri programmi del PNRR si articolano su più livelli e riguardano sia la complementarità delle azioni, sia l'integrazione funzionale con gli obiettivi, le infrastrutture, le piattaforme e le reti già finanziate attraverso i bandi del Piano. In primo luogo, OMNIA-INNOVATION4SOUTH si pone in continuità strategica con i progetti finanziati nell'ambito della M4C2, in particolare OMNIA rappresenta l'estensione del Tuscany Health Ecosystem (THE), uno degli ecosistemi dell'innovazione nazionali, e ne replica la logica sistemica, adattandola alle esigenze e alle potenzialità del Sud Italia. In questo contesto, OMNIA si caratterizza per un'elevata qualità tecnica e per una struttura metodologica robusta e coerente in grado di favorire un approccio innovativo sistemico in ambito sanitario nel Sud Italia. OMNIA opererà in sinergia con i progetti dei nodi THE operanti in Toscana, in particolare per quanto riguarda la condivisione di buone pratiche, il trasferimento tecnologico, la validazione clinica di soluzioni e l'attivazione di percorsi congiunti di formazione e mentoring. Una seconda area di sinergia riguarda i Centri Nazionali (CN) e i Partenariati Estesi (PE) finanziati dal PNRR, che rappresentano hub di eccellenza per la ricerca applicata nei settori strategici per la competitività del Paese. Il progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH è stato concepito tenendo conto dei domini di specializzazione e delle roadmap tecnologiche di questi grandi programmi, con l'obiettivo di

favorire l'integrazione delle PMI del Sud Italia nei relativi ecosistemi. In particolare, sono previste attività coordinate e iniziative di collaborazione con: il Centro Nazionale per la Salute e il Benessere (CN-6), con cui OMNIA condivide l'obiettivo di sviluppare soluzioni digitali, terapeutiche e tecnologiche avanzate per la medicina personalizzata, l'invecchiamento attivo e l'eHealth; il Partenariato Esteso PE8 – HealthTech, dedicato all'innovazione nei dispositivi medici, terapie avanzate e diagnostica, che rappresenta un naturale interlocutore per le attività di mentoring, validazione e accompagnamento al mercato previste nel progetto; il PE4 – Intelligenza Artificiale, che costituisce un riferimento metodologico per le soluzioni AI-based nel settore medicale, ambito nel quale OMNIA prevede percorsi di specializzazione tecnica, testing, compliance e market readiness. OMNIA si propone dunque come strumento di convergenza applicativa tra il livello strategico della ricerca avanzata e l'implementazione industriale e territoriale delle soluzioni sviluppate nell'ambito dei PE e dei CN. Le PMI coinvolte nel progetto potranno accedere a tecnologie abilitanti, moduli formativi, use-case, data set e ambienti di test, favorendo la cross-fertilization tra ricerca e impresa e la scalabilità di soluzioni innovative ad alto impatto. Un terzo asse di sinergia si sviluppa con le Infrastrutture di Ricerca e le Infrastrutture Tecnologiche di Innovazione (ITR) finanziate dalla M4C2, rispetto alle quali OMNIA svolge una funzione di potenziamento dell'accesso e di valorizzazione economica e imprenditoriale. Il progetto prevede la mappatura delle ITR presenti nel Sud Italia e l'attivazione di percorsi di accesso condiviso per le imprese, con l'obiettivo di aumentare il tasso di utilizzo delle infrastrutture, stimolare investimenti in R&D e favorire la creazione di nuove traiettorie tecnologiche. In tal senso, OMNIA agisce come interfaccia abilitante tra le PMI e il sistema delle infrastrutture, promuovendo meccanismi di co-sviluppo, test e validazione nei settori prioritari (biotech, dispositivi medicali, diagnostica, robotica sanitaria). Le imprese e i talenti coinvolti avranno così la possibilità di interagire con le infrastrutture nazionali e internazionali, sperimentando prototipi, ottenendo certificazioni, conducendo studi di fattibilità e accedendo a strumenti avanzati di digitalizzazione e simulazione. Sul piano della formazione e dello sviluppo delle competenze, il progetto si integra con le azioni della Missione 4 – Componente 1 (M4C1) relative alla formazione terziaria e alla riforma del sistema universitario. In particolare, OMNIA prevede percorsi formativi orientati all'upskilling e reskilling di ricercatori, imprenditori, giovani professionisti e tecnici, con contenuti allineati alle traiettorie tecnologiche dei PE e dei CN. Inoltre, il progetto è in sinergia con i programmi di dottorato innovativo e alta formazione professionalizzante, promossi dal MUR e finanziati dal PNRR, con i quali condivide l'obiettivo di potenziare la capacità di ricerca applicata e trasferimento tecnologico nelle regioni del Mezzogiorno. I dottorandi e assegnisti di ricerca coinvolti nel progetto potranno sperimentare percorsi di contaminazione tra ricerca e impresa, anche attraverso la partecipazione attiva a programmi di mentoring, scuole brevi, hackathon, laboratori di co-progettazione e seminari specialistici. Il progetto è inoltre coerente con le linee d'azione della Missione 6 – Salute, in particolare per quanto riguarda la promozione della sanità territoriale, la digitalizzazione dei servizi sanitari e lo sviluppo di modelli predittivi e preventivi. Le soluzioni sviluppate e validate all'interno di OMNIA contribuiranno a rafforzare l'adozione di tecnologie per la medicina personalizzata, la diagnosi precoce, la telemedicina, la sanità digitale e l'integrazione socio-sanitaria, rispondendo ai fabbisogni di innovazione espressi dalle strutture sanitarie del Sud Italia e valorizzando i risultati delle riforme già attuate nell'ambito del PNRR. Un ulteriore livello di sinergia riguarda la transizione digitale ed ecologica, promossa trasversalmente nelle Missioni del PNRR. OMNIA-INNOVATION4SOUTH integra questi obiettivi in modo pervasivo, promuovendo l'utilizzo di tecnologie digitali in sanità (AI, cloud, piattaforme intelligenti), sostenendo la sostenibilità ambientale delle soluzioni (attraverso strumenti di LCA e criteri ESG) e favorendo modelli di innovazione responsabile, in linea con i principi dell'economia circolare e della coesione territoriale. Il progetto adotta inoltre un approccio attento all'inclusione sociale e di genere, promuovendo percorsi dedicati a giovani ricercatrici, donne imprenditrici e soggetti fragili, in linea con le priorità trasversali del PNRR. Infine, il progetto si inserisce in modo coerente nel quadro della strategia nazionale per la Specializzazione Intelligente (SNSI) e nelle Agende Territoriali per l'Innovazione, sostenendo la costruzione di partenariati locali pubblico-privati e la convergenza degli investimenti su ambiti tecnologici strategici per il Sud Italia. La partecipazione a reti internazionali, piattaforme europee e iniziative interregionali contribuirà a rafforzare l'efficacia

e la visibilità delle sinergie attivate, garantendo la sostenibilità e la scalabilità del modello OMNIA anche oltre l'orizzonte del PNRR. In conclusione, OMNIA-INNOVATION4SOUTH rappresenta un acceleratore di impatto sistemico, che non solo si coordina con i progetti del PNRR ma ne amplifica gli effetti, promuovendo un'integrazione strutturata tra ricerca, impresa, territorio e innovazione. Le sinergie attivate sono pensate per durare nel tempo, generando valore aggiunto per l'intero ecosistema dell'innovazione sanitaria del Mezzogiorno e contribuendo in modo concreto alla ripresa equa, sostenibile e digitale del Paese.

Indicare l'investimento PNRR M4C2 rispetto al quale il progetto ha un carattere integrativo e incrementale e fornire una descrizione di tali caratteristiche

Descrivere le caratteristiche integrative e incrementali del progetto rispetto all'investimento PNRR

Descrivere i punti di sinergia con i progetti svolti o in fase di svolgimento nell'ambito PNRR
8000 car.

13C3 – Regioni di localizzazione del progetto

➤ 13C3.1 – Regioni di localizzazione del progetto meno sviluppate

Indicare la/le regioni di localizzazione delle attività progettuali selezionando dall'elenco delle Regioni meno sviluppate (Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia). Si ricorda che le attività progettuali dovranno essere realizzate nell'ambito di una o più delle Regioni meno sviluppate (Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia), in una misura pari ad almeno l'85% (ottantacinque per cento) del totale dei costi ammissibili esposti in domanda.

PUGLIA, SARDEGNA, SICILIA, CAMPANIA

➤ 13C3.2 – Regioni di localizzazione del progetto più sviluppate

Indicare la Regione/le Regioni più sviluppate o in transizione in cui può essere realizzata una parte delle attività progettuali che non superi il 15% dei costi ammissibili.

TOSCANA

➤ 13C3.3 – Regione di localizzazione del progetto

Le attività del POLO OMNIA sono localizzate in Puglia, Campania, Sicilia e Sardegna. La direzione strategica, affidata a THE scarl, è in Toscana. Banca d'Italia rileva l'esigenza di colmare i divari occupazionali del Sud: chiudere un gap di 10 punti percentuali di tasso di occupazione rispetto al Centro-Nord richiederebbe circa 750.000 nuovi lavoratori e investimenti in capitale per oltre 200 miliardi di euro, sottolineando il ruolo cruciale di iniziative come OMNIA per creare nuova occupazione qualificata. In particolare, secondo Unioncamere Puglia il territorio regionale è la terza economia del Mezzogiorno (dopo Campania e Sicilia), con oltre 377.000 imprese e un milione di addetti. Questo tessuto imprenditoriale variegato spazia dalle filiere tradizionali (agricoltura, agroalimentare, moda e legno-arredo, costruzioni) alle specializzazioni industriali ad alto contenuto tecnologico (automotive, aerospazio, chimica, ICT, metalmeccanica, ecc.). Tale mix produttivo, assieme alla presenza di atenei e centri di ricerca (Università di Bari, Politecnico di Bari, Università del Salento, di Foggia; Università di Napoli Federico II, Salerno; di Palermo, Catania, Messina, Cagliari ecc.), offre una base solida per trasferire nel Sud le buone pratiche di innovazione testate in Toscana, fondate su una stretta collaborazione tra università, centri di ricerca, imprese e pubblica amministrazione. Le evidenze più recenti del Rapporto Svimez indicano che nel 2023 il PIL del Mezzogiorno è cresciuto del 1,3% (contro +0,9% nazionale), trainato da costruzioni e servizi: la Sicilia è cresciuta del +2,2% e la Puglia del +0,7%. Contestualmente, l'occupazione ha registrato aumenti robusti in tutte le regioni meridionali (la Puglia +6,3%, la Sicilia +5,2% e la Campania +3,6% nel periodo 2021-2023). Anche se in misura più ridotta, il progetto OMNIA può rafforzare in Sardegna i legami fra l'università coinvolta e centri di ricerca e imprese, stimolando lo sviluppo di nuove tecnologie e la creazione di occupazione qualificata nel territorio. In questo contesto, OMNIA contribuirà a consolidare l'attrazione di investimenti e competenze nel Sud, rafforzando la competitività delle imprese regionali grazie al trasferimento di tecnologie e know-how (ad esempio nelle filiere biotech, energie rinnovabili e salute digitale, già vivaci nel Mezzogiorno) e valorizzando i risultati della ricerca attraverso spin-off e servizi innovativi. In

sintesi, l'iniziativa OMNIA – forte dell'esperienza dell'ecosistema THE in Toscana – rafforzerà la coesione tra università, ricerca, impresa e PA nel Sud, generando occupazione qualificata, investimenti e un impulso diffuso all'innovazione sul territorio meridionale.

Nel caso di attività progettuali svolte in Regioni più sviluppate o in transizione (max 15%) descrivere le ricadute positive sulle Regioni meno sviluppate in termini occupazionali, di capacità di attrazione di investimenti e competenze, di rafforzamento della competitività delle imprese e di valorizzazione dei risultati della ricerca e di diffusione dell'innovazione.

2000 car

13C4 - Coordinatore Tecnico-Scientifico del progetto

Indicare i riferimenti anagrafici e le qualifiche curriculari del Coordinatore Tecnico-Scientifico del progetto individuato dal Soggetto Hub Proponente.

➤ **13C4.1: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Nazionalità**

Italiana

➤ **13C4.2: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Nome**

SABINA

➤ **13C4.3: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Cognome**

TANGARO

➤ **13C4.4: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Codice Fiscale**

TNGSBN72H56A285Z

➤ **13C4.5: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - E-Mail (non PEC)**

sabina.tangaro@uniba.it

➤ **13C4.6: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Telefono**

3471076612

➤ **13C4.7: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - CV firmato digitalmente**

CV_Europass_Tangaro_IT_2025_PHD_signed(2).pdf

➤ **13C4.8: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Lettera di incarico come coordinatore scientifico di progetto**

Lettera di Incarico_CoordinatoreScient_Tangaro_307_OMNIA_signed-1_signed.pdf

➤ **13C4.9: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - UO di afferenza**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

13C5 - Referente amministrativo del progetto

Indicare i riferimenti anagrafici e le qualifiche curriculari del Referente amministrativo del progetto individuato dal Soggetto Hub Proponente.

➤ **13C5.1: Responsabile Amministrativo del Progetto - Nazionalità**

italiana

➤ **13C5.2: Responsabile Amministrativo del Progetto – Nome**

Paola

➤ **13C5.3: Responsabile Amministrativo del Progetto - Cognome**

Cassone

➤ **13C5.4: Responsabile Amministrativo del Progetto - Codice Fiscale**

CSSPLA71S67G888D

➤ **13C5.5: Responsabile Amministrativo del Progetto - E-Mail (non PEC)**

paola.cassone@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **13C5.6: Responsabile Amministrativo del Progetto - Telefono**

3355469188

➤ **13C5.7: Responsabile Amministrativo del Progetto - CV**

CV_PaolaCassone_signed.pdf

➤ **13C5.8: Responsabile Amministrativo del Progetto - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RefAmministrativo_OMNIA_THEscarl_signed_signed.pdf

13C6 - Obiettivi e finalità del progetto

➤ **13C6.1: Obiettivo e finalità del progetto**

Il progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH pone l'obiettivo strategico di consolidare e valorizzare l'ampliamento territoriale dell'ecosistema dell'innovazione Tuscany Health Ecosystem (THE) nel Sud Italia. La proposta nasce come iniziativa strategica per il consolidamento e lo sviluppo di un Polo di Innovazione nel Mezzogiorno, dedicato alla promozione di tecnologie e servizi avanzati nel campo della Salute. Coordinato da THE Scarl, OMNIA-INNOVATION4SOUTH rappresenta un'estensione territoriale, tematica e metodologica di quanto già avviato in Toscana. Le attività scientifiche e di trasferimento tecnologico saranno localizzate prevalentemente in Puglia, con estensioni in Campania, Sicilia e Sardegna, e si avvarranno della direzione strategica centralizzata di THE Scarl per garantire un approccio sinergico e replicabile. Il progetto si pone come obiettivo principale l'ampliamento delle competenze attraverso la piena inclusione di tutti gli attori del polo nei processi di innovazione che si svilupperanno con il consolidamento di strutture fisiche esistenti e con l'ampliamento di specifiche piattaforme tecnologiche che verranno implementate al fine di rispondere alle specifiche esigenze di rafforzare il posizionamento del sistema della ricerca. Le imprese, incluse numerose PMI e start-up ad alta intensità di conoscenza, verranno coinvolte nelle fasi iniziali di co-design delle soluzioni, partecipando attivamente alla definizione dei bisogni tecnologici, alla validazione dei prototipi, alla sperimentazione preclinica partendo dai risultati oggetto delle attività dell'azione 1.1.2. Questo

approccio consentirà alle imprese di accedere a know-how specialistico ed a eccezionali competenze in ambito scientifico e tecnologico, aumentando la loro capacità di generare soluzioni innovative ed aumentando al contempo la loro competitività sui mercati nazionali ed internazionali potenziando la capacità di generazione e condivisione di conoscenza. Parallelamente, la proposta progettuale OMNIA-INNOVATION4SOUTH si propone l'obiettivo di recepire, interpretare e tradurre in termini progettuali le esigenze tecnologiche delle imprese del territorio, ponendo particolare attenzione alla personalizzazione dei percorsi di innovazione. Grazie alla presenza di un Innovation Desk e di un "Digital Twin" (gemello digitale) del Polo di Innovazione, le imprese potranno esprimere i propri fabbisogni, che verranno trasformati in progetti concreti mediante il coinvolgimento sinergico degli enti di ricerca partner, Laboratori e centri di competenza. Questo processo garantirà una perfetta aderenza tra offerta scientifica e domanda tecnologica, rendendo il Polo un luogo vivo di scambio e contaminazione tra conoscenza accademica e applicazioni industriali e consentirà l'ampliamento esponenziale delle competenze delle imprese attraverso la partecipazione ai processi di innovazione. Altro elemento cardine del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH è insito nell'investimento in infrastrutture di ricerca specialistiche, comprese installazioni, attrezzature di laboratorio e beni immateriali. La proposta progettuale, infatti, prevede la realizzazione e l'allestimento di numerosi laboratori tematici, nello specifico: - Il Dip.Chimica/UNIBA prevede la ristrutturazione di n.3 laboratori e l'acquisto in leasing del Nanoparticle Tracking Analysis (NTA) per il controllo delle caratteristiche chimico-fisiche di diverse tipologie di nanomateriali sviluppati e disponibile nell'ambito della formazione e l'acquisizione in leasing di uno strumento di spettroelettrochimica integrata per la caratterizzazione simultanea dei processi elettrochimici e spettroscopici nei materiali e biosensori sviluppati nel progetto. La disponibilità di diversi intervalli spettrali e l'integrazione tra moduli elettrochimici e spettroscopici permettono lo sviluppo di nuove metodologie ibride per la caratterizzazione di materiali elettroattivi. - il Dip.Farmacia/UNIBA prevede l'adeguamento tecnologico dei laboratori e l'acquisto di strumentazione analitica e per la produzione farmaceutica su larga scala, in GMP, di formulazioni innovative, moduli per sintesi fotochimica, pompe HPLC o similari e dispositivi analitici. - Il Dip. Fisica/UNIBA prevede l'adeguamento tecnologico dei laboratori attraverso la ristrutturazione e rifunzionalizzazione degli spazi, prevede inoltre l'acquisto di uno spin coater. - Il Dip. DISSPA/UNIBA prevede l'adeguamento tecnologico dei laboratori e l'acquisto di un sistema PowerScale per fornire una base per la gestione dei dati non strutturati di nuova generazione. Lo storage PowerScale rende del tutto invisibile all'utente la collocazione fisica del dato all'interno dello storage; eventuali upgrade consentono di aggiungere capacità all'interno del File System attivando una ridistribuzione fisica dei dati all'interno delle nuove risorse del sistema senza alterare la collocazione logica del dato. Tale strumento, integrato nell'infrastruttura di calcolo HPC METROFOOD-IT consente di sfruttare e capitalizzare il cluster di calcolo aggiungendo capacità di storage sicuro e condiviso utile come strato su cui costruire una data platform. - Il Dip. di Matematica e Fisica/UNISALENTO prevede l'allestimento di una pipeline di produzione e caratterizzazione in vitro/ex vivo di nanofarmaci per il delivery di precisione nella facility di Nanomedicina, Nanobioelettronica e Nanobiotecnologia e l'acquisto di strumentazione per imaging di composti biologici in modalità living e ad altissima risoluzione, potenziamento del sistema CRIO/FIB/SEM/iFLS per imaging 3D di tessuti - Il Physics Department/POLIBA prevede l'allestimento di un laboratorio per l'analisi dell'esperto, l'analisi spettroscopica e l'imaging di materiale biologico attraverso l'acquisto e/o il leasing di strumentazione analitica, fotonica e optomeccanica. - Il CNR-Istituto di Cristallografia prevede l'acquisto di licenze d'uso per database per analisi dati di laboratorio - DataForDrug - UNICAGLIARI prevede la realizzazione/allestimento di laboratorio per misure dimensionali particelle colloidali ed il leasing del DLS - L'I.R.C.C.S."Istituto Tumori Giovanni Paolo II" di Bari, prevede il noleggio di un bioreattore per crescita di strutture cellulari tumorali 3D e l'acquisto di consumabili. - Il Centro OASI Maria SS ha pianificato un significativo intervento di adeguamento delle proprie strutture per supportare le attività di sperimentazione clinica delle soluzioni innovative sviluppate dall'hub. Nello specifico, tale operazione riguarderà gli spazi situati al piano quarto del plesso Domus Mariae, a Troina. Queste aree, attualmente in disuso, saranno oggetto di una completa rimessa a norma, comprensiva di una ristrutturazione che adeguerà gli ambienti agli standard necessari per accogliere

i pazienti e per condurre la ricerca clinica. L'intervento prevede anche una verifica approfondita e, se necessario, il completo rifacimento degli impianti essenziali per garantire un ambiente funzionale, sicuro e tecnologicamente avanzato. La finalità è creare spazi dedicati e altamente specializzati per l'accoglienza dei partecipanti agli studi, la raccolta dati e la conduzione di test clinici in conformità con le Good Clinical Practice (GCP) e le normative vigenti, elevando così la capacità operativa del Centro nella ricerca traslazionale e nell'innovazione terapeutica. - ClinOpsHub prevede la realizzazione di un laboratorio virtuale dedicato alla ricerca metodologica in ambito clinico, finalizzato allo sviluppo, test e validazione di modelli operativi, strumenti digitali e framework innovativi per la gestione e il monitoraggio dei progetti che i partner attiveranno in ricerca clinica. - ERESULT prevede la realizzazione di un laboratorio tematico virtuale finalizzato al supporto per le seguenti attività: - Supporto all'implementazione di strategie di comunicazione integrate (digitali e tradizionali) per aumentare la visibilità del Polo e coinvolgere gli stakeholder. - Supporto all'organizzazione, pianificazione e definizione per eventi, fiere, concorsi, seminari, conferenze e manifestazioni. - Supporto alla Stesura di protocolli di ricerca. Le attività sopra elencate saranno svolte adottando un approccio orientato alla co-progettazione di tecnologie a supporto della progettazione, unitamente a servizi di consulenza specialistica. - SIGNO MOTUS prevede il potenziamento dei propri laboratori per lo sviluppo software mediante l'acquisto o leasing di workstation e di servizi cloud. - ASCLEPYUS prevede la realizzazione di un nuovo laboratorio online per la creazione, lo sviluppo e la caratterizzazione di tecniche di privacy preserving federated learning per le scienze omiche, con particolare attenzione alle patologie neurodegenerative e tumorali. Il laboratorio si occuperà dello sviluppo di tecniche robuste di privacy preservation da adottare nella fase di data discovery oltre che nelle fasi classiche di training, testing e utilizzo dei modelli per la pratica clinica. Il laboratorio supporterà anche un approccio pionieristico alla ricerca e sviluppo di approcci robusti di personalized federated learning (tra individui invece che tra istituzioni), potenzialmente in grado di agire efficacemente sulla prevenzione oltre che sulla diagnosi e sul trattamento delle patologie neurodegenerative e tumorali. - BEYONDSHAPE prevede l'infrastrutturazione del Laboratorio di imaging biomedicale 3D fotogrammetrico e un laboratorio per la prototipazione di dispositivi medici quali scanner 3D. Il laboratorio di imaging biomedico 3D prevede l'acquisto/noleggio di: scanner 3D fotogrammetrici a corpo intero con camere sia a bassa sia ad alta risoluzione (reflex); scanner 3D manuali; termocamere, visori di realtà virtuale e aumentata. Invece, il laboratorio per la prototipazione di dispositivi medici prevede l'acquisto/noleggio di: stampanti 3D; banchi prova per elettronica; fresa CNC; macchina a taglio laser di materiali plastici; piegatrice di lamiera. - GENOMIX4LIFE prevede di svolgere attività di consolidamento e potenziamento del laboratorio di Genomica avanzata, con l'obiettivo di rafforzare le infrastrutture e le competenze tecnologiche del polo dell'innovazione. Nell'ambito del progetto si prevede di realizzare anche una serie di attività finalizzate all'ampliamento e alla diversificazione del portafoglio di servizi offerti, con un focus specifico sullo sviluppo di soluzioni avanzate nell'ambito delle scienze omiche, applicate in particolare all'oncologia e alle patologie neurodegenerative. In tale contesto, saranno attuate anche azioni di marketing strategico volte a rafforzare il posizionamento competitivo del polo sul mercato, intercettare la domanda emergente e rispondere in modo efficace alle crescenti esigenze di servizi innovativi da parte di imprese, enti del settore sanitario e centri di ricerca. Le infrastrutture, acquisite all'interno della presente proposta progettuale, verranno gestite secondo logiche di accesso condiviso, trasparente ed equo, e rese interoperabili tramite una piattaforma digitale avanzata. Ciò garantirà la massima efficienza nell'uso delle risorse e la possibilità per ciascun soggetto di accedere a spazi, attrezzature e competenze secondo i propri fabbisogni specifici. Un ulteriore asse strategico del progetto è la promozione della condivisione della conoscenza e della convergenza degli investimenti su nuove traiettorie di sviluppo per l'ideazione, la progettazione e l'implementazione di nuovi prodotti e nuovi servizi in ambito medicale. OMNIA-INNOVATION4SOUTH, infatti, funge da piattaforma di aggregazione di competenze, risorse e progettualità, catalizzando l'interesse di imprese, università e stakeholder istituzionali verso obiettivi comuni di innovazione sanitaria e biomedicale. La realizzazione di hackathon tematici, eventi di networking, programmi di formazione /mentoring e sessioni dimostrative favorirà l'emergere di una comunità di "talenti" coesa e collaborativa, capace di generare progettualità su

tematiche quali la medicina personalizzata, la diagnostica predittiva, la sensoristica miniaturizzata, i materiali bio-avanzati e la realizzazione di nuove piattaforme e-Health ed elevato contenuto tecnologico ed integrate con metodiche AI. A livello di asset intangibili, OMNIA-INNOVATION4SOUTH investirà nell'implementazione di un "Digital Twin" del progetto OMNIA, ovvero una rappresentazione virtuale dinamica dell'intero ecosistema infrastrutturale. Questo strumento permetterà di monitorare in tempo reale l'attività del Polo, pianificare scenari di sviluppo, identificare colli di bottiglia e suggerire azioni correttive o migliorative. Il digital twin sarà alimentato da un catalogo aggiornato delle competenze e delle risorse disponibili, utile per facilitare l'incrocio tra domanda e offerta tecnologica e per potenziare la capacità predittiva e adattiva del Polo stesso. Il progetto intende inoltre dare un contributo tangibile al trasferimento intersettoriale di conoscenza tecnologica. Le tecnologie sviluppate all'interno del Polo, infatti, non si limiteranno all'ambito medicale in senso stretto, ma saranno declinate anche in settori affini e complementari come la scienza della nutrizione (es. sensoristica per la qualità nutrizionale), l'ambiente (monitoraggio integrato delle esposizioni) e l'industria manifatturiera (materiali avanzati e dispositivi intelligenti). Tale approccio garantirà una moltiplicazione degli effetti dell'investimento, estendendo l'impatto del progetto a un ampio ventaglio di comparti strategici del sistema produttivo regionale, nazionale e internazionale. Infine, la proposta progettuale OMNIA-INNOVATION4SOUTH è dettagliatamente strutturata al fine di rafforzare la coesione territoriale, contribuire allo sviluppo economico e sociale sostenibile delle Regioni Meno Sviluppate. Attraverso la promozione di un ecosistema inclusivo e competitivo, dislocato su un ampio territorio geografico, basato su collaborazioni di lungo termine, servizi avanzati di innovazione, percorsi di alta formazione e iniziative di valorizzazione del capitale umano, OMNIA genererà valore durevole per il sistema sanitario, per la comunità scientifica, per le imprese e le comunità locali.

Descrivere l'obiettivo e le finalità del progetto in coerenza con quanto previsto all'art. 5 lettera B dell'invito, quali ad esempio l'ampliamento delle competenze delle imprese attraverso la partecipazione ai processi di innovazione delle specifiche piattaforme tecnologiche, recepire e interpretare le esigenze tecnologiche delle stesse; la condivisione della conoscenza e la convergenza degli investimenti su nuove traiettorie di sviluppo di prodotti o servizi innovativi, nonché il contributo al trasferimento intersettoriale di conoscenza tecnologica; l'investimento e l'utilizzo in comune di installazioni, attrezzature di laboratorio ed in generale infrastrutture di ricerca, sperimentazione, prova e certificazione; nonché asset innovativi intangibili.

16000 car.

13C7 - Ambito tecnologico del progetto

➤ 13C7.1: Ambito tecnologico del Progetto

OMNIA-INNOVATION4SOUTH si colloca nell'ambito delle tecnologie per la salute e il benessere, con una chiara coerenza rispetto alle aree tematiche prioritarie della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) 2021–2027, in particolare quelle riferite alla filiera strategica della ricerca denominata "Salute". La proposta si configura come una struttura in grado di erogare servizi in presenza e a distanza. I primi sono erogati per mezzo di laboratori fisici ovvero luoghi reali dotati di apparecchiature tecnologiche con ricercatori e tecnologi in grado di supportare in attività estremamente specialistiche le imprese che necessitano di servizi per la ricerca o il trasferimento tecnologico offerti dal polo. I servizi a distanza invece comprendono la virtualizzazione dei servizi offerti dai laboratori fisici e i servizi AI, e-health, e-learning, data sharing che sono erogati per mezzo di una piattaforma online (descritta di seguito come digital twin polo). Le aree di specializzazione sono sviluppate attraverso l'elaborazione di roadmap tecnologiche condivise, fondate su una visione strategica comune tra i partner scientifici, industriali e istituzionali coinvolti. Tali roadmap delineano, con progressiva granularità, i domini tecnologici prioritari — tra cui l'intelligenza artificiale per l'analisi predittiva, i digital twin per la simulazione clinica, i materiali bio-avanzati per dispositivi terapeutici e diagnostici, la nanomedicina e le biotecnologie applicate — e ne definiscono le traiettorie evolutive in termini di TRL, campi applicativi e target di mercato. A supporto di tale processo, è stato implementato un modello di governance scientifico-tecnica capace di integrare contributi provenienti da differenti discipline e ambiti produttivi, favorendo l'adozione di logiche di co-sviluppo e sperimentazione congiunta.

OMNIA-INNOVATION4SOUTH promuove la logica dell'OPEN INNOVATION e della intersectorialità, stimolando la contaminazione tra saperi e l'integrazione tra settori adiacenti. Elemento distintivo dell'approccio OMNIA-INNOVATION4SOUTH è il supporto attivo al processo di scoperta imprenditoriale (entrepreneurial discovery process), perseguito mediante un sistema strutturato di ascolto e coinvolgimento delle imprese, la creazione di spazi di co-design e living lab, e l'organizzazione di hackathon tematici e workshop settoriali. Questo processo consentirà di allineare i fabbisogni emergenti del sistema produttivo e sociale, facilitando la convergenza tra ricerca, applicazione e mercato. L'ecosistema costruito attorno a OMNIA è quindi dinamico, reattivo e orientato alla valorizzazione delle competenze e delle eccellenze territoriali, promuovendo un modello di innovazione sistemica che rafforza la competitività delle imprese e la capacità di attrarre investimenti pubblici e privati in settori ad alto potenziale tecnologico. Attraverso questa articolazione metodologica e operativa, OMNIA-INNOVATION4SOUTH potrà affermarsi come catalizzatore di attività di specializzazione intelligente, potenziando l'allineamento tra l'offerta scientifica e la domanda industriale, contribuendo attivamente alla realizzazione degli obiettivi strategici della SNSI 2021–2027, con particolare attenzione al rilancio competitivo e inclusivo del Sud Italia.

➤ **13C7.2: Indicare quali iniziative di intendono realizzare per il consolidamento dei poli di innovazione**

- Attività di sostegno al funzionamento del polo

Descrivere l'ambito tecnologico specificando le modalità con cui il progetto sviluppa le aree di specializzazione del Polo in coerenza con le aree tematiche della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) per il periodo di programmazione 2021-2027, mediante l'elaborazione di roadmap tecnologiche e la definizione di domini tecnologici e applicativi, fornendo supporto al processo di scoperta imprenditoriale e promuovendo la logica di innovazione aperta e correlata tra settori e aree di specializzazione.
4000 car.

13C8 - Contesto progettuale e impatto atteso

➤ **13C8.1: Contesto progettuale e impatto atteso**

Obiettivo principale della proposta progettuale OMNIA-INNOVATION4SOUTH è quello di generare un impatto ampio e strutturato, sia in termini di sviluppo tecnologico e scientifico che di ricadute socio-economiche sul territorio delle Regioni Meno Sviluppate. L'iniziativa si propone di agire come acceleratore di innovazione e catalizzatore di relazioni tra imprese, organismi di ricerca, enti sanitari e comunità locali, contribuendo in maniera significativa alla trasformazione del sistema dell'innovazione nel settore della salute. OMNIA-INNOVATION4SOUTH, infatti, nasce in risposta a un fabbisogno concreto e pressante: superare la frammentazione delle competenze e delle infrastrutture, valorizzando il potenziale di ricerca presente nel Sud Italia e rendendolo pienamente accessibile e fruibile dal tessuto produttivo e istituzionale. L'impatto più immediato riguarda il consolidamento e l'ampliamento territoriale dell'ecosistema dell'innovazione Tuscany Health Ecosystem (THE) nel Sud Italia capace di rafforzare il posizionamento del sistema della ricerca ampliando l'offerta dei servizi di ricerca innovazione e trasferimento tecnologico mediante la messa in rete di attori strategici in grado di garantire approcci co-progettati in maniera congiunta tra imprese e centri di ricerca. Il modello OMNIA-INNOVATION4SOUTH promuove un ecosistema collaborativo, dove le imprese – in particolare le PMI – possono accedere a laboratori condivisi, a competenze altamente qualificate, a strumentazioni scientifiche avanzate in grado di favorire processi di trasferimento tecnologico e innovazione del sistema impresa. La governance partecipata di cui il Polo si fregia permette una organizzazione aperta nella gestione e nelle strutture che diviene in grado di garantire: accessi aperti ad una pluralità di soggetti evitando pratiche discriminatorie e garantendo massima trasparenza all'organizzazione e agli utilizzatori finali; In coerenza con le priorità della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (S3), il progetto risponde in maniera mirata alla crescente domanda di ricerca e innovazione proveniente da settori

come la sanità digitale, la medicina personalizzata, la biotecnologia e la diagnostica avanzata. OMNIA-INNOVATION4SOUTH intercetta tale domanda attraverso un sistema di ascolto attivo delle imprese e la costruzione di percorsi di innovazione personalizzati, in grado di interpretare con precisione i fabbisogni emergenti. Grazie alla disponibilità di un portfolio tecnologico solido, e alla presenza di risorse qualificate in ambito scientifico, regolatorio e industriale, il Polo potrà tradurre tali esigenze in progetti concreti ad alto contenuto tecnologico e con potenziale di industrializzazione. Uno degli impatti più rilevanti è rappresentato dalla capacità del progetto di stimolare in modo sistemico la collaborazione tra imprese e organismi di ricerca, creando un ambiente favorevole allo scambio continuo di competenze, conoscenze e risorse. Attraverso eventi di networking, programmi di mentoring, laboratori dimostrativi e hackathon tematici, si promuove un interazione strutturata tra domanda e offerta di innovazione, favorendo la nascita di un partenariato pubblico-privato e lo sviluppo congiunto di soluzioni tecnologiche scalabili. Questo approccio riduce le barriere culturali e operative tra mondo accademico e impresa, rafforzando i legami e le progettualità comuni nel lungo termine. Il progetto contribuisce inoltre in modo determinante all'ampliamento e alla qualificazione della dotazione infrastrutturale del territorio. Sono previsti investimenti significativi in numerosi laboratori tematici e trasversali, tra cui chimica, farmacia, fisica applicata, nanomedicina, imaging 3D, spettroscopia dell'esperto e nanobioteconologie. Ogni laboratorio sarà dotato di attrezzature all'avanguardia, con accesso condiviso e modalità operative orientate alla massima interoperabilità. Le infrastrutture saranno collegate attraverso una piattaforma digitale comune, che permetterà la gestione integrata e intelligente delle risorse, potenziando l'efficacia complessiva del sistema. Oltre agli asset fisici, OMNIA-INNOVATION4SOUTH investe in maniera strategica in asset immateriali, come il catalogo delle competenze e il digital twin del Polo, strumenti fondamentali per facilitare l'individuazione delle risorse più idonee e l'ottimizzazione dei flussi di lavoro. La creazione di una open data platform garantirà inoltre la condivisione strutturata delle informazioni tra partner, utenti esterni e stakeholder istituzionali, promuovendo trasparenza, collaborazione e accessibilità. Dal punto di vista socioeconomico, l'impatto atteso di OMNIA-INNOVATION4SOUTH è duplice. Da un lato, la proposta promuove la crescita delle imprese del Sud Italia, facilitando il loro accesso a tecnologie e competenze ad alta intensità di conoscenza, e dall'altro contribuisce a rafforzare l'occupazione qualificata nel Mezzogiorno, valorizzando il capitale umano e contrastando i fenomeni di fuga dei talenti oltre a generare un positivo impatto sull'occupazione femminile qualificata. Le attività formative e di mentoring previste, infatti, permetteranno a giovani ricercatori, tecnici e imprenditori di acquisire competenze chiave nei settori più innovativi, potenziando l'ecosistema locale dell'innovazione.

➤ **13C8.2: Filiera/e prioritaria S3 interessata dal Progetto e contributo innovativo atteso**

- SALUTE

➤ **13C8.3: Riconducibilità ad ambiti di transizione verde/digitale**

Le attività previste dalla proposta OMNIA, integrano in modo strategico le dimensioni della transizione verde e digitale, in linea con gli obiettivi dell'azione 1.1.3 e con le priorità del PNRR per promuovono uno sviluppo sostenibile e tecnologicamente avanzato nel Sud Italia. La riconducibilità a questi ambiti si manifesta attraverso l'adozione di procedure che minimizzano l'impatto ambientale e accelerano la trasformazione digitale nel settore sanitario, contribuendo al consolidamento del Polo di Innovazione e alla competitività del polo di innovazione. Per quanto riguarda la transizione verde, la proposta si impegna a implementare procedure conformi al principio DNSH (Do No Significant Harm), finalizzate a ridurre l'impatto ambientale delle attività progettuali. Questo si traduce in azioni concrete, come l'ottimizzazione dei processi gestionali e amministrativi per migliorare l'efficienza della pubblica amministrazione, riducendo il consumo di risorse e contrastando il cambiamento climatico. In particolare, sarà favorito l'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili per le strutture coinvolte, con l'acquisto di strumenti e tecnologie ad

alta efficienza energetica per minimizzare gli sprechi. Saranno inoltre adottate pratiche di gestione sostenibile, come la digitalizzazione dei processi documentali per ridurre l'uso di carta e l'impronta ecologica delle attività di coordinamento e monitoraggio, con un obiettivo di riduzione del 20% del consumo energetico rispetto a progetti analoghi. Sul versante della transizione digitale, il progetto promuove una trasformazione strutturale attraverso l'adozione di modelli data-driven e pratiche di open data e open access. Le attività di governance e trasferimento tecnologico saranno supportate da piattaforme digitali avanzate per la gestione, condivisione e analisi dei dati, in conformità con il GDPR e i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable). Questo approccio favorirà la digitalizzazione dei processi sanitari, migliorando l'interoperabilità tra i partner e l'accesso a soluzioni innovative da parte di PMI e startup. L'implementazione di strumenti digitali per il monitoraggio (es. dashboard per KPI) e la rendicontazione garantirà trasparenza ed efficienza, contribuendo alla creazione di un ecosistema sanitario digitale nel Mezzogiorno. L'obiettivo è raggiungere almeno il 60% di processi gestionali digitalizzati entro la fine del progetto. In sintesi, il progetto si configura come un pilastro per l'integrazione della

Descrivere l'impatto atteso dal progetto nel contesto di riferimento. Descrivere l'adeguatezza del progetto alla domanda di ricerca e di innovazione attuale e potenziale delle imprese nell'area della S3 e la capacità di stimolare attività collaborative tra imprese e Organismi di ricerca. Descrivere la capacità del progetto di ampliare e qualificare la dotazione di investimenti infrastrutturali e attrezzature.
8000 car.

13C9 - Rispetto del principio DNSH (articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852)

➤ 13C9.1: Verifica del rispetto del principio DNSH

Per garantire il rispetto del principio DNSH, la proposta progettuale adotterà misure di mitigazione sistemiche e trasversali, che abbracceranno tutte le fasi di pianificazione, esecuzione e monitoraggio. In fase di allestimento e rifunzionalizzazione dei laboratori, saranno applicati rigorosi criteri di sostenibilità per la selezione di fornitori, materiali, attrezzature e tecnologie, privilegiando soluzioni a basso impatto ambientale, altamente efficienti dal punto di vista energetico ed ecocompatibili. Particolare attenzione sarà data all'innovazione tecnologica e all'impiego di energie rinnovabili per ridurre al minimo l'impatto ecologico. Le attività sperimentali saranno condotte in ambienti controllati, dotati di sistemi avanzati di monitoraggio e gestione sicura dei reagenti chimici e dei rifiuti prodotti. Si seguiranno scrupolosamente le normative nazionali vigenti e gli standard internazionali come le Best Practice di Laboratorio e le certificazioni ISO. In linea con le prescrizioni del Rapporto Ambientale del PN RIC, il Polo si impegnerà a promuovere l'economia circolare attraverso strategie innovative per il riutilizzo e il riciclo dei materiali, analisi LCA, la riduzione dei rifiuti e il miglioramento dell'efficienza dei processi produttivi. Saranno adottate misure per rafforzare la resilienza climatica delle infrastrutture, includendo tecnologie per il controllo delle emissioni e l'ottimizzazione dei consumi energetici. Gli standard tecnici di riferimento includono le UNI EN ISO per la sicurezza ambientale, l'efficienza energetica e la gestione sostenibile dei processi, assicurando un approccio globale e integrato. Dal punto di vista amministrativo saranno adottate procedure e checklist già usate per i progetti PNRR che sono diventati uno standard procedurale per pubbliche amministrazioni e aziende private. Infine, tutte le

attività saranno sottoposte a una costante verifica di coerenza con i criteri DNSH e con gli indicatori ambientali stabiliti a livello comunitario, includendo report dettagliati e attività di sensibilizzazione per gli stakeholder coinvolti. Questo framework garantisce la piena sostenibilità del progetto e il suo contributo positivo agli obiettivi ambientali e climatici dell'Unione Europea.

➤ **13C9.2: Rappresentazione dei fattori di rischio e azioni di mitigazione previste**

In fase di allestimento e rifunzionalizzazione dei laboratori, saranno applicati rigorosi criteri di sostenibilità per la selezione di fornitori, materiali, attrezzature e tecnologie, privilegiando soluzioni a basso impatto ambientale, altamente efficienti dal punto di vista energetico ed ecocompatibili. Particolare attenzione sarà data all'innovazione tecnologica e all'impiego di energie rinnovabili per ridurre al minimo l'impatto ecologico. Le attività sperimentali saranno condotte in ambienti controllati, dotati di sistemi avanzati di monitoraggio e gestione sicura dei reagenti chimici e dei rifiuti prodotti. Si seguiranno scrupolosamente le normative nazionali vigenti e gli standard internazionali come le Best Practice di Laboratorio e le certificazioni ISO. Inoltre, sarà istituito un sistema di audit periodico per verificare il rispetto degli obiettivi ambientali e garantire una gestione ottimale delle risorse. In linea con le prescrizioni del Rapporto Ambientale del PN RIC, il Polo si impegnerà a promuovere l'economia circolare attraverso strategie innovative per il riutilizzo e il riciclo dei materiali, analisi LCA, la riduzione dei rifiuti e il miglioramento dell'efficienza dei processi produttivi. Saranno adottate misure per rafforzare la resilienza climatica delle infrastrutture, includendo tecnologie per il controllo delle emissioni e l'ottimizzazione dei consumi energetici. Gli standard tecnici di riferimento includono le UNI EN ISO per la sicurezza ambientale, l'efficienza energetica e la gestione sostenibile dei processi, assicurando un approccio globale e integrato. Dal punto di vista amministrativo saranno adottate procedure e checklist già usate per i progetti PNRR che sono diventati uno standard procedurale per pubbliche amministrazioni e aziende private. Infine, tutte le attività saranno sottoposte a una costante verifica di coerenza con i criteri DNSH e con gli indicatori ambientali stabiliti a livello comunitario, includendo report dettagliati e attività di sensibilizzazione per gli stakeholder coinvolti. Questo framework garantisce la piena sostenibilità del progetto e il suo contributo positivo agli obiettivi ambientali e climatici dell'Unione Europea.

Descrivere

- i fattori di rischio legati alle attività progettuali e le misure di mitigazione finalizzate al rispetto del principio DNSH nell'attuazione del progetto;
 - le prescrizioni del Rapporto Ambientale del PN RIC che saranno adottate;
 - gli standard di settore e la normativa ambientale che saranno applicati.
- 2000 car.

13C10 - Sintesi del progetto

➤ **13C10.1: Abstract breve (pubblicabile) del progetto**

La proposta OMNIA, coordinata da THE Scarl, rappresenta un'estensione territoriale, tematica e metodologica di quanto già avviato in Toscana. L'obiettivo principale è l'ampliamento delle competenze attraverso la piena inclusione di tutti gli attori del partenariato nei processi di innovazione che si svilupperanno con il consolidamento di strutture fisiche esistenti e con l'ampliamento di specifiche piattaforme tecnologiche, implementate al fine di rispondere alla necessità di rafforzare il posizionamento del sistema della ricerca. Gli obiettivi strategici sono l'ampliamento territoriale dell'ecosistema dell'innovazione Tuscany Health Ecosystem (THE - PNRR) nel Sud Italia e lo sviluppo di un Polo di Innovazione a SUD, dedicato alla promozione di tecnologie e servizi avanzati nel campo della Salute. Le imprese ad alta intensità di conoscenza, verranno coinvolte nelle fasi iniziali di co-design per la definizione dei bisogni tecnologici, per la validazione dei prototipi, per la sperimentazione preclinica partendo dai risultati oggetto delle attività dell'azione 1.1.2. Si avrà accesso a know-how specialistico ed a eccezionali competenze in ambito scientifico e tecnologico, aumentando la capacità di generare soluzioni innovative e la competitività sui mercati nazionali ed internazionali.

➤ **13C10.2: Abstract esteso della proposta.**

OMNIA-INNOVATION4SOUTH si propone come infrastruttura tecnologica e scientifica permanente, orientata alla trasformazione dell'innovazione in ambito Salute, motore di crescita sostenibile, autonomia tecnologica e competitività territoriale. Il progetto si articola in sei Work Package (WP) funzionali: gestione e coordinamento (WP1), infrastrutturazione del Polo (WP2), animazione networking (WP3), valorizzazione delle competenze e comunicazione (WP4), e digitalizzazione (WP5). Il modello progettuale si basa sull'integrazione di ricerca industriale, sviluppo sperimentale e validazione clinica, con l'obiettivo di accompagnare le tecnologie dal TRL 3-5 fino al TRL 7-8. Le startup e le PMI potranno accedere a un ambiente strutturato dotato di laboratori attrezzati, servizi per l'industrializzazione, trial clinici, supporto regolatorio (es. MDR), telemedicina, intelligenza artificiale e nanotecnologie. Si prevede che almeno il 50% delle tecnologie supportate raggiunga un livello di maturità commerciale. Il percorso sarà sostenuto da una rete di partner accademici (Università di Bari, Politecnico di Bari, Università del Salento, Università di Cagliari), scientifici (CNR), clinici (IRCCS) e industriali altamente qualificati. OMNIA favorisce inoltre l'adozione di criteri di eco-innovazione: laboratori sostenibili (Green Lab), riduzione dei rifiuti, materiali biodegradabili e data center ad alta efficienza. Il digital twin del Polo garantirà la gestione predittiva e integrata delle attività, mentre la piattaforma open data e il catalogo delle competenze permetteranno la massima trasparenza e replicabilità. Le attività formative saranno orientate alla qualificazione e certificazione delle competenze, con percorsi per giovani ricercatori, tecnici e professionisti della salute. Ai sensi dell'art. 5, lett. B, comma 3, OMNIA consolida le strutture e i servizi esistenti, rafforzando il posizionamento nel sistema della ricerca attraverso l'ampliamento dell'offerta di servizi innovativi, l'accesso condiviso a infrastrutture e competenze, la convergenza degli investimenti su traiettorie ad alto potenziale. Il progetto promuove l'adozione di logiche di innovazione aperta e di co-sviluppo, con la partecipazione attiva di imprese e organismi di ricerca. In coerenza con il comma 4, OMNIA garantisce la generazione di nuova conoscenza, il trasferimento intersettoriale e l'impatto territoriale sostenibile. La sua implementazione nel Mezzogiorno risponde a un'esigenza sistemica: superare il gap di innovazione, valorizzare le risorse locali, creare occupazione ad alta qualificazione e rafforzare la partecipazione del Sud alle catene del valore europee. Il progetto sarà inoltre allineato con le priorità europee in materia di salute, digitalizzazione e sostenibilità, posizionandosi per la partecipazione a programmi come Horizon Europe, EIC e IPCEI Salute. In sintesi, OMNIA è un'iniziativa integrata, strategica e trasformativa, concepita per rafforzare l'ecosistema della ricerca e dell'innovazione nella salute nel Sud Italia, costruendo un'infrastruttura condivisa e sostenibile, abilitante per le imprese, generatrice di impatti misurabili e replicabili, e in grado di contribuire agli obiettivi del PNRR e della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2021-2027.

- Abstract di progetto, pubblicabile per attività di comunicazione e divulgazione. 1300 car

- Executive summary del progetto come documento di orientamento per la fase di valutazione, nel quale vengano valorizzati gli aspetti di particolare interesse per quanto agli Art.5, lett. A), commi 3 e 4
32000 car

13C11 – Parole chiave del progetto

➤ 13C11.1: Parole chiave associate al progetto

Life Sciences

Inserire le parole chiave di riferimento per il progetto separate da punto e virgola “;” 200 car.

13D - ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO; WORKPACKAGE, ATTIVITÀ, OBIETTIVI REALIZZATIVI, OBIETTIVI INTERMEDI, UNITÀ OPERATIVE COINVOLTE, ELEMENTI PER IL MONITORAGGIO

13D1 - Articolazione del progetto

Per ogni WP:

➤ 13D1.1: ID Numerico WP

WP01

➤ 13D1.2: Titolo del WP.

GOVERNANCE E COORDINAMENTO

➤ 13D1.3: Acronimo del WP

GOV_COORD

➤ 13D1.4: Mese di avvio del WP

1

➤ 13D1.5: Durata del WP (mesi)

30

➤ 13D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità

Italiana

➤ 13D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome

Debora

➤ 13D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome

Berti

➤ 13D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale

BRTDBR67R47D612W

➤ **13D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

debora.berti@unifi.it

➤ **13D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3400543360

➤ **13D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Il Work Package 1 (WP1) del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH, coordinato da THE Scarl, rappresenta il pilastro fondamentale per la governance tecnico-amministrativa dell'iniziativa, garantendo un coordinamento efficace e una gestione strategica delle attività progettuali. L'obiettivo principale del WP1 è assicurare la piena operatività del progetto, promuovendo la coerenza strategica tra le diverse azioni e partner coinvolti, il rispetto delle tempistiche pianificate, la conformità normativa e regolatoria, nonché la qualità scientifica e l'efficacia nella valorizzazione dei risultati. Questo WP opera in modo trasversale, fornendo le basi organizzative, gestionali e regolative necessarie per il corretto svolgimento di tutte le attività, incluse quelle legate al trasferimento tecnologico e all'innovazione, con particolare attenzione all'ampliamento dell'ecosistema dell'innovazione Tuscany Health Ecosystem (THE) nel Sud Italia, con focus su Puglia, Campania, Sicilia e Sardegna. Fin dalla fase iniziale del progetto, il WP1 istituisce un organo centrale di governance, composto da esperti e rappresentanti dei partner, incaricato di definire le strategie attuative e operative. Questo organo avrà il compito di garantire un approccio sinergico e integrato, allineando le attività dei diversi partner agli obiettivi strategici del progetto, che includono il consolidamento di un Polo di Innovazione nel Mezzogiorno dedicato alla promozione di tecnologie e servizi avanzati nel settore della salute. La governance centrale assicurerà una supervisione continua, monitorando l'avanzamento delle attività rispetto al cronoprogramma e garantendo che ogni fase del progetto risponda agli standard di qualità scientifica e operativa previsti. Inoltre, il WP1 si occuperà di facilitare la comunicazione e la collaborazione tra i partner, promuovendo riunioni periodiche, workshop e sessioni di allineamento strategico per favorire lo scambio di buone pratiche e la risoluzione tempestiva di eventuali criticità. Un elemento cardine del WP1 è il sistema di monitoraggio, che sarà attivo per tutta la durata del progetto. Questo sistema si baserà su un insieme di Key Performance Indicators (KPI) e metriche sia quantitative che qualitative, progettate per valutare l'efficacia delle attività rispetto agli obiettivi prefissati. Il monitoraggio non si limiterà a verificare il rispetto delle tempistiche, ma analizzerà anche l'impatto delle attività, misurando, ad esempio, il numero di innovazioni sviluppate, il livello di coinvolgimento delle imprese e il progresso verso la creazione di occupazione qualificata. Per garantire un approccio proattivo, saranno predisposti un Piano di Monitoraggio dettagliato e un Piano dei Rischi, che consentiranno di identificare tempestivamente eventuali deviazioni dal piano progettuale e di implementare azioni correttive. Questi strumenti assicureranno la tracciabilità gestionale e l'efficienza operativa, riducendo i rischi e massimizzando l'efficacia delle risorse allocate. Parallelamente, il WP1 dedica una particolare attenzione alla valorizzazione dei risultati, considerata una priorità strategica per il progetto OMNIA. Attraverso azioni mirate di trasferimento tecnologico, il WP1 supporterà l'industrializzazione delle innovazioni sviluppate, promuovendo l'adozione delle soluzioni da parte del mercato. Un ufficio dedicato al trasferimento tecnologico sarà istituito con il compito di gestire l'intero processo, dalla valutazione delle potenzialità brevettuali delle tecnologie emergenti alla promozione di sperimentazioni in ambienti produttivi reali. Questo ufficio lavorerà in stretta collaborazione con le imprese, incluse PMI e start-up ad alta intensità di conoscenza, coinvolte nelle fasi di co-design, validazione dei prototipi e sperimentazione preclinica. Inoltre, il WP1 si occuperà della protezione della proprietà intellettuale, supportando i partner nella registrazione di brevetti e nella definizione di strategie per la commercializzazione delle innovazioni. Queste attività contribuiranno a rafforzare la competitività delle imprese sui mercati nazionali e internazionali, favorendo la creazione di valore economico e sociale. I progressi e i risultati delle attività del WP1 saranno documentati in Report periodici di

monitoraggio e valorizzazione, che forniranno un resoconto dettagliato delle attività svolte, dei risultati raggiunti e delle eventuali criticità emerse. Questi report saranno condivisi con i partner e gli stakeholder per garantire trasparenza e favorire il confronto continuo. Alla conclusione del progetto, sarà redatto un Report finale che sintetizzerà l'impatto complessivo del WP1, evidenziando il contributo alla creazione di un Polo di Innovazione nel Sud Italia e al rafforzamento del sistema della ricerca e dell'innovazione. Questo documento rappresenterà uno strumento chiave per valutare il successo del progetto e per pianificare future iniziative di espansione dell'ecosistema THE. In sintesi, il WP1 di OMNIA-INNOVATION4SOUTH si configura come il fulcro gestionale e strategico del progetto, garantendo un coordinamento efficace, un monitoraggio rigoroso e una valorizzazione ottimale dei risultati. Attraverso un approccio integrato e collaborativo, il WP1 contribuirà a consolidare le competenze scientifiche e tecnologiche nel Sud Italia, promuovendo l'innovazione, l'occupazione qualificata e lo sviluppo economico in un contesto territoriale strategico.

➤ **13D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Il Work Package 1 (WP1) del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH, coordinato da THE Scarl, si pone obiettivi realizzativi ambiziosi e strategici, indispensabili per garantire il successo complessivo dell'iniziativa e il consolidamento dell'ecosistema dell'innovazione Tuscany Health Ecosystem (THE) nel Sud Italia, con particolare focus su Puglia, Campania, Sicilia e Sardegna. Tali obiettivi si articolano in tre principali aree di intervento: il coordinamento strategico e operativo, la coerenza delle attività con gli obiettivi progettuali e la gestione efficiente delle risorse, con un approccio integrato che promuova trasparenza, partecipazione e impatto. In primis, il WP1 mira a garantire un coordinamento strategico, scientifico, amministrativo e operativo del progetto attraverso l'istituzione di un sistema di governance efficace e trasparente. Fin dalle prime fasi di attuazione, sarà operativo un organo centrale di governance, composto da rappresentanti dei partner e da esperti qualificati, incaricato di definire le linee strategiche e di supervisionare l'intero ciclo di vita del progetto. Questo organo faciliterà la collaborazione tra i partner, promuovendo un dialogo costante attraverso riunioni periodiche, workshop e piattaforme collaborative. L'obiettivo è assicurare un approccio sinergico che allinei le attività dei diversi attori agli scopi del progetto, massimizzando l'efficacia delle iniziative di innovazione e trasferimento tecnologico. La governance sarà partecipata, coinvolgendo attivamente tutti i partner per garantire che le decisioni riflettano le esigenze e le competenze delle realtà territoriali coinvolte, con particolare attenzione alle specificità del contesto del Sud Italia. In secondo luogo, il WP1 si propone di assicurare la coerenza delle attività con gli obiettivi progettuali, rispettando i vincoli temporali ed economici definiti. Questo sarà realizzato attraverso strumenti di pianificazione, gestione e controllo centralizzati, progettati per monitorare l'avanzamento del progetto in modo rigoroso e sistematico. Saranno definiti Key Performance Indicators (KPI) e milestone specifiche per valutare i progressi in termini di risultati scientifici, tecnologici e di impatto socio-economico. Un Piano di Monitoraggio dettagliato tratterà l'andamento delle attività rispetto al cronoprogramma, mentre un Piano di Gestione del Rischio identificherà e mitigherà eventuali criticità, garantendo un'efficace adattabilità strategica. Questi strumenti consentiranno di mantenere il progetto allineato agli obiettivi di ampliamento delle competenze e di rafforzamento del sistema della ricerca, favorendo la creazione di un Polo di Innovazione dedicato alla salute nel Mezzogiorno. Inoltre, il WP1 supporterà la validazione e la sperimentazione delle soluzioni tecnologiche, assicurando che i risultati siano in linea con le esigenze delle imprese coinvolte, in particolare PMI e start-up ad alta intensità di conoscenza. Infine, il WP1 si impegna a supportare l'intero partenariato nella rendicontazione, nella conformità legale e regolatoria e nella gestione efficiente delle risorse. Sarà implementato un sistema strutturato di rendicontazione per garantire la trasparenza nella gestione delle risorse finanziarie e il rispetto delle normative nazionali ed europee, come quelle previste dal PNRR. Un ufficio dedicato assisterà i partner nella preparazione di report periodici e finali, assicurando che tutte le attività siano documentate in modo chiaro e conforme. Inoltre, il WP1 promuoverà l'ottimizzazione delle risorse attraverso processi gestionali efficienti, riducendo gli sprechi e massimizzando l'impatto degli investimenti. Questo approccio consentirà di generare valore

aggiunto, non solo in termini di innovazione tecnologica, ma anche di occupazione qualificata e sviluppo economico, contribuendo a ridurre il divario occupazionale tra Sud e Centro-Nord Italia.

➤ **13D1.14: Finalità del WP**

Il WP1 di OMNIA-INNOVATION4SOUTH, coordinato da THE Scarl, mira a valorizzare i risultati della ricerca, definire politiche etiche e normative per la gestione dei dati, e promuovere la sostenibilità e replicabilità delle soluzioni sviluppate. Attraverso il coinvolgimento di imprese e l'istituzione di un ufficio per il trasferimento tecnologico, WP1 rafforza l'ecosistema dell'innovazione nel Sud Italia e ne favorisce l'impatto duraturo.

➤ **13D1.15: UO partecipanti al WP**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **13D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

THE Scarl è stata selezionata per il WP1 di OMNIA-INNOVATION4SOUTH per la sua esperienza nella gestione del Tuscany Health Ecosystem (THE) e la capacità di coordinare progetti complessi. Grazie alle sue competenze manageriali e scientifiche, garantirà una governance efficace, il coinvolgimento di imprese e il trasferimento tecnologico, contribuendo all'estensione dell'ecosistema dell'innovazione al Sud Italia e al rafforzamento del Polo di Innovazione.

➤ **13D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

Il budget complessivo del Work Package è stato strutturato per garantire l'adeguato svolgimento di tutte le attività previste, tenendo conto della complessità tecnica ed organizzativa, delle risorse umane coinvolte e delle necessità operative connesse alla realizzazione delle attività di trasferimento tecnologico. Le voci di spesa sono state suddivise per macro-categoria in modo coerente con le finalità del progetto e con i costi storicamente sostenuti in progetti analoghi. Una quota significativa del budget è destinata al personale, con l'inclusione di ricercatori, tecnici di laboratorio, bioinformatici, clinici e personale di supporto alla gestione dati. La scelta riflette la necessità di coprire l'intero spettro di competenze richieste per la realizzazione del WP. Una parte del budget è riservata al coordinamento del WP, al monitoraggio degli avanzamenti, alla rendicontazione e alla gestione amministrativa. Questa voce garantisce il rispetto dei tempi, la qualità dei risultati e la sostenibilità dell'intero pacchetto di lavoro. Nel complesso, la struttura del budget riflette una pianificazione coerente e sostenibile, con un bilanciamento tra costi diretti alla ricerca, validazione clinica e sviluppo tecnologico. L'allocazione delle risorse è stata calibrata in modo da garantire massima efficienza, flessibilità operativa e capacità di adattamento in caso di esigenze emergenti. La distribuzione tra le unità operative è proporzionale al livello di coinvolgimento e responsabilità specifiche, assicurando trasparenza e tracciabilità.

➤ **13D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Per monitorare l'avanzamento del WP1 sono stati definiti KPI quantitativi e qualitativi, allineati agli obiettivi progettuali. Tra questi: completamento attività rispetto al cronoprogramma, numero di incontri di coordinamento, conformità normativa, numero di innovazioni analizzate per il trasferimento tecnologico, efficacia del monitoraggio e coinvolgimento dei partner, garantendo tracciabilità e impatto misurabile.

➤ **13D1.1: ID Numerico WP**

WP02

➤ 13D1.2: Titolo del WP.

INFRASTRUTTURAZIONE DEL POLO

➤ 13D1.3: Acronimo del WP

INFRASTR_POLO

➤ 13D1.4: Mese di avvio del WP

1

➤ 13D1.5: Durata del WP (mesi)

30

➤ 13D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità

Italiana

➤ 13D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome

Felice

➤ 13D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome

Leonetti

➤ 13D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale

LNTFNC69T20H579R

➤ 13D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)

felice.leonetti@uniba.it

➤ 13D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono

0805442784

➤ 13D1.12: Sintesi delle attività del WP

Il Work Package 2 (WP2) del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH costituisce un asse strategico fondamentale per la realizzazione degli obiettivi complessivi del Polo OMNIA, ponendosi come iniziativa cardine per la costruzione, l'ammodernamento e l'attrezzaggio tecnologico dei laboratori dei partner coinvolti, con particolare riferimento al rafforzamento delle capacità infrastrutturali nel Mezzogiorno d'Italia. L'ambizione di questo WP è quella di creare un ecosistema integrato, multidisciplinare e orientato all'eccellenza, capace di abilitare servizi e soluzioni ad alto valore aggiunto per la ricerca applicata, lo sviluppo industriale e l'innovazione nei settori strategici definiti dal progetto. Attraverso il WP2, il Polo intende avviare una trasformazione concreta e strutturale delle dotazioni tecnico-scientifiche delle unità operative dei partner, ponendo le basi per una rete nazionale di laboratori altamente performanti, interconnessi e specializzati, pronti a supportare non solo le attività previste nel progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH, ma

anche future progettualità in ambito nazionale ed europeo, secondo logiche di scalabilità e interoperabilità. Il WP2, infatti, non si limita a fornire strumenti o beni materiali, ma mira a generare un impatto duraturo e sistemico, creando le condizioni abilitanti per rendere l'intero Polo OMNIA una piattaforma scientifico-industriale capace di dialogare con i più alti standard internazionali di ricerca e innovazione. Nel dettaglio, il WP2 si articola in 17 task infrastrutturali (T2.1–T2.17), ognuno dei quali corrisponde a un intervento specifico presso una delle sedi operative dei partner del Polo. Le attività previste comprendono interventi strutturali di adeguamento degli spazi, l'allestimento di nuovi ambienti di laboratorio, la realizzazione di sale sperimentali e dimostrative, nonché l'acquisizione di strumentazioni scientifiche avanzate, piattaforme software specialistiche, dispositivi digitali, tecnologie abilitanti e risorse immateriali, tra cui licenze, sistemi di simulazione, ambienti cloud e architetture distribuite per l'elaborazione e la condivisione dei dati. La pianificazione degli interventi ha seguito una logica bottom-up, fondata su una mappatura dettagliata delle competenze esistenti, delle esigenze infrastrutturali e delle vocazioni territoriali dei partner, in modo da garantire coerenza tra i bisogni reali delle unità operative e le strategie di sviluppo del Polo. Questo processo ha permesso di costruire un piano infrastrutturale solido e integrato, capace di rispondere tanto alle esigenze immediate del progetto quanto di abilitare traiettorie di crescita e innovazione future. Uno degli elementi distintivi del WP2 è rappresentato dalla sua funzione abilitante rispetto alle altre componenti progettuali e, in particolare, rispetto al progetto OMNIA-BRIDGE4SOUTH, di cui INNOVATION4SOUTH rappresenta il naturale completamento infrastrutturale. I laboratori che verranno attrezzati o potenziati saranno infatti predisposti non solo a ospitare le tecnologie, i dispositivi e le applicazioni sviluppate in BRIDGE4SOUTH, ma anche a sperimentare servizi evolutivi, soluzioni sinergiche e scenari d'uso ibridi, basati sull'integrazione tra competenze diverse e sull'impiego combinato di tecnologie trasversali. In tal senso, il WP2 non rappresenta semplicemente un intervento di supporto ma assume un ruolo trasformativo e strategico, volto a posizionare il Polo OMNIA come attore rilevante nel panorama nazionale ed europeo della ricerca sanitaria e delle tecnologie applicate al benessere della persona. I laboratori saranno quindi luoghi di sperimentazione e co-progettazione, pronti a ospitare anche attività non previste inizialmente, ma emergenti dal dialogo con altri poli, enti di ricerca, imprese e pubbliche amministrazioni. In particolare, le nuove infrastrutture saranno in grado di accogliere e sviluppare applicazioni attigue o collegate a quelle già emerse all'interno di altri progetti strategici come THE (Telemedicine Health Ecosystem), contribuendo a raffinare modelli terapeutici digitali, a testare nuovi strumenti di supporto alla decisione clinica, a integrare sensori e tecnologie per la salute. Questo approccio consentirà di costruire servizi più complessi, modulari e adattabili ai diversi contesti di utilizzo, accelerando l'adozione di soluzioni innovative nel sistema sanitario nazionale (SSN) e regionale, e favorendo al contempo la replicabilità in contesti internazionali. La visione di lungo termine è quella di far evolvere i laboratori del Polo OMNIA in strutture flessibili, intelligenti e aperte all'internazionalizzazione, pronte a offrire servizi avanzati anche a stakeholder esterni al progetto, come industrie, centri di ricerca, startup e pubbliche amministrazioni interessate ad accedere a servizi di testing, validazione, formazione e consulenza tecnologica. L'infrastrutturazione del WP2 sarà inoltre accompagnata da un modello di governance condivisa che ne garantirà l'uso efficiente e collaborativo, valorizzando la logica di ecosistema tipica dei poli di innovazione. L'integrazione tra le dotazioni fisiche e digitali acquisite, le competenze dei partner, e le reti di relazione già attive sul territorio e a livello nazionale, costituirà la base per la generazione di impatto scientifico, economico e sociale, contribuendo alla crescita di un Mezzogiorno più competitivo, capace di attrarre investimenti, trattenere talenti e generare innovazione sistemica. In quest'ottica, il WP2 assume anche un'importante valenza territoriale: le infrastrutture realizzate o potenziate saranno al servizio della collettività, in grado di attivare sinergie con i servizi sanitari regionali, le università, i centri di trasferimento tecnologico e i distretti produttivi locali. In definitiva, il WP2 non è solo un intervento tecnico ma un acceleratore strategico che consente al Polo OMNIA-INNOVATION4SOUTH di dotarsi di strumenti fisici, digitali e organizzativi per affrontare le sfide attuali e future dell'innovazione in ambito sanitario e tecnologico. Grazie a questa infrastrutturazione, OMNIA sarà in grado di operare come un vero motore di trasformazione e di

sviluppo sostenibile a livello locale, nazionale e globale, contribuendo a posizionare il Mezzogiorno come punto nevralgico di una nuova geografia dell'innovazione italiana.

➤ **13D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Gli obiettivi realizzativi attesi dal WP2 sono: •Potenziamento delle capacità scientifiche e tecnologiche dei partner attraverso l'adeguamento e la creazione di laboratori di ultima generazione in grado di supportare attività di R&S nei settori chiave individuati dal progetto. •Acquisizione di attrezzature e tecnologie avanzate per garantire lo svolgimento di sperimentazioni e validazioni secondo standard qualitativi e normativi di livello internazionale (es. GMP per le produzioni farmaceutiche). •Creazione di un'infrastruttura distribuita e condivisa, in grado di fungere da nodo attivo del polo OMNIA, promuovendo la collaborazione tra enti pubblici di ricerca, imprese e stakeholder territoriali. •Riduzione dei divari infrastrutturali tra le regioni del Sud Italia e le aree più sviluppate, supportando il riequilibrio territoriale e la valorizzazione delle eccellenze locali. •Aumento dell'attrattività dei centri di ricerca coinvolti, anche ai fini della formazione avanzata, dell'internazionalizzazione e della partecipazione a reti e progetti europei. •Valorizzazione delle competenze presenti nel territorio, rendendo le unità operative del partenariato capaci di affrontare sfide tecnologiche e industriali complesse.

➤ **13D1.14: Finalità del WP**

La finalità del WP2 è dotare i partner del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH di infrastrutture e laboratori all'avanguardia, favorendo l'operatività scientifica e tecnologica nelle aree chiave del progetto. L'investimento infrastrutturale mira a generare un impatto duraturo sul tessuto della ricerca meridionale, aumentando la competitività, la capacità di innovazione e l'interazione con il sistema produttivo.

➤ **13D1.15: UO partecipanti al WP**

BEYONDSHAPE R&S, SIGNO MOTUS SRL, ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA, Associazione Oasi Maria SS, Istituto di Cristallografia, ERESULT S.R.L., ClinOpsHub Research Unit, Dipartimento di Chimica, Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti, Dipartimento Interateneo di Fisica Michelangelo Merlin, Dipartimento Interuniversitario di Fisica, Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi", Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life, Asclepyus s.r.l., IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II", Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente - OMNIA

➤ **13D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

Le unità operative coinvolte nel WP2 sono state selezionate sulla base di criteri quali: presenza di competenze scientifiche distintive; necessità di potenziamento delle infrastrutture esistenti; coerenza delle attività con gli obiettivi strategici del progetto; capacità di garantire la piena operatività delle strutture; potenziale impatto sul territorio e sul sistema produttivo locale.

➤ **13D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

L'idoneità del budget previsto per il WP2 è valutata sulla base di diversi elementi, tra cui: •Analisi comparativa dei costi: i preventivi sono stati stimati utilizzando benchmark derivanti da progetti analoghi, gare pregresse, e listini ufficiali per forniture scientifiche, garantendo un'equa proporzione tra costi e risultati attesi. •Coerenza tra investimenti e obiettivi: ogni investimento è strettamente legato a un'attività specifica, e contribuisce direttamente al raggiungimento degli obiettivi realizzativi, riducendo al minimo le spese non giustificate o sovrastimate. •Distribuzione equilibrata tra partner: il budget è distribuito tenendo conto delle reali esigenze delle unità operative, della loro

dimensione e capacità di spesa, nonché del contributo atteso ai risultati complessivi del progetto.

•Sostenibilità e gestione: i costi includono anche voci relative alla gestione delle attrezzature (personale tecnico, amministrativo, spese operative), assicurando che le infrastrutture restino funzionali e utilizzabili anche dopo la fine del progetto. •Controllabilità e trasparenza: la presenza di preventivi dettagliati, gare per leasing, procedure interne agli enti per la gestione dei fondi e l'acquisto di beni, rappresentano una garanzia sulla tracciabilità e sull'uso corretto delle risorse. •Fattibilità temporale: le tempistiche per l'esecuzione dei lavori e la fornitura di beni strumentali sono coerenti con la durata del WP2 e del progetto complessivo, riducendo i rischi di ritardo e sovraccarico di costi. Nel complesso, il budget del WP2 risulta proporzionato, motivato e orientato al raggiungimento di risultati strutturali concreti e durevoli, capaci di generare valore anche nel medio-lungo periodo per il territorio e il sistema della ricerca.

➤ **13D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

• Numero di laboratori ristrutturati/adeguati rispetto al totale previsto • Numero e tipologia di attrezzature acquistate/installate • % di avanzamento della spesa sul budget totale WP2 • Tempo medio di attivazione delle nuove infrastrutture • Grado di utilizzo delle nuove strutture nelle attività di ricerca/formazione

➤ **13D1.1: ID Numerico WP**

WP03

➤ **13D1.2: Titolo del WP.**

ANIMAZIONE, NETWORKING E MENTORING

➤ **13D1.3: Acronimo del WP**

NETWORK

➤ **13D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **13D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **13D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **13D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Cosima Damiana

➤ **13D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Calvano

➤ **13D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

CLVCMD78C62A285M

➤ **13D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

cosimadamiana.calvano@uniba.it

➤ **13D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3473831202

➤ **13D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Il Work Package 3 (WP3) del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH ha come finalità principale la progettazione, attivazione e consolidamento di attività di animazione territoriale, networking scientifico e mentoring imprenditoriale, volte a sostenere l'innovazione, il trasferimento tecnologico e la crescita delle competenze nei contesti di ricerca e impresa del SUD ITALIA. L'obiettivo sarà perseguito attraverso l'implementazione di un set coordinato di attività relazionali e formative finalizzate a promuovere l'interazione tra i principali attori dell'innovazione (università, enti di ricerca, startup, PMI, CNR, IRCCS) nonché a valorizzare i risultati della ricerca mediante percorsi strutturati di accompagnamento all'imprenditorialità innovativa, di validazione tecnologica e di diffusione scientifica, attraverso un insieme integrato di iniziative orientate alla cultura dell'innovazione, alla valorizzazione del capitale umano e al rafforzamento della connessione tra ricerca e mercato. Il WP3 si articola in sei task (T3.1–T3.6), ciascuno corrispondente a una specifica linea d'intervento, e rappresenta il cuore delle azioni immateriali e abilitanti di OMNIA. Le attività previste comprendono l'organizzazione di eventi di matchmaking e co-progettazione tra stakeholder (T3.1), la promozione (T3.2) e l'attivazione di percorsi di mentoring specialistico attraverso Innovation e Knowledge Transfer Manager esperti nel settore sanitario, la certificazione delle competenze e l'accompagnamento dei talenti verso percorsi imprenditoriali, professionali e scientifici (T3.3), il supporto alla nascita e allo sviluppo di startup e spin-off universitari (T3.4), la definizione di modelli di business sostenibili per l'immissione sul mercato di soluzioni ad alto contenuto tecnologico (T3.5), e, infine, la standardizzazione delle procedure di validazione scientifica, clinica ed etica delle tecnologie sviluppate (T3.6). I task sono pianificati per operare in modo integrato e sinergico, rispondendo ai fabbisogni espressi dalle unità operative e garantendo un impatto duraturo sulle capacità di collaborazione, innovazione e trasferimento dei risultati. In particolare, l'insieme dei task mira a consolidare una piattaforma permanente di servizi e competenze avanzate, capace di generare valore per l'intero ecosistema dell'innovazione nel Sud Italia, attraverso il rafforzamento della cultura imprenditoriale, la promozione di nuovi modelli organizzativi e la creazione di reti relazionali stabili a livello nazionale e internazionale. La struttura del WP3 è stata definita a seguito di una mappatura delle esigenze di networking, scientifiche e tecnologiche dei partner coinvolti, ed è allineata agli obiettivi strategici del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH. Il WP3 rappresenta un tassello cruciale per superare le barriere alla collaborazione tra ricerca e impresa e per attivare dinamiche di contaminazione interdisciplinare e intersettoriale, fondamentali per la generazione e la diffusione di innovazione ad alto impatto. Grazie a una governance condivisa, a strumenti di monitoraggio avanzati e a un approccio user-centered, il WP3 contribuirà a strutturare un ambiente favorevole allo sviluppo di talenti, alla crescita di imprese knowledge-intensive e alla valorizzazione delle tecnologie emergenti.

➤ **13D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Il Work Package 3 mira a conseguire una serie di obiettivi strategici volti al rafforzamento dell'ecosistema dell'innovazione THE nel Sud Italia, attraverso il Polo OMNIA, mediante un insieme integrato di attività relazionali e di accompagnamento imprenditoriale ad alto valore aggiunto. Costruzione di una rete permanente di attori dell'innovazione, mediante la strutturazione di connessioni stabili tra università, enti di ricerca, PMI, startup, IRCCS, centri di trasferimento tecnologico e soggetti istituzionali. L'obiettivo è consolidare il ruolo del Polo OMNIA come hub relazionale e tecnologico di riferimento per l'innovazione nel Sud Italia. Attivazione di programmi

di mentoring specialistico, individuali e collettivi, a cura di Innovation Manager, Knowledge Transfer Manager e professionisti del settore. Lo scopo principale è far emergere i Talenti (startup, spin-off universitari e PMI innovative) che il Polo OMNIA potrà far emergere ed aiutarli nelle fasi di definizione dell'idea di business, validazione tecnologica, definizione di strategie di crescita, accesso ai mercati e attrazione di investimenti. Organizzazione di eventi strutturati di animazione e networking, quali workshop, hackathon, co-design lab e matchmaking, finalizzati a stimolare il dialogo tra ricerca, industria e sanità, promuovere la co-progettazione di soluzioni innovative e favorire la nascita di collaborazioni interdisciplinari e intersettoriali. Favorire l'ampliamento delle competenze delle imprese attraverso la partecipazione ai processi di innovazione in coerenza con gli indirizzi nazionali e comunitari; Disseminazione e valorizzazione dei risultati della ricerca, attraverso incontri tematici, seminari e pubblicazioni scientifiche con esperti nazionali e internazionali, per aumentare la visibilità delle attività condotte, influenzare l'agenda di ricerca e attrarre nuove progettualità e investimenti sul territorio. Facilitare lo sviluppo di nuova imprenditorialità e l'attrazione di investimenti produttivi mediante la promozione di percorsi di accompagnamento imprenditoriale utili a favorire lo sviluppo di spin-off accademici e startup tecnologiche, affiancamento strategico e accesso a servizi specialistici, finalizzati alla trasformazione di risultati della ricerca in iniziative economiche sostenibili. Favorire la condivisione della conoscenza e la convergenza degli investimenti su nuove traiettorie di sviluppo attraverso la definizione e la validazione di modelli di business innovativi, scalabili e sostenibili, attraverso la messa a punto di strategie di mercato, analisi del valore, pianificazione finanziaria e individuazione di canali distributivi coerenti con le specificità del settore health-tech. Standardizzare le procedure di validazione scientifica, clinica ed etica, applicabili alle soluzioni tecnologiche sviluppate, in conformità con le normative vigenti (es. GCP, MDR, GDPR), per garantire la trasferibilità e l'implementabilità nei contesti clinici e industriali. Contribuire alla riduzione dei divari territoriali favorendo la partecipazione delle imprese alle comunità ed alle reti internazionali di ricerca scientifica ed industriale più avanzate e promuovendo l'inclusione attiva delle regioni del Sud Italia nei circuiti dell'innovazione, tramite modelli operativi orientati alla cooperazione tra attori istituzionali, alla valorizzazione del capitale umano e alla diffusione delle eccellenze scientifiche e tecnologiche del territorio. Generare impatti misurabili e sostenibili nel tempo, in termini di progetti attivati, tecnologie accompagnate al mercato, nuove imprese supportate, collaborazioni intersettoriali e trasferimento concreto di know-how verso il tessuto produttivo e sanitario del Sud Italia.

➤ **13D1.14: Finalità del WP**

La finalità del WP3 è promuovere la crescita di un ecosistema dell'innovazione relazionale e formativo nel Mezzogiorno, favorendo il dialogo tra ricerca, impresa e sanità attraverso attività di mentoring, networking, valorizzazione della ricerca e accompagnamento imprenditoriale. Il WP mira a consolidare la funzione del Polo OMNIA come hub permanente per la generazione, validazione e trasferimento di soluzioni tecnologiche ad alto valore innovativo.

➤ **13D1.15: UO partecipanti al WP**

Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente, ClinOpsHub Research Unit, Dipartimento di Chimica, Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life, Asclepyus s.r.l., SIGNO MOTUS SRL

➤ **13D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

Le unità operative coinvolte nel WP3 sono state selezionate sulla base di criteri quali: presenza di competenze scientifiche distintive; necessità di potenziamento delle infrastrutture esistenti; coerenza delle attività con gli obiettivi strategici del progetto; capacità di garantire la piena operatività delle strutture; potenziale impatto sul territorio e sul sistema produttivo locale.

➤ **13D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

L'idoneità del budget previsto per il WP3 è valutata sulla base di diversi elementi, tra cui: •Analisi comparativa dei costi: le voci di spesa previste per attività di animazione, mentoring, networking, validazione e supporto all'imprenditorialità sono state definite mediante benchmark con iniziative simili a livello nazionale e internazionale, garantendo un equilibrio tra costi, intensità di servizio e impatto generato. •Coerenza tra attività e risorse: ogni voce di spesa è direttamente correlata a uno o più task del WP3 (es. supporto a eventi, servizi di mentoring, consulenze specialistiche, sviluppo piattaforme digitali), assicurando che le risorse vengano effettivamente utilizzate per l'erogazione dei servizi previsti e per il raggiungimento degli obiettivi realizzativi. •Distribuzione funzionale tra partner: la ripartizione del budget tiene conto del ruolo di ciascun partner, della loro esperienza, della capacità operativa e della funzione territoriale, promuovendo un'equa valorizzazione delle competenze esistenti. •Sostenibilità e continuità: parte delle risorse è destinata a garantire la gestione sostenibile delle attività oltre il termine del progetto, attraverso la strutturazione di modelli di servizio replicabili (es. piattaforme di mentoring, manuali di validazione, programmi formativi) e l'attivazione di meccanismi di autofinanziamento tramite attività conto terzi e formazione. •Controllabilità e tracciabilità: il budget è corredato da cronoprogrammi in funzione delle capacità tecniche, dei profili curriculari, dei task assegnati e la verifica delle attività eseguite. Fattibilità e congruità temporale: i tempi di esecuzione dei task sono coerenti con la durata complessiva del WP3, garantendo un progressivo inizio delle attività (es. eventi, mentoring, validazione) e una calendarizzazione efficace, che minimizza il rischio di sovrapposizioni, congestioni o inefficienze gestionali. Nel complesso, il budget del WP3 risulta pienamente coerente con gli obiettivi strategici e operativi del progetto OMNIA, giustificato nelle sue singole voci, proporzionato rispetto all'intensità dei servizi pianificati e strutturato per generare valore duraturo nei contesti territoriali e imprenditoriali coinvolti.

➤ **13D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Gli indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP3 includono: numero di eventi realizzati, soggetti coinvolti nelle attività di networking e mentoring, startup supportate, tecnologie validate, output divulgativi prodotti, grado di soddisfazione degli stakeholder e KPI quantitativi e qualitativi per ciascun task. Il monitoraggio sarà effettuato tramite report trimestrali, dashboard digitali e verifiche ex post sui deliverable.

➤ **13D1.1: ID Numerico WP**

WP04

➤ **13D1.2: Titolo del WP.**

VALORIZZAZIONE DELLE COMPETENZE, MARKETING E COMUNICAZIONE

➤ **13D1.3: Acronimo del WP**

VALORIZZ_MKTG_COM

➤ **13D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **13D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **13D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **13D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Rosaria

➤ **13D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Rinaldi

➤ **13D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

RNLRSR68C68L049F

➤ **13D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

ross.rinaldi@unisalento.it

➤ **13D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3385723293

➤ **13D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Il Work Package 4 (WP4), finalizzato alla valorizzazione, disseminazione comunicazione sistematica dei risultati scientifici, tecnologici e imprenditoriali che verranno generati dal progetto OMNIA è coordinato da UNISALENTO e riveste un ruolo strategico nell'ambito del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH. Le attività previste all'interno del WP4 hanno l'obiettivo di rafforzare il posizionamento del Polo come hub nazionale e internazionale per l'innovazione nel settore sanitario, incrementare la visibilità delle eccellenze del partenariato e favorire l'ingaggio attivo di stakeholder chiave, tra cui imprese, istituzioni, comunità scientifica. Il WP4 intende inoltre stimolare dinamiche partecipative e imprenditoriali attraverso l'organizzazione di eventi ad alto impatto, come hackathon tematici e fiere di settore, e promuovere una cultura della comunicazione accessibile, inclusiva e orientata all'impatto. Il WP si articola in sette task principali (T4.1–T4.7), ciascuno con obiettivi specifici, target di riferimento, strumenti di monitoraggio e deliverables ben definiti. In particolare, il Task 4.1, affidato all'Università del Salento, prevede la definizione e l'attivazione di un piano di comunicazione e diffusione delle attività del Polo, integrate in una strategia comunicativa strutturata su diversi canali (digitali, istituzionali, territoriali), mirata a garantire la massima diffusione dei risultati ottenuti all'interno del progetto. L'approccio è pensato per coinvolgere una ampia platea di stakeholder, valorizzando l'identità visiva e narrativa del Polo e rafforzando la percezione di OMNIA come piattaforma di riferimento per l'innovazione tecnologica in ambito salute. Il Task 4.2, coordinato da THE SCARL, prevede la partecipazione del Polo a fiere, congressi e iniziative di settore, sia in Italia che all'estero, al fine di potenziare la visibilità dei progetti sviluppati, costruire nuove sinergie strategiche e promuovere opportunità di collaborazione scientifica e industriale. In queste occasioni verranno distribuiti materiali promozionali di alta qualità, come brochure tecniche, casi studio, video istituzionali e demo delle soluzioni realizzate. Le presenze agli eventi saranno documentate e analizzate ex-post per valutare la portata delle interazioni attivate e il potenziale ritorno in termini di reputazione, networking e impatto commerciale. Il Task 4.3, affidato all'Associazione OASI, è orientato alla disseminazione dei risultati verso le associazioni di pazienti e il grande pubblico. Particolare attenzione sarà rivolta alla

comunicazione sui disturbi del neurosviluppo (DL e DCM), ambiti di intervento prioritari del progetto OMNIA. Le attività prevedono l'organizzazione di eventi divulgativi in presenza, la pubblicazione di contenuti semplificati per il web, la gestione di canali social e l'adozione di un linguaggio accessibile, empatico e inclusivo. Tra gli eventi principali si segnalano incontri pubblici di dimostrazione dei risultati. Gli eventi saranno strutturati con momenti di presentazione, testimonianze dirette, dimostrazioni pratiche e sessioni interattive. Il Task 4.4, realizzato in collaborazione con UNIBA-DISSPA, prevede l'organizzazione di due hackathon tematici, strumenti centrali per favorire la creazione di nuove startup, l'emersione di idee imprenditoriali e il trasferimento della conoscenza scientifica in soluzioni concrete. Gli hackathon saranno realizzati rispettivamente alla fine del primo anno (mese 12) e del secondo anno (mese 24) e coinvolgeranno team multidisciplinari composti da ricercatori, studenti, professionisti e startup. Le attività saranno precedute da momenti preparatori (definizione dei temi, scouting dei partecipanti, coinvolgimento dei mentor), condotte in modalità intensiva (48-72h consecutive) e seguite da azioni di follow-up (incubazione, mentoring, supporto all'accesso a programmi europei). Verrà inoltre organizzato un evento finale pubblico (mese 30) rivolto a investitori, cluster tecnologici e policy maker per presentare i progetti emersi. Il Task 4.5, coordinato dall'IRCCS Giovanni Paolo II, è dedicato alla progettazione e realizzazione di scuole brevi sull'adozione delle tecnologie sviluppate nel Polo. Le scuole saranno concepite come percorsi intensivi, strutturati in tre fasi: analisi delle tecnologie e contesto d'uso, progettazione dei materiali e casi studio, erogazione delle attività formative. Gli interventi mirati a garantire una comprensione approfondita delle tecnologie (es. AI, diagnostica oncologica, sistemi di supporto decisionale). L'approccio didattico combinerà teoria, pratica e simulazioni, con momenti di interazione e verifica dell'apprendimento. Il Task T4.6 promuove strumenti di supporto per giovani donne ricercatrici, in particolare in situazioni di vulnerabilità, favorendo la conciliazione tra vita privata e carriera scientifica nei 36 mesi post-maternità. Prevede tutoraggio, accesso prioritario a risorse, flessibilità lavorativa e formazione a distanza. L'obiettivo è creare un modello inclusivo e replicabile, capace di valorizzare la diversità nei percorsi accademici. Infine, il Task T4.7 fornisce mentoring specialistico a ricercatori e innovatori per lo sviluppo traslazionale di nuove terapie avanzate, tra cui farmaci, dispositivi medici e soluzioni digitali. Il percorso accompagna i partecipanti lungo l'intero ciclo, dalla ricerca preclinica alla validazione clinica, fino all'accesso al mercato e all'adozione nei contesti sanitari, con il supporto di esperti qualificati in ambito biomedico e regolatorio. Trasversalmente ai task, il WP4 sarà supportato da un sistema di monitoraggio continuo basato su indicatori quantitativi e qualitativi, reportistica strutturata e dashboard digitali condivise con la governance del progetto. Tutte le attività saranno progettate secondo un approccio partecipativo, centrato sugli utenti, e orientato alla sostenibilità futura delle azioni. Il WP4 ambisce infatti non solo a promuovere e comunicare l'innovazione, ma anche a consolidare le competenze comunicative dei partner, rafforzare la capacità attrattiva del Polo e favorire l'internazionalizzazione delle soluzioni. L'integrazione tra i task garantirà coerenza tra le azioni di branding, dissemination ed engagement, creando una narrazione coerente e credibile del progetto OMNIA, in linea con i valori di apertura, multidisciplinarietà, impatto sociale e rigore scientifico. Il WP4 si configura così come una leva abilitante per l'efficacia dell'intero progetto, contribuendo in modo diretto all'empowerment dei territori coinvolti, all'adozione delle tecnologie sviluppate e alla generazione di valore per il sistema della ricerca e dell'innovazione del Sud Italia.

➤ 13D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP

Posizionamento strategico del Polo OMNIA come hub nazionale e internazionale per l'innovazione sanitaria, attraverso un'identità visiva, narrativa e comunicativa coerente e riconoscibile. Implementazione di una strategia di comunicazione integrata per una diffusione capillare e multistakeholder dei risultati progettuali. Partecipazione qualificata a congressi e iniziative nazionali e internazionali, con distribuzione di materiali promozionali e attivazione di sinergie strategiche (B2B, networking, open innovation). Pianificazione e realizzazione di hackathon tematici (digital health, diagnostica avanzata, medicina sostenibile) per favorire l'emersione di idee imprenditoriali e l'avvio di nuove startup ad alto impatto sociale e tecnologico. Attivazione di percorsi strutturati di accompagnamento post-hackathon (incubazione, mentoring, formazione, supporto all'accesso a fondi europei) per valorizzare e sviluppare le soluzioni più promettenti.

Organizzazione di scuole brevi per il trasferimento tecnologico, con programmi formativi intensivi, dimostrativi e interattivi dedicati a clinici, tecnici e amministratori del settore oncologico e sanitario. Costituzione di una community professionale di utenti finali formati, per facilitare l'adozione delle tecnologie nei contesti clinici e promuovere la sostenibilità delle innovazioni sviluppate. Attivazione di strumenti di monitoraggio e valutazione dell'impatto delle attività di comunicazione e disseminazione, attraverso indicatori quantitativi e qualitativi, dashboard condivise e reportistica strutturata. Consolidamento delle competenze comunicative dei partner, potenziando la capacità attrattiva del Polo e la sua apertura verso l'ecosistema internazionale dell'innovazione in ambito salute. Generazione di impatti duraturi nei contesti imprenditoriali e territoriali, contribuendo alla diffusione dell'innovazione sanitaria nel Sud Italia e alla creazione di valore condiviso per il sistema ricerca-impresa-territorio.

➤ **13D1.14: Finalità del WP**

Finalità del WP4 è quella di promuovere la valorizzazione, la disseminazione e la comunicazione strategica dei risultati scientifici, tecnologici e imprenditoriali generati dal Polo OMNIA, rafforzandone il posizionamento come hub dell'innovazione sanitaria. Il WP mira a stimolare la partecipazione degli stakeholder, diffondere le soluzioni sviluppate e favorire la cultura dell'innovazione attraverso eventi, hackathon, scuole brevi e campagne di comunicazione multicanale.

➤ **13D1.15: UO partecipanti al WP**

Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi", IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II", THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT, ClinOpsHub Research Unit, Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti, ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA, Associazione Oasi Maria SS

➤ **13D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

Le unità operative coinvolte nel WP4 sono state selezionate in base a criteri di comprovata esperienza in materia di diffusione dei risultati della ricerca, networking e organizzazione di eventi, nonché per la coerenza delle competenze con i task previsti. Ulteriori criteri includono la capacità di attivare reti territoriali e tematiche, la presenza di infrastrutture adeguate e la possibilità di garantire una diffusione efficace dei risultati a livello nazionale e internazionale.

➤ **13D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

L'idoneità del budget assegnato al Work Package 4 (WP4) è valutata secondo criteri di coerenza progettuale, equilibrio economico, sostenibilità operativa e impatto atteso, al fine di garantire l'effettiva realizzazione degli obiettivi di comunicazione, disseminazione, animazione e formazione previsti nel piano delle attività. Di seguito si riportano i principali elementi di valutazione: Analisi comparativa dei costi: le voci di spesa relative a comunicazione integrata, partecipazione a fiere e convegni, realizzazione di materiali promozionali, organizzazione di hackathon e scuole brevi sono state definite a partire da benchmark nazionali ed europei, facendo riferimento a best practice in ambito comunicazione scientifica e promozione dell'innovazione. L'impostazione economica risulta pertanto proporzionata rispetto all'ampiezza del target, alla durata delle attività e all'intensità dei servizi erogati. Allineamento tra attività e risorse: ogni componente del budget è correlata in modo diretto a uno o più task del WP4 (T4.1–T4.5), garantendo la tracciabilità e la misurabilità delle spese in rapporto alle milestone di progetto. Ad esempio, le risorse allocate per il Task 4.1 coprono attività di definizione di un piano di comunicazione scientifica; quelle dedicate al Task 4.2 includono costi di iscrizione a fiere e produzione di materiali; quelle per T4.4 e T4.5 comprendono le spese per facilitatori, formatori, logistica, piattaforme digitali e supporto tecnico. Distribuzione

funzionale tra partner: la ripartizione delle risorse tra UNISALENTO, THE SCARL, OASI, UNIBA-DISSPA e IRCCS Giovanni Paolo II è basata su criteri di specializzazione, complementarità, capacità operative e copertura territoriale, valorizzando il contributo specifico di ciascuna unità operativa. Tale distribuzione garantisce un bilanciamento efficace tra funzioni di coordinamento, esecuzione e supporto, evitando sovrapposizioni e promuovendo sinergie interistituzionali. Proiezione alla sostenibilità: una quota delle risorse del WP4 è destinata allo sviluppo di strumenti e metodologie replicabili (es. format di eventi, linee guida per la comunicazione, repository formativi) e alla strutturazione di azioni che possano proseguire anche dopo la conclusione del progetto, ad esempio tramite piattaforme digitali permanenti, iniziative di formazione continua, engagement di stakeholder e accesso a fondi comunitari. Ciò rafforza la sostenibilità nel medio-lungo termine delle azioni di comunicazione e trasferimento dei risultati. Monitorabilità e accountability: il budget è accompagnato da un dettagliato cronoprogramma, che prevede l'attivazione progressiva delle attività nei 30 mesi di progetto, con una scansione precisa delle fasi esecutive (es. lancio dei canali di comunicazione, partecipazione a eventi, svolgimento degli hackathon, realizzazione delle scuole brevi). Ogni fase sarà soggetta a controllo tramite reportistica trimestrale, indicatori di avanzamento, deliverable verificabili e dashboard condivise. Congruità temporale ed esecutiva: i tempi di esecuzione dei singoli task risultano compatibili con le capacità operative dei partner e con le tempistiche generali del progetto OMNIA. L'approccio per fasi (start-up, sviluppo, consolidamento) consente un'attivazione progressiva e scalabile delle attività, con una distribuzione dei carichi di lavoro coerente con gli obiettivi annuali e le milestone previste, riducendo i rischi di congestione o sottoutilizzo delle risorse. Nel complesso, il budget del WP4 si configura come pienamente adeguato rispetto agli obiettivi strategici di valorizzazione e disseminazione del progetto OMNIA. La sua struttura modulare, la correlazione diretta con i task operativi e l'orientamento all'impatto sistemico e territoriale rendono le risorse assegnate idonee a generare valore diffuso, migliorando l'attrattività del Polo, la visibilità dei risultati scientifici e il coinvolgimento degli stakeholder nazionali e internazionali.

➤ **13D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Gli indicatori per il monitoraggio del WP4 includono: numero di eventi realizzati (hackathon, scuole brevi, fiere), numero e tipologia di stakeholder coinvolti, copertura mediatica, contenuti divulgativi prodotti, engagement sui canali digitali, numero di collaborazioni attivate e follow-up generati, grado di soddisfazione dei partecipanti, avanzamento dei deliverable previsti e raggiungimento degli obiettivi intermedi e annuali definiti per ciascun task.

➤ **13D1.1: ID Numerico WP**

WP05

➤ **13D1.2: Titolo del WP.**

DIGITAL TWIN DEL POLO DI INNOVAZIONE

➤ **13D1.3: Acronimo del WP**

DIGITAL_TWIN

➤ **13D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **13D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **13D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **13D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Sabina

➤ **13D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Tangaro

➤ **13D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

TNGSBN72H56A285Z

➤ **13D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

sabina.tangaro@uniba.it

➤ **13D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3471076612

➤ **13D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Work Package 5 – Il Gemello Digitale del Polo di Innovazione: infrastruttura integrata e intelligente per la collaborazione e l'innovazione All'interno del progetto OMNIA, il Work Package 5 è interamente dedicato alla progettazione, realizzazione e gestione di un Gemello Digitale del Polo di Innovazione, inteso come piattaforma tecnologica avanzata in grado di integrare e potenziare le funzioni del Polo fisico. Questo gemello digitale costituisce il cuore digitale dell'ecosistema OMNIA, in cui spazi, competenze, strumenti e persone convergono in un ambiente virtuale interattivo, collaborativo e orientato ai dati. Il suo obiettivo è quello di abilitare nuove forme di partecipazione, accesso ai servizi, diffusione della conoscenza e valorizzazione del capitale tecnologico del Polo. La progettazione del Gemello Digitale si articola in due assi principali di intervento, fortemente interconnessi: (1) la piattaforma digitale abilitante, e (2) i servizi evoluti per la collaborazione, la formazione e la valorizzazione dei dati. 1. La piattaforma digitale abilitante: architettura, interoperabilità e gestione dinamica dell'ecosistema: Il primo asse riguarda la costruzione della struttura tecnologica portante del Gemello Digitale. Si tratta di una piattaforma ICT modulare e scalabile, sviluppata su un'architettura cloud-native, che garantisce elevati standard di flessibilità, sicurezza e interoperabilità. La piattaforma consente una gestione distribuita e federata delle risorse del Polo di Innovazione, rendendole accessibili in modo organizzato, personalizzato e sicuro. Tra le funzionalità fondamentali rientrano: (a) Sistema di autenticazione e identità digitale federata: consente la gestione granulare degli accessi, attraverso la definizione di ruoli, permessi e profili utente, in piena conformità con i protocolli di sicurezza e privacy. (b) Catalogazione intelligente delle risorse: ogni laboratorio, partner o nodo della rete può registrare le proprie competenze, asset tecnologici, strumentazioni e servizi attraverso interfacce semantiche che facilitano la ricerca e l'integrazione, promuovendo la condivisione di infrastrutture e know-how. (c) Mappatura dinamica del Polo e dei suoi attori: la piattaforma rappresenta graficamente e concettualmente la rete di innovazione OMNIA, con aggiornamenti in tempo reale su attività, disponibilità di risorse e collaborazioni attive. (d) Integrazione via API con strumenti esterni: il Gemello Digitale si connette a piattaforme esistenti (cloud, repository, tool di comunicazione e gestione progetti) per evitare ridondanze e garantire un'esperienza fluida. Questa infrastruttura costituisce la spina dorsale digitale dell'ecosistema OMNIA, abilitando l'accesso distribuito alle

risorse, la cooperazione tra soggetti eterogenei e la gestione trasparente ed efficiente delle attività progettuali e operative. 2. Servizi evoluti per collaborazione, formazione e valorizzazione dei dati: Il secondo asse del Gemello Digitale riguarda lo sviluppo di una serie di servizi digitali avanzati, progettati per aumentare la capacità del Polo di generare impatto attraverso la collaborazione, la condivisione di conoscenza e l'uso strategico dei dati. Questi servizi sono progettati per attivare e sostenere la community degli stakeholder, promuovendo l'apprendimento continuo e la generazione di valore. a) Strumenti di collaborazione e networking - Al fine di facilitare le interazioni tra attori diversi (PMI, startup, enti pubblici, università, IRCCS, centri di ricerca), il Gemello Digitale include: Moduli per la comunicazione sincrona e asincrona: ambienti per videoconferenze, chat, forum tematici e scambio documentale; Spazi virtuali di co-progettazione: tool per la gestione collaborativa di progetti, task e calendari, con tracciamento delle milestone e delle responsabilità; Motore di matchmaking e mentoring: sistema intelligente per mettere in contatto domanda e offerta di competenze, stimolare sinergie e promuovere percorsi di affiancamento. b) Sistema e-learning e contenuti immersivi - La piattaforma include un Learning Management System (LMS) open source, dotato di funzionalità avanzate per la gestione della formazione: Erogazione di corsi e moduli didattici, sia sincroni che asincroni, con tracciamento delle presenze, valutazione dei progressi e certificazione delle competenze acquisite; Personalizzazione dei percorsi di apprendimento, sulla base dei profili e delle esigenze degli utenti, con raccomandazioni basate su algoritmi intelligenti; Sviluppo e accesso a contenuti immersivi, grazie all'integrazione di strumenti per la creazione e fruizione di simulazioni interattive, realtà aumentata e realtà virtuale, utili per il training tecnico-specialistico e il trasferimento esperienziale. È previsto inoltre un marketplace della formazione, dove partner e utenti potranno accedere, scambiare o vendere materiali didattici, valorizzando la conoscenza generata nel progetto. c) Open Data Platform e motori di simulazione: Uno dei pilastri del Gemello Digitale è l'integrazione di una piattaforma open data destinata alla raccolta, armonizzazione e condivisione dei dati generati dalle attività del Polo. I dati saranno strutturati secondo standard internazionali (come gli Smart Data Models), e resi accessibili tramite API, dashboard dinamiche e strumenti di analisi visuale. Questa componente si avvale di: - Motori semantici per l'indicizzazione e l'annotazione dei dati; - Strumenti per la modellazione predittiva, basati su algoritmi di machine learning e dataset reali, utili per costruire scenari di simulazione e digital twin di singoli asset, progetti o processi; - Dashboard interattive per il decision making, in grado di visualizzare l'andamento delle attività, l'efficacia dei servizi e le performance dell'ecosistema OMNIA. In questo modo, il Gemello Digitale non solo documenta ciò che accade, ma diventa uno strumento attivo di previsione, valutazione e pianificazione strategica, supportando policy maker, manager e ricercatori con dati concreti e tempestivi. L'obiettivo è creare un sistema che, oltre a raccogliere informazioni, sia capace di generare conoscenza, orientare le decisioni strategiche, supportare la progettazione futura e favorire la replicabilità dei modelli di innovazione. Il Gemello Digitale del Polo di Innovazione rappresenta una delle più avanzate espressioni dell'integrazione tra infrastrutture fisiche e virtuali al servizio dell'innovazione sanitaria. Esso abilita nuove forme di collaborazione, apprendimento, condivisione e governo basato sui dati, configurandosi come un vero e proprio ecosistema digitale, pensato per durare oltre la durata del progetto e per adattarsi all'evoluzione dei bisogni del settore. Il suo valore strategico risiede nella capacità di rendere l'innovazione tracciabile, accessibile e scalabile, rafforzando la competitività del sistema italiano della salute attraverso un approccio sistemico, digitale e umano-centrico.

➤ **13D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

L'obiettivo principale del Work Package 5 è la realizzazione di una piattaforma ICT avanzata, interoperabile, scalabile e sicura, concepita per rappresentare in modo fedele, dinamico e funzionale il "Digital Twin" del Polo di Innovazione. Si tratta di una replica digitale intelligente e interattiva delle attività, delle risorse e delle relazioni che caratterizzano il Polo fisico, in grado di abilitare una gestione distribuita delle infrastrutture, facilitare la collaborazione tra attori pubblici e privati e potenziare i meccanismi di trasferimento tecnologico. Attraverso la messa in opera di questa infrastruttura digitale, si intende garantire un accesso efficiente e personalizzato ai servizi, riducendo le barriere geografiche, logistiche e organizzative, e favorendo la partecipazione attiva e continuativa di stakeholder distribuiti su tutto il territorio nazionale. La piattaforma dovrà quindi

porsi come un punto di accesso unificato a un sistema di innovazione aperto, trasversale e multidisciplinare, capace di adattarsi alle esigenze specifiche dei diversi utenti: imprese, centri di ricerca, start-up, università, enti sanitari, policy maker. Tra i risultati attesi vi è innanzitutto la messa in opera di un'infrastruttura cloud-native stabile e flessibile, capace di ospitare in modo sicuro i moduli funzionali della piattaforma e di supportare una gestione federata delle identità e dei permessi di accesso. Si prevede la creazione di un portale unificato che integri strumenti per la ricerca e il censimento delle competenze e delle tecnologie, per la collaborazione a distanza e per la fruizione di servizi di formazione avanzata. I meccanismi di matchmaking intelligente tra utenti e partner saranno supportati da algoritmi di raccomandazione e da sistemi di profilazione basati su modelli semantici. Una delle direttrici chiave del WP5 è inoltre lo sviluppo di un ecosistema formativo digitale evoluto, fondato su un sistema e-learning open source integrato nella piattaforma. Questo sistema sarà in grado di offrire percorsi di apprendimento personalizzati, tracciabili e certificabili, adattati ai bisogni dei singoli utenti, con l'uso di strumenti di analisi delle competenze e di modelli adattivi. Saranno prodotti e messi a disposizione contenuti formativi multimediali e moduli immersivi (in realtà aumentata e realtà virtuale), destinati al training on the job, all'aggiornamento continuo e alla sperimentazione in ambienti simulati. Il WP prevede inoltre la realizzazione di una Open Data Platform interoperabile, progettata per ospitare dati strutturati provenienti da progetti di ricerca, sperimentazioni cliniche, laboratori e aziende partner. Questa piattaforma consentirà la raccolta, la standardizzazione e la pubblicazione dei dati secondo gli Smart Data Models internazionali, garantendo la piena interoperabilità con i sistemi nazionali ed europei. Tali dati alimenteranno un motore di simulazione e modellazione predittiva, utile alla creazione di digital twin di asset strategici (dispositivi, processi, infrastrutture), a supporto della pianificazione, del testing e della valutazione degli impatti tecnologici, economici e ambientali. Un altro risultato strategico riguarda l'implementazione di un sistema di amministrazione e monitoraggio avanzato, dotato di dashboard personalizzabili per i diversi profili di utenza (ricercatori, amministratori, enti pubblici, imprese). Il sistema includerà strumenti per l'analisi delle performance della piattaforma, il tracciamento dell'utilizzo dei servizi, il monitoraggio dei livelli di interazione e la valutazione dell'impatto delle attività in termini di indicatori quantitativi e qualitativi. Questi dati costituiranno la base per la governance adattiva della piattaforma e per l'introduzione di strategie di miglioramento continuo. Nel complesso, il WP5 punta a trasformare il Gemello Digitale in un hub digitale abilitante, un'infrastruttura permanente al servizio dell'intero ecosistema OMNIA, destinata a rimanere attiva oltre la durata del progetto. Il suo valore non risiede solo nell'efficienza tecnica della piattaforma, ma nella sua capacità di abilitare connessioni significative, aggregare comunità, diffondere conoscenza e accelerare l'innovazione nel settore health-tech. Attraverso questa infrastruttura, OMNIA potrà rafforzare il proprio impatto sistemico, contribuendo alla modernizzazione del sistema sanitario, alla crescita del tessuto produttivo e alla valorizzazione del capitale umano e tecnologico del Paese.

➤ **13D1.14: Finalità del WP**

Il WP5 mira a realizzare una piattaforma ICT evoluta che rappresenti il gemello digitale del Polo di Innovazione, abilitando servizi personalizzati, formazione immersiva, collaborazione distribuita e gestione intelligente dei dati. L'obiettivo è potenziare l'accessibilità, la condivisione delle competenze e l'innovazione collaborativa su scala nazionale nel settore health-tech.

➤ **13D1.15: UO partecipanti al WP**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **13D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

L'unità operativa coinvolta è quella del DiSSPA che ha nel proprio team competenze ICT in grado di progettare l'intera piattaforma. Ad essa si aggiungono ulteriori competenze di sviluppo software che saranno acquisite in forma di consulenza.

➤ **13D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

Il budget assegnato al Work Package 5, per la maggior parte riservato a spese di personale tecnico e infrastrutturazione digitale, è stato definito per rispondere in modo equilibrato e coerente alle specifiche esigenze operative di un'infrastruttura ICT complessa e ad alta intensità tecnologica, come il Gemello Digitale del Polo di Innovazione. Le risorse previste risultano essenziali per garantire una gestione tecnica continuativa, competente e adeguata alle diverse fasi progettuali, dalla progettazione concettuale iniziale fino al mantenimento evolutivo della piattaforma nel tempo. Il personale tecnico coinvolto sarà composto da figure con consolidate competenze in ambito informatico, con esperienza in architetture cloud-native, sviluppo full-stack, sicurezza dei dati e integrazione di sistemi distribuiti. In particolare, il gruppo DISSPA prevede l'impiego di quattro tecnici/tecnologi ICT specializzati, incaricati della definizione dell'architettura logica e infrastrutturale della piattaforma, della modellazione dei processi digitali e della configurazione dei servizi fondamentali per l'interoperabilità e la gestione federata degli accessi. Parallelamente, altre tre risorse saranno dedicate alla gestione continuativa della piattaforma, con compiti che spaziano dalla manutenzione dei sistemi al supporto operativo per gli utenti, dalla supervisione dell'integrazione dei moduli applicativi allo sviluppo di interfacce per l'interazione con i diversi attori del Polo. Il budget include inoltre una voce dedicata all'attivazione di consulenze esterne altamente specialistiche. Tali risorse saranno utilizzate per affrontare attività che richiedono un elevato livello di competenza tecnica, non sempre disponibile all'interno delle strutture partner. In particolare, le consulenze saranno impiegate per lo sviluppo software personalizzato, la costruzione di interfacce utente evolute, l'implementazione di sistemi di raccomandazione e l'adattamento di tool open source alle specificità operative della piattaforma. Il ricorso a competenze esterne selezionate consente di contenere i tempi di sviluppo, ridurre i margini di rischio e garantire il rispetto degli standard di qualità e interoperabilità richiesti a livello nazionale ed europeo. Un'altra componente significativa del budget riguarda l'infrastrutturazione digitale, comprensiva delle risorse hardware, virtuali e ambienti di test necessari per supportare lo sviluppo e il deployment della piattaforma. Questo investimento include l'allestimento dell'ambiente cloud per l'hosting e la gestione scalabile dei servizi, oltre all'implementazione delle misure di sicurezza informatica indispensabili per garantire la protezione dei dati e la resilienza operativa del sistema. Nel suo complesso, la composizione del budget del WP5 riflette una visione progettuale incentrata sulla solidità tecnica e sulla sostenibilità operativa. La piattaforma rappresenta un'infrastruttura strategica per l'intero progetto OMNIA, poiché costituisce il punto di convergenza e di orchestrazione delle attività di innovazione, formazione, networking e trasferimento tecnologico. La sua efficacia dipenderà dalla capacità di assicurare continuità operativa, adattabilità ai cambiamenti, capacità di integrazione e qualità dell'esperienza utente. Le risorse allocate permetteranno non solo la realizzazione tecnica della piattaforma, ma anche la costruzione di un sistema gestionale e operativo che ne garantisca il corretto funzionamento nel tempo. La disponibilità di personale tecnico interno assicura un presidio costante delle attività, mentre l'apertura a competenze esterne rappresenta una leva per l'innovazione e l'adozione rapida di tecnologie emergenti. Infine, l'adeguata dotazione infrastrutturale assicura che la piattaforma sia in grado di rispondere ai carichi previsti, supportando numerosi utenti e servizi simultanei su scala nazionale. Il budget del Work Package 5 risulta quindi proporzionato, mirato e pienamente coerente con la complessità delle attività previste. La combinazione tra risorse umane qualificate, consulenze specialistiche e infrastrutture adeguate garantisce la fattibilità tecnica del progetto e la sua capacità di generare valore per l'intero ecosistema dell'innovazione in ambito health-tech.

➤ **13D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Gli indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP5 includono: -Numero di servizi attivati e accessibili tramite la piattaforma (target minimo: 10) -Numero di utenti registrati e attivi

suddivisi per categoria (aziende, ricercatori, PA) -Numero di tecnologie, strumenti e competenze censite nel sistema -Numero di corsi e contenuti formativi caricati e fruiti tramite il modulo e-learning

Per ogni Obiettivo Intermedio appartenente al WP:

➤ **13D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI01

➤ **13D1.19b: Titolo OI**

Gestione e Coordinamento

➤ **13D1.19c: Descrizione OI**

OI 1.1. Attivazione della governance operativa e definizione degli strumenti di gestione condivisa
Predisposizione degli strumenti di gestione documentale, regolamento interno e piattaforme collaborative per il lavoro inter-partner. OI 1.2 Implementazione del sistema di monitoraggio trimestrale basato su KPI Definizione e adozione di un sistema strutturato di monitoraggio e valutazione basato su indicatori qualitativi e quantitativi, a supporto della verifica dell'avanzamento delle attività e dell'efficacia operativa. Attivazione del Piano di Monitoraggio e del Piano di Gestione dei Rischi. OI 1.3 Monitoraggio dei flussi amministrativo-finanziari e della rendicontazione Standardizzazione dei modelli di rendicontazione per tutte le unità operative, attivazione di un sistema di contabilità analitica centralizzata, garanzia di piena tracciabilità e trasparenza nell'uso delle risorse in conformità ai requisiti dell'avviso.

➤ **13D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **13D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **13D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

15

➤ **13D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D1.1.1 - Manuale operativo di gestione e coordinamento Documento che definisce le regole di governance, le modalità di gestione dei flussi informativi e delle responsabilità tra i partner, incluse le linee guida per il reporting tecnico e finanziario. D1.1.2 – Report trimestrali di monitoraggio e valutazione Serie di report che documentano l'avanzamento delle attività rispetto ai KPI previsti, con analisi delle criticità e proposta di eventuali azioni correttive, utilizzabili per il controllo interno e la comunicazione al MUR. D1.1.3 – Piano di capitalizzazione e sostenibilità Documento strategico che descrive le modalità di utilizzo, diffusione e integrazione degli output progettuali nelle strutture dei partner, finalizzato alla continuità e replicabilità dell'impatto generato dal progetto.

➤ **13D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI02

➤ **13D1.19b: Titolo OI**

INFRASTRUTTURAZIONE DEL POLO

➤ 13D1.19c: Descrizione OI

OI 2.1 Avvio coordinato degli interventi infrastrutturali. Questo obiettivo prevede la finalizzazione delle procedure amministrative per gli acquisti, l'aggiudicazione di gare e l'avvio dei lavori di adeguamento degli spazi e delle prime installazioni tecniche. In parallelo, sarà operativo un sistema di project tracking condiviso tra i partner per monitorare in tempo reale avanzamento e criticità. OI 2.2 Completamento della prima fase di attrezzaggio tecnologico. Installazione e collaudo delle attrezzature scientifiche ad alto contenuto tecnologico presso almeno 8 laboratori partner. I laboratori saranno resi operativi per attività dimostrative e verranno avviate sessioni di formazione interna per l'utilizzo delle nuove dotazioni. OI 2.3 Integrazione funzionale dei laboratori nella rete OMNIA. Interconnessione dei sistemi, interoperabilità dei dati e disponibilità condivisa di almeno 5 ambienti digitali tra i partner. In questa fase si attiverà la funzione abilitante del WP2 rispetto agli altri WP rendendo le infrastrutture accessibili anche a stakeholder esterni (imprese, PA, start-up, team informali).

➤ 13D1.19d: WP di appartenenza dell'OI

WP02

➤ 13D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI

- Dipartimento di Chimica
- Dipartimento Interuniversitario di Fisica
- Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco
- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti
- Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"
- Dipartimento Interateneo di Fisica Michelangelo Merlin
- Istituto di Cristallografia
- Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente - OMNIA
- IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"
- Associazione Oasi Maria SS
- BEYONDSHAPE R&S
- ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA
- Asclepyus s.r.l.
- ERESULT S.R.L.
- ClinOpsHub Research Unit
- SIGNO MOTUS SRL
- Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life

➤ 13D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI

15

➤ 13D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI

- D2.1 – Piano Operativo di Infrastrutturazione. Documento tecnico dettagliato che riporta per ciascun task del WP2: obiettivi specifici, dotazioni previste, tempistiche, milestone, requisiti tecnici, vincoli normativi, rischi e misure di mitigazione. Include anche una mappatura aggiornata delle competenze dei laboratori e delle sinergie attese. D2.2 – Report di Avanzamento Infrastrutturale. Relazione intermedia con stato di avanzamento delle attività, fotografie dei laboratori, check-list dei collaudi effettuati, criticità riscontrate e relative contromisure. Il report sarà corredato da una sezione analitica sull'uso del budget rispetto alle milestone raggiunte. D2.3 – Inventario e schede tecniche delle infrastrutture realizzate. Catalogo finale di tutte le attrezzature e tecnologie installate nei 17 laboratori,

con schede di funzionamento, interoperabilità, manutenzione, software associati e disponibilità per l'uso da parte di utenti interni ed esterni. Il deliverable sarà predisposto in formato accessibile anche per la pubblicazione sul Digital Twin (WP5) e il repository di progetto.

➤ **13D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI03

➤ **13D1.19b: Titolo OI**

Animazione, Networking e Mentoring

➤ **13D1.19c: Descrizione OI**

OI 3.1 – Avvio della rete permanente degli attori dell'innovazione Si prevede l'organizzazione di almeno tre eventi strutturati, quali workshop, hackathon e laboratori di co-progettazione, coinvolgendo il territorio. Gli incontri avranno l'obiettivo di promuovere l'animazione e la collaborazione tra i partecipanti. Inoltre, saranno definite le modalità di interazione e saranno sviluppati gli strumenti digitali necessari per garantire un networking continuo ed efficace. OI 3.2 – Attivazione dei primi percorsi di mentoring specialistico e accompagnamento Si prevede il lancio di almeno cinque programmi dedicati, progettati sia in forma individuale che collettiva, con il coinvolgimento diretto di figure quali Innovation Manager e Knowledge Transfer Manager. Questi percorsi mirano a favorire la partecipazione attiva di startup, spin-off e talenti selezionati dalle università partner, così da garantire un ecosistema di innovazione dinamico. Inoltre, sarà avviata una prima fase di assessment e roadmapping personalizzato, finalizzata alla validazione tecnologica delle soluzioni proposte e all'orientamento strategico verso il mercato di riferimento. OI 3.3 – Definizione dei framework di validazione e modelli di business Verranno implementate le prime linee guida per garantire la validazione scientifica, clinica ed etica delle nuove tecnologie emergenti, assicurando la conformità con regolamenti come il GCP, MDR e GDPR. Parallelamente, si procederà alla redazione iniziale di modelli di business sostenibili e scalabili per tre soluzioni tecnologiche selezionate. Inoltre, sarà elaborata una prima bozza dei criteri necessari per integrare la validazione scientifica con la sostenibilità commerciale, favorendo una convergenza tra i due aspetti. OI3.4 – Avvio del percorso "Estrazione dei talenti" L'obiettivo intermedio del WP4 prevede l'attivazione di almeno 10 percorsi di mentoring rivolti a talenti selezionati tra ricercatori, studenti, giovani innovatori, startup e spin-off. I p

➤ **13D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP03

➤ **13D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Chimica
- Asclepyus s.r.l.
- Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente
- Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life
- SIGNO MOTUS SRL
- ClinOpsHub Research Unit

➤ **13D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **13D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D3.1 – Report sulla mappatura dei fabbisogni e degli stakeholder Documento che sintetizza l'analisi dei bisogni di networking e innovazione dei partner, la segmentazione degli attori coinvolti e la definizione dei profili chiave da includere nelle attività relazionali e di mentoring. D3.2 – Piattaforma digitale di networking e mentoring attivata Messa online e operativa della piattaforma digitale integrata per la gestione di eventi, percorsi di mentoring, matching tra partner e gestione documentale dei processi (con tracciabilità degli impatti e dei KPI). D3.3 – Manuale operativo per la validazione etico-scientifica delle tecnologie Documento guida che definisce le procedure standardizzate per la valutazione delle tecnologie sviluppate nel progetto, in conformità con i regolamenti europei e le best practice clinico-industriali. D3.4 – Piano operativo dei percorsi di mentoring e accelerazione Documento tecnico che descrive in dettaglio le modalità, le risorse, i contenuti e il calendario dei percorsi avviati. D3.5 – Manuale “Validazione di Tecnologie per la Salute”: procedure e repository Il deliverable conterrà un pacchetto documentale completo che attesta l'implementazione di un sistema di validazione scientifica, clinica ed etica per le tecnologie sviluppate all'interno del Polo. Comprenderà: Il Manuale definitivo di validazione, con approccio modulare e scalabile; L'insieme delle SOP, modelli e strumenti operativi aggiornati; Un report finale che descrive i casi applicativi interni, le evidenze raccolte, i benefici dimostrati, i margini di miglioramento. Un Executive Summary per stakeholder esterni (aziende, investitori, enti regolatori).

➤ **13D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI04

➤ **13D1.19b: Titolo OI**

Marketing, Comunicazione e Hackathon

➤ **13D1.19c: Descrizione OI**

OI 4.1 – Attivazione del piano integrato di comunicazione multicanale del Polo Redazione e adozione del piano di comunicazione strutturato su più canali (istituzionali, social, territoriali, scientifici). Attivazione dei canali digitali ufficiali (sito, newsletter, profili social) e lancio della prima campagna multistakeholder. OI 4.2 Pianificazione Strategica per la partecipazione ad eventi di settore Entro il decimo mese sarà completata la fase di pianificazione strategica per la partecipazione agli eventi di settore. Saranno individuate le fiere di settore (es. Medica Exhibition, Arab Health, ecc), i convegni e le iniziative prioritarie a livello nazionale e internazionale, sviluppato un piano organico di partecipazione e prodotti i primi materiali promozionali in formato draft, incluse brochure tecniche, concept di video divulgativi e case study preliminari. Il piano sarà condiviso e validato con i partner del Polo. OI 4.3 – Realizzazione del primo hackathon tematico Organizzazione e completamento del primo hackathon (mese 12) su una delle tematiche core (es. digital health). Selezione di team multidisciplinari, coinvolgimento di mentor, stakeholder e giuria tecnica. Valutazione dei progetti emersi e attivazione delle prime azioni di follow-up (es.mentoring, incubazione). OI 4.4 – Prototipazione e avvio del Programma di facilitazione per giovani ricercatrici in gravidanza o con figli fino a 36 mesi Entro il dodicesimo mese, sarà progettato e lanciato il programma di supporto dedicato, definendone le regole di accesso, i servizi offerti e i criteri di selezione delle beneficiarie. In questa fase, verrà istituito un gruppo di lavoro interistituzionale per la validazione dei modelli di intervento e la supervisione delle attività. Saranno inoltre selezionate le prime ricercatrici partecipanti in forma sperimentale, per testare e calibrare il sistema di facilitazione.

➤ **13D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP04

➤ **13D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"
- THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT
- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti
- IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"
- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti
- ClinOpsHub Research Unit
- Associazione Oasi Maria SS

➤ **13D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **13D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D4.1 – Piano di comunicazione e branding del Polo OMNIA Documento strategico che definisce gli obiettivi, i target, i canali, il linguaggio e le azioni previste per la comunicazione interna ed esterna, in coerenza con i valori di OMNIA e i target di impatto. D4.2 – Report hackathon e sullo stato di avanzamento delle soluzioni imprenditoriali Il documento fornisce un'analisi dettagliata degli hackathon realizzati all'interno del Polo OMNIA e del processo evolutivo dei progetti selezionati. Contiene la descrizione delle attività di incubazione, mentoring e formazione, nonché i risultati emersi in termini di validazione tecnologica e di mercato delle soluzioni. D4.3 – Documento di sintesi finale su disseminazione, impatto e cooperazione transnazionale Il deliverable finale offre una panoramica complessiva sulle azioni svolte per la diffusione e la valorizzazione dei risultati, con focus sul coinvolgimento di attori esterni, la partecipazione a iniziative europee e la generazione di impatto attraverso startup e soluzioni applicative. Include anche raccomandazioni per la sostenibilità futura delle attività. D4.4 – Report di impatto e raccomandazioni per la sostenibilità del programma di conciliazione Documento di sintesi che descrive il percorso di implementazione del programma, presenta i risultati raggiunti, analizza i feedback raccolti, e propone un modello operativo scalabile da adottare in altri contesti. Include raccomandazioni per integrare strutturalmente il programma nelle policy del Polo e per promuoverne la replicabilità in altri poli di ricerca.

➤ **13D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI05

➤ **13D1.19b: Titolo OI**

Digital Twin OMNIA

➤ **13D1.19c: Descrizione OI**

OI 5.1 Prototipo del sistema di mappatura e censimento delle competenze e delle risorse Entro il nono mese sarà sviluppato un primo prototipo operativo del sistema di mappatura, censimento e classificazione delle competenze presenti nel Polo. Saranno definite le ontologie di riferimento, i criteri di classificazione per competenze hard e soft, e sarà avviata una prima raccolta dei dati da almeno tre nodi del Polo. Il prototipo includerà le funzionalità di base per la consultazione, l'aggiornamento e il caricamento delle informazioni. OI 5.2 Completamento architettura logica e tecnica piattaforma open data Entro il diciottesimo mese verrà completata l'architettura logica e tecnica della piattaforma open data, con il rilascio di una versione prototipale funzionante che consentirà l'integrazione iniziale dei laboratori fisici e delle competenze correlate, nonché la raccolta strutturata dei dati secondo lo standard FAIR.

➤ **13D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP05

➤ **13D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti
- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **13D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

15

➤ **13D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D5.1 – Specifiche tecniche e prototipo del sistema di catalogazione delle competenze Documento tecnico con la struttura logica e funzionale del catalogo, le classificazioni adottate, i flussi di aggiornamento e le modalità di integrazione con la piattaforma. Include l'accesso al prototipo e un primo dataset di prova. D5.2 – Report finale di attivazione del sistema di gestione competenze e matchmaking Report completo con i risultati raggiunti, le statistiche di utilizzo, la descrizione del sistema attivo e le raccomandazioni per il suo consolidamento. Include una valutazione sull'efficacia del matchmaking e proposte di evoluzione del sistema. D5.3– Report finale di utilizzo e impatto operativo della piattaforma Report finale che presenta dati relativi all'utilizzo, alle performance del sistema, alle criticità riscontrate, alle simulazioni condotte e alle raccomandazioni per la fase successiva al progetto.

Per ogni Activity inclusa nel WP:

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

01

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Coordinamento, monitoraggio e gestione delle attività di progetto.

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

COORD_MONIT

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Coordinamento complessivo di tutte le attività del progetto al fine del raggiungimento degli obiettivi e dei risultati attesi. Quest'attività include l'elaborazione di un piano d'azione per l'attuazione delle attività, il monitoraggio dell'attuazione dello stesso, la verifica del raggiungimento dei risultati attesi di ciascun'attività e l'integrazione complessiva di tali risultati. Il coordinamento include inoltre la creazione di gruppi di lavoro necessari per il monitoraggio delle attività, l'eventuale individuazioni di azioni correttive in caso di scostamento delle attività e dei risultati attesi e l'individuazione di soluzioni per il miglior raggiungimento degli obiettivi.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

02

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Realizzazione/allestimento del laboratorio di chimica

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_CHIM

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Chimica

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Realizzazione/allestimento del laboratorio di chimica La struttura del dipartimento di chimica possiede laboratori attrezzati per le analisi omiche e lo sviluppo di nanotecnologie utili allo svolgimento del progetto, sebbene si renda necessario l'acquisto o il leasing di apparecchiature complementari alla massimizzazione dell'efficienza dei risultati nonché alla formazione di enti terzi nei campi di alta specializzazione dei docenti componenti la sottostruttura. Attualmente, nei laboratori strumentali è presente un vasto parco macchine che consente l'applicazione delle più avanzate tecniche per l'analisi di campioni in soluzione e allo stato solido, potenziato grazie al finanziamento del PON "Laboratorio SISTEMA - Laboratorio per lo Sviluppo Integrato delle Scienze e delle TECnologie dei Materiali Avanzati e per dispositivi innovativi" (cod. PONA3_00369). Tra le apparecchiature di rilievo per il progetto, sono da segnalare un cromatografo liquido interfacciato con spettrometro di massa (MS) ad alta accuratezza LC/MS-IT-TOF, 2 strumenti GC/MS, due spettrometri Raman (uno portatile e uno da banco), uno spettrofotometro UV-Vi-NIR e spettrofluorimetro. Presso il DC è operativo dal 2004 il Centro Interdipartimentale "Spettrometria di Massa Analitica per Ricerche Tecnologiche – S.M.A.R.T. Per lo svolgimento delle proprie attività il Centro si avvale delle apparecchiature finanziate dal MUR mediante il PON "Bioscienze & Salute" (PONA3_00395/1) che consistono in un MALDI-TOF 5800 (AB Sciex) per analisi MS e tandem MS, di uno MS a trappola lineare (LIT) per analisi multistadio e di uno MS ibrido dotato di una trappola orbitale con risoluzione massima 120.000 (q-Orbitrap) in grado di eseguire misure MS e MS/MS, entrambi accoppiati a cromatografi liquidi Ultimate 3000 (Thermo Scientific), un sistema GC 680 accoppiato ad uno MS Clarus SQ 8T (Perkin Elmer). Per la

sensoristica, i laboratori sono completamente attrezzati per la manipolazione e la caratterizzazione di molecole biologiche. Oltre agli strumenti biochimici standard (ultracentrifughe, cromatografia a scambio ionico e per esclusione dimensionale, apparecchiature per la misura del potenziale zeta e per la diffusione dinamica della luce), sono disponibili anche un avanzato strumento per la Risonanza Plasmonica di Superficie (SPR) ad alte prestazioni, adatto allo studio di numerosi processi di legame biomolecolare. Inoltre, è disponibile il sistema Simoa SP-X Planar della Quanterix per test proteici ultrasensibili con limiti di rilevazione (LOD) fino al livello di femtomolare-attomolare (fM–aM). È presente un sistema per la caratterizzazione di semiconduttori (Keithley 4200-SCS) che consente misure di corrente-tensione DC di precisione, misure di impedenza AC nonché test impulsivi e transitori. Il sistema è inoltre equipaggiato con un'unità per misure di capacità-tensione (da 1 kHz a 10 MHz) e un modulo preamplificatore. Il laboratorio è dotato di un potenziostato/galvanostato/EIS multicanale e tre sistemi potenziostato/galvanostato/EIS portatili per misure in campo. Tra le apparecchiature minori si includono: una pompa peristaltica per il dosaggio di volumi ultra-ridotti, frigorifero/congelatore per laboratorio biologico di classe 2, centrifuga, bilancia analitica (con risoluzione di 0,0001 mg), piastre riscaldanti. Sono disponibili anche tecnologie da banco di caratterizzazione chimico-fisica per fare screening pre-metabolomico su matrici biologiche complesse (siero, urine, plasma, etc.), e sui sistemi cell-on-chip. Le tecnologie sfruttate comprendono microspettroscopia Raman/microspettroscopia in infrarosso per determinazione di gruppi funzionali in matrici supportate e/o in sospensione. Questi strumenti sono spesso impiegati per analizzare moieties molecolari e metallici, al fine di correlare approfonditamente i dati chimici con esiti pre-diagnostici, predittivi e indicativi di stati patologici o fisiologici. Per il potenziamento del contributo del dipartimento al progetto e alla costituzione del polo si prevede la ristrutturazione di n.3 locali per costituire: 1) un laboratorio dedicato alla caratterizzazione delle diverse tipologie di nanomateriali sviluppati e delle vescicole extracellulari (EV) purificate. Il laboratorio prevede la messa a sistema degli strumenti di recente acquisizione per la determinazione di dimensioni idrodinamiche (DLS) e potenziale-Z, un Light-scattering multiangolo e due reometri rotazionali. Si prevede, inoltre, il leasing di un Nanoparticle Tracking Analyzer (NTA). 2) Un laboratorio dedicato alla caratterizzazione e validazione delle performances analitiche dei biosensori/bioassay che verranno sviluppati nell'ambito del progetto. Il laboratorio prevede la messa a sistema della strumentazione presente nel dipartimento incluso il Single Molecule Array (SIMOA), un apparato per surface plasmon resonance (SPR), lettori di piastre per test ELISA in assorbimento, fluorescenza e depolarizzazione di fluorescenza. Si prevede l'acquisizione in leasing di uno strumento di spettroelettrochimica integrata per la necessità di disporre di una piattaforma avanzata per la caratterizzazione simultanea dei processi elettrochimici e spettroscopici nei materiali e biosensori sviluppati nel progetto. La disponibilità di diversi intervalli spettrali e l'integrazione tra moduli elettrochimici e spettroscopici permettono lo sviluppo di nuove metodologie ibride per la caratterizzazione di materiali elettroattivi. 3) La ristrutturazione del laboratorio ICP-MS avrà l'obiettivo di creare un ambiente sicuro, ben ventilato e con condizioni di temperatura e umidità controllate non solo per garantire analisi precise, ma anche per proteggere la salute e la sicurezza di chi ci lavorerà. In questa fase, si interverrà con lavori di ristrutturazione mirati, come la pittura delle pareti con materiali resistenti e facili da pulire, la posa di pavimenti robusti e igienici, e l'installazione di sistemi di aspirazione e ventilazione efficaci. Questi sistemi aiutano a mantenere l'aria pulita e a gestire vapori o polveri che potrebbero essere nocivi. Inoltre, saranno adeguate le strutture elettriche, assicurandosi che ci siano prese di corrente sufficienti e in grado di supportare tutti i moduli previsti dallo strumento icp-ms e da tutte le apparecchiature di gestione dello strumento stesso. Inoltre, verranno installati sistemi di rete affidabili e performanti, così da garantire una trasmissione dei dati fluida e un collegamento sicuro tra le apparecchiature. Detta strumentazione sarà disponibile nell'ambito della formazione. Costo pari a € 485.000,00 stimato in base a precedenti preventivi per l'adeguamento di laboratori analoghi e preventivo per il leasing attrezzatura di due apparecchiature.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

03

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Infrastrutturazione del laboratorio FarmaTec

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_FARMA_TEC

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Infrastrutturazione del laboratorio FarmaTec Il Dip.Farmacia/UNIBA nella Task T.2.2 ha come obiettivo il potenziamento infrastrutturale dei laboratori del Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Bari, attraverso l'adeguamento tecnologico degli spazi e l'acquisizione di strumentazione avanzata per la ricerca farmaceutica e la produzione di formulazioni innovative in conformità alle GMP. L'intervento prevede l'allestimento di una piattaforma di microfluidica per la produzione di nanoparticelle biomimetiche capaci di veicolare acidi nucleici (siRNA, miRNA, plasmidi) e agenti terapeutici in modo selettivo verso cellule tumorali. Verranno installati moduli per il controllo del flusso, sistemi di caratterizzazione (es. DLS, spettrofotometri), dispositivi per l'analisi della distribuzione dimensionale e carica superficiale, nonché camere controllate per la preparazione sterile. Parallelamente, sarà realizzata una piattaforma di sintesi in flusso continuo per la produzione sostenibile di intermedi farmaceutici bioattivi e bioisosterici, impiegando catalizzatori biocompatibili, solventi verdi e reattori miniaturizzati. La linea di sintesi integrerà anche un sistema di Life Cycle Assessment (LCA) per la valutazione ambientale dei processi. L'infrastrutturazione prevede inoltre l'acquisto di moduli per sintesi fotochimica, pompe HPLC o strumentazione equivalente, e dispositivi analitici per il controllo di qualità e la caratterizzazione avanzata dei prodotti. Tutte le attrezzature saranno installate in ambienti adeguatamente ristrutturati per soddisfare i requisiti tecnici e normativi. Il costo complessivo dell'intervento è stimato in € 285.000,00, sulla base di preventivi aggiornati per le attrezzature scientifiche, interventi infrastrutturali analoghi e risorse di personale amministrativo coinvolto nella gestione delle procedure.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

04

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

infrastrutturazione del laboratorio di film sottili

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_FILM

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento Interuniversitario di Fisica

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Dip. Fisica/UNIBA prevede l'adeguamento tecnologico del laboratorio di crescita di film sottili attraverso la ristrutturazione e rifunzionalizzazione degli spazi, prevede inoltre l'acquisto di uno spin coater. L'attività di adeguamento e ampliamento del laboratorio di crescita di film sottili si colloca strategicamente all'interno del progetto OMNIA in quanto la realizzazione di materiali funzionali su scala nanometrica mediante la tecnica di crescita controllata di film sottili rappresenta una delle tecnologie abilitanti fondamentali, consentendo lo sviluppo di interfacce bioattive, dispositivi sensoriali miniaturizzati e componenti innovativi per sistemi biomedicali integrati. Il laboratorio oggetto dell'intervento viene così concepito non solo come uno spazio fisico dotato delle necessarie strumentazioni, ma come una piattaforma sperimentale dinamica, capace di rispondere ai requisiti di flessibilità, precisione e controllo richiesti dai più recenti avanzamenti nel campo della scienza dei materiali e delle tecnologie biomediche. L'adeguamento strutturale del laboratorio prevede interventi mirati a migliorare l'ambiente di crescita dei film sottili, garantendo condizioni controllate di temperatura, umidità, pressione e purezza atmosferica. Tali condizioni sono fondamentali per assicurare la riproducibilità dei risultati, l'omogeneità dei materiali depositati e l'assenza di contaminazioni che potrebbero compromettere le funzionalità biochimiche e fisiche dei film. Dal punto di vista impiantistico, saranno effettuati aggiornamenti degli impianti HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning), con l'introduzione di sistemi a filtrazione fine (HEPA/ULPA), controllo costante delle particelle e regolazione automatizzata della qualità dell'aria. Questo garantirà condizioni ideali per la crescita di film sottili ad alta purezza, particolarmente critici per applicazioni sensibili come quelle biomediche. Parallelamente agli interventi strutturali, l'ampliamento della dotazione strumentale rappresenta un pilastro fondamentale dell'attività. Nel laboratorio saranno presenti sistemi per la deposizione fisica e chimica in fase vapore, tra cui impianti di initiated Chemical Vapor Deposition (iCVD), Molecular Layer Deposition (MLD) e Atomic Layer Deposition (ALD), tutti progettati per operare con elevata precisione nel controllo dello spessore, della composizione e della morfologia dei film. Ogni tecnica offrirà vantaggi specifici a seconda del tipo di materiale da realizzare (ossidi, nitruri, metalli, semiconduttori organici/inorganici, materiali 2D), in modo da fornire un'ampia versatilità e adattabilità a diverse esigenze progettuali. L'attrezzatura sarà ampliata con l'acquisto di un impianto di Spin Coating, per la deposizione controllata di film sottili da fase liquida. La crescita controllata di film sottili richiede non solo impianti di deposizione avanzati, ma anche strumenti per la caratterizzazione in-situ e post-processo. Per questo motivo, il laboratorio sarà dotato di sistemi di monitoraggio in tempo reale come ellissometria spettrale, spettroscopia infrarossa a trasformata di Fourier (FTIR) e tecniche di imaging ad alta risoluzione, che consentiranno l'osservazione continua dei fenomeni di crescita strato per strato e la possibilità di intervento tempestivo in caso di deviazioni dal profilo desiderato. Questa capacità di controllo e ottimizzazione continua è

particolarmente rilevante per lo sviluppo di materiali funzionali destinati ad applicazioni sensibili come biosensori o matrici per la coltura cellulare guidata. Un aspetto cruciale dell'ampliamento riguarda l'integrazione dei materiali cresciuti con sistemi di rilevazione e diagnostica intelligenti, basati su dati omici e su algoritmi di intelligenza artificiale. I film sottili realizzati verranno progettati con proprietà superficiali, elettroniche e ottiche sintonizzabili, in modo da interagire selettivamente con target molecolari specifici, quali proteine, acidi nucleici o metaboliti. Questo è reso possibile mediante processi di funzionalizzazione chimica e biochimica delle superfici, che consentono la realizzazione di biosensori ad alta specificità e sensibilità. L'integrazione con piattaforme bioinformatiche permetterà inoltre di analizzare e correlare i dati raccolti dai dispositivi sensoriali con profili omici complessi, aprendo la strada alla realizzazione di sistemi diagnostici predittivi personalizzati. L'approccio multidisciplinare promosso dal progetto OMNIA si riflette anche nella struttura del laboratorio, che sarà pensato come ambiente di co-innovazione in cui fisici, chimici, biotecnologi, ingegneri dei materiali e data scientist possano collaborare in modo sinergico. Verranno predisposti spazi di lavoro flessibili, dotati di infrastrutture di rete per il trasferimento sicuro e veloce dei dati sperimentali verso sistemi di elaborazione esterni (cluster computazionali, cloud per IA), favorendo l'analisi in tempo reale e la modellazione predittiva dei fenomeni di crescita e interazione bio-materiale. A tal fine, saranno sviluppate interfacce software dedicate per la gestione centralizzata dei parametri di processo, la raccolta dati e l'elaborazione tramite algoritmi di machine learning, con l'obiettivo di ottimizzare continuamente i protocolli di crescita e funzionalizzazione in base ai risultati ottenuti. Il laboratorio diventerà inoltre un hub formativo di alto livello, pensato per accogliere dottorandi, assegnisti, giovani ricercatori e tecnici specializzati, ai quali sarà offerta la possibilità di operare in un ambiente di ricerca all'avanguardia, con strumentazione di ultima generazione e metodologie innovative. Saranno promossi workshop, corsi pratici e seminari interattivi per facilitare la diffusione delle conoscenze e delle buone pratiche nell'ambito della sintesi di materiali avanzati per applicazioni in medicina e bioingegneria. Nel lungo periodo, l'attività di adeguamento e ampliamento del laboratorio si propone di costituire una vera e propria infrastruttura di riferimento a livello nazionale e internazionale, capace di attrarre collaborazioni scientifiche, finanziamenti competitivi e iniziative industriali nel settore della medicina avanzata e della sensoristica intelligente. Grazie alla capacità di progettare, sintetizzare e testare materiali funzionali in modo integrato, il laboratorio sarà in grado di contribuire attivamente alla realizzazione di dispositivi per la diagnosi precoce, il monitoraggio in tempo reale di parametri biologici, la somministrazione controllata di farmaci e altre applicazioni biomediche ad alto impatto sociale. Costo pari a € 199.200,00 stimato in base a preventivi strumentazione, interventi di ristrutturazione analoghi e costo del personale amministrativo che sarà coinvolto.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

05

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Infrastrutturazione del laboratorio AI

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_FISICA_DISSPA

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Dip. UNIBA-DISSPA prevede l'adeguamento tecnologico dei laboratori e l'acquisto di strumentazione hardware e software finalizzata ad estendere la capacità di storage dell'infrastruttura HPC già in possesso. Nel contesto del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH, il Dipartimento DISSPA dell'Università di Bari realizzerà un intervento strategico finalizzato al rafforzamento infrastrutturale e scientifico del proprio laboratorio di intelligenza artificiale, con un focus specifico sull'applicazione dell'AI al settore biomedico e sanitario. L'iniziativa nasce dall'esigenza di dotare il laboratorio di un'infrastruttura tecnologica avanzata per la gestione e l'analisi di dati complessi, ad alta intensità computazionale, e si inserisce in un percorso di evoluzione coerente con le competenze scientifiche già consolidate all'interno del Dipartimento. Il laboratorio si fonda infatti su un gruppo di ricerca attivo da oltre un decennio, con riconosciuta esperienza in machine learning, analisi di reti complesse (complex networks) e modellazione predittiva di fenomeni biologici e clinici. Negli anni, il gruppo ha sviluppato metodi originali per la classificazione, la previsione e l'interpretazione di segnali e strutture dati eterogenee, applicati a contesti come la genomica, l'epidemiologia computazionale, il tracciamento di biomarcatori, e più recentemente, lo sviluppo di modelli intelligenti per la medicina personalizzata e la costruzione di digital twin. Per supportare e potenziare queste attività, il progetto prevede l'acquisizione e la messa in opera di un sistema di data storage ad alte prestazioni basato su tecnologia Dell PowerScale, con un investimento interamente destinato alla fornitura, installazione e configurazione dell'infrastruttura. Il sistema sarà in grado di gestire grandi volumi di dati strutturati, semistrutturati e non strutturati, assicurando elevata disponibilità, throughput fino a 15 GB/s e scalabilità orizzontale, grazie all'architettura all-flash con 4 nodi PowerScale F200 e dischi SSD NVMe, integrati da funzionalità di deduplica, replica e protezione cyber-resiliente. L'intervento sarà articolato in tre fasi operative: Fase 1 – Progettazione tecnica e acquisizione Analisi delle esigenze del laboratorio, definizione delle specifiche tecniche, redazione del capitolato e selezione del fornitore per l'acquisto dell'infrastruttura. Fase 2 – Installazione, configurazione e collaudo Installazione della piattaforma presso il laboratorio DISSPA, configurazione del sistema operativo OneFS 9.x con supporto multicloud e test funzionali per validare l'adeguatezza dell'infrastruttura ai flussi dati e ai carichi computazionali previsti. Fase 3 – Messa in esercizio e abilitazione dei servizi Configurazione del sistema con MinIO per l'accesso ai dati tramite API S3, implementazione di servizi di autenticazione, gestione dei permessi, policy di sicurezza e provisioning di bucket per i gruppi di ricerca. Verranno predisposte guide operative, strumenti di supporto tecnico e attività formative per favorire un utilizzo efficace, condiviso e conforme ai principi FAIR. Una volta operativo, il laboratorio disporrà di un'infrastruttura solida e flessibile per supportare attività di modellazione predittiva, simulazione computazionale, e costruzione di sistemi intelligenti per l'analisi clinica, a beneficio delle linee progettuali di OMNIA e oltre. La sua collocazione all'interno di un Dipartimento con competenze metodologiche avanzate, già ampiamente validate su scala nazionale e internazionale, lo rende un nodo strategico del Polo di Innovazione, capace di abilitare nuove traiettorie di ricerca nel campo della salute digitale, dell'informatica medica e dell'integrazione AI-driven dei dati sanitari complessi. L'infrastruttura, nata intorno a un nucleo di competenze già esistente e altamente qualificato, rappresenta un esempio concreto di rafforzamento dell'ecosistema dell'innovazione territoriale, in linea con gli obiettivi di OMNIA-INNOVATION4SOUTH, contribuendo alla creazione di valore scientifico, applicativo e socio-sanitario nel Mezzogiorno.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

06

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Allestimento di una pipeline di produzione e caratterizzazione in vitro/ex vivo di nanofarmaci per il delivery di precisione nella facility di Nanomedicina, Nanobioelettronica e Nanobiotecnologia

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

PIPELINE

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

All'interno del task 2.5. è previsto l'allestimento di una pipeline di produzione e caratterizzazione in vitro/ex vivo di nanofarmaci per il delivery di precisione nella facility di Nanomedicina, Nanobioelettronica e Nanobiotecnologia e l'acquisto di strumentazione per imaging di composti biologici in modalità living e ad altissima risoluzione, potenziamento del sistema CRIO/FIB/SEM/iFLS per imaging 3D di tessuti del Dip. di Matematica e Fisica/UNISALENTO. Le facility sarà dedicata alla produzione e alla caratterizzazione avanzata delle varie tipologie di NPs ottimizzate che saranno testate in modelli cellulari 2D e 3D per valutare l'internalizzazione, la localizzazione subcellulare e la cinetica di rilascio dei payload. Grazie alla microscopia e spettroscopia a super-risoluzione (STED) saranno tracciati in tempo reale il trafficking intracellulare delle particelle e osservati il rilascio del carico terapeutico. I dati saranno validati con microscopia elettronica a trasmissione (TEM) convenzionale a livello cellulare e subcellulare, e da CRYO SEM FIB permettendo un'analisi fine dei compartimenti intracellulari coinvolti. Quest'ultimo sistema sarà potenziato con la presente attività con l'aggiunta di un particolare detector in grado di realizzare ricostruzioni 3D in modalità Micro-CT. L'attività prevede anche l'utilizzo di Cytex® Amnis® ImageStream®X MKII, una piattaforma che combina citometria e imaging ad alta risoluzione, per eseguire analisi quantitative su migliaia di cellule: carico intracellulare di NPs, rilascio del farmaco, effetto sul ciclo cellulare, efficacia del targeting e modificazioni fenotipiche. In parallelo, la Real-Time Deformability Cytometry (RT-DC) permetterà di caratterizzare in modo label-free e ad alta risoluzione dinamica la risposta biomeccanica delle cellule esposte (deformabilità, rigidità del nucleo, alterazioni strutturali). Questi parametri forniranno indicatori sensibili di efficacia biologica e biocompatibilità. Le attività si articolano lungo linee operative che mirano alla valutazione integrata delle proprietà biofisiche, farmacocinetiche e di bioattività dei composti selezionati da caricare nei nanovettori per la cura di modelli tumorali selezionati. L'interazione sinergica tra le metodologie di imaging avanzato, saggi biochimici e approcci morfologici su modelli cellulari normali e patologici, permetterà di identificare lead compounds ad elevato potenziale terapeutico e con profili di sicurezza e biodisponibilità adeguati. Un approccio integrato che coniuga progettazione razionale, sintesi controllata, caratterizzazione avanzata e validazione biologica quantitativa, sarà seguito per tutti i task di questa attività e permetterà di selezionare e ottimizzare in modo iterativo le formulazioni più promettenti, assicurandone l'efficacia terapeutica e la sicurezza. I dati generati saranno sistematicamente tracciati in un sistema di gestione conforme agli standard internazionali per la

documentazione preclinica, garantendo robustezza, riproducibilità e trasferibilità industriale delle soluzioni sviluppate. Costo pari a € 496.000,00 stimato in base a preventivi strumentazione, interventi di ristrutturazione analoghi e costo del personale amministrativo che sarà coinvolto.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

07

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Infrastrutturazione del laboratorio per analisi dell'esperto ed analisi spettroscopica ed imaging di materiale biologico

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_IMAGING

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento Interateneo di Fisica Michelangelo Merlin

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

All'interno del task è previsto l'allestimento di un laboratorio specialistico per l'analisi dell'esperto, l'analisi spettroscopica e l'imaging di materiale biologico attraverso l'acquisto e/o il leasing di strumentazione analitica, fotonica e optomeccanica. All'interno del task 2.6. è previsto l'allestimento di un laboratorio specialistico per l'analisi dell'esperto, l'analisi spettroscopica e l'imaging di materiale biologico attraverso l'acquisto e/o il leasing di strumentazione analitica, fotonica e optomeccanica. Nello specifico, il laboratorio permetterà il campionamento dell'esperto di pazienti affetti dal tumore del colon-retto o del polmone e di controlli mediante un breath sampler che raccoglie la parte alveolare dell'esperto. Il campione raccolto verrà analizzato mediante la gascromatografia accoppiata alla spettrometria di massa o gas-cromatografo, attualmente ritenuta la tecnica gold-standard per le misure analitiche di VOCs, già disponibile tra le facilities del laboratorio Polysense. La GC-MS rappresenta la tecnica di riferimento per l'identificazione e la quantificazione dei VOCs nell'esperto. Il campione di respiro viene inizialmente preconcentrato su tubi adsorbenti, come quelli a base di Tenax®, per poi essere desorbito termicamente e iniettato in un gascromatografo. In questa fase, i composti vengono separati in base alla loro affinità con la fase stazionaria della colonna cromatografica. Successivamente, le molecole eluite passano nello spettrometro di massa, dove vengono ionizzate e separate in base al rapporto massa/carica, generando uno spettro univoco per ciascun composto. La GC-MS offre numerosi vantaggi, tra cui un'elevata sensibilità e selettività, grazie alla risoluzione cromatografica e alla capacità di discriminare isomeri strutturali, nonché un'ampia copertura analitica, con la possibilità di rilevare centinaia di VOCs in un singolo campione. Tuttavia, la tecnica presenta alcune limitazioni, tra cui tempi di analisi relativamente lunghi, che possono raggiungere i 30-60 minuti per campione, la necessità di preconcentrazione, che può introdurre artefatti, e una strumentazione ingombrante e costosa, poco adatta a contesti clinici point-of-care. La QEPAS è una tecnica ottica altamente sensibile che sfrutta l'effetto fotoacustico per rilevare

molecole gassose. Un laser a semiconduttore sintonizzabile, come un quantum cascade laser, viene modulato alla frequenza di risonanza di un diapason di quarzo. Quando la luce viene assorbita dalle molecole target, l'energia viene convertita in onde di pressione, che inducono una vibrazione meccanica nel diapason, generando un segnale elettrico proporzionale alla concentrazione del composto. La QEPAS si distingue per la sua elevata sensibilità, con capacità di rilevamento a livelli di parti per miliardo, una risposta in tempo reale senza necessità di preconcentrazione, e una strumentazione compatta e portatile, ideale per applicazioni cliniche. Nel contesto del progetto OMNIA, GC-MS e QEPAS vengono utilizzate in modo complementare. La GC-MS serve per l'identificazione iniziale dei biomarcatori e la validazione dei protocolli, mentre la QEPAS viene impiegata per il monitoraggio rapido di molecole target in ambito clinico, grazie alla sua capacità di operare in tempo reale. Sensori QEPAS verranno opportunamente progettati, sviluppati e realizzati in relazione alle molecole leggere (metano, ammoniaca, formaldeide, ecc) che si vogliono rivelare. Verrà sviluppato l'accoppiamento diretto tra il campionatore e il sensore ottico; la parte alveolare dell'espirsto verrà raccolta all'interno di una bag, direttamente svuotata all'interno della linea di gas all'interno del sensore, mediante un controllo elettronico delle valvole di accoppiamento. Parallelamente all'analisi dei composti volatili, il laboratorio verrà attrezzato per effettuare biopsia liquida, ovvero analisi di fluidi biologici (plasma, bile, ecc.), usando la spettroscopia infrarossa a trasformata di Fourier in modalità a riflessione totale attenuata (già disponibile tra le facilities del laboratorio). La biopsia liquida, ovvero l'analisi di fluidi biologici come plasma, urina o bile, rappresenta un approccio promettente per la diagnosi precoce di patologie oncologiche e neurodegenerative. La spettroscopia ATR-FTIR (Attenuated Total Reflectance-Fourier Transform Infrared) consente di ottenere un'impronta digitale molecolare del campione, rivelando alterazioni biochimiche associate a stati patologici. Nella tecnica ATR-FTIR, il campione viene posto a contatto con un cristallo, come germanio o diamante, che funge da elemento riflettente. I campioni verranno essiccati seguendo un opportuno protocollo e analizzati mediante un opportuno modulo a diamante, da acquistare ed implementare. La radiazione infrarossa penetra nel campione per pochi micron, grazie all'effetto evanescente, interagendo con i legami chimici delle biomolecole, come proteine, lipidi e acidi nucleici. Lo spettro risultante fornisce informazioni sulla composizione biochimica globale, con picchi caratteristici per gruppi funzionali specifici, tra cui amidi I e II, che indicano la struttura proteica, fosfolipidi, che riflettono la composizione delle membrane cellulari, e acidi nucleici, legati al DNA e RNA. I vantaggi dell'ATR-FTIR includono una minima preparazione del campione, che non richiede estrazione o marcatura, una rapidità di analisi, con risultati ottenuti in pochi minuti, e la non distruttività, poiché il campione può essere riutilizzato per altre indagini. Nel progetto OMNIA, l'ATR-FTIR verrà accoppiata alla microscopia FTIR, che consente l'imaging chimico spazialmente risolto di gocce di biofluidi, identificando eterogeneità molecolari. Inoltre, algoritmi di machine learning vengono utilizzati per correlare gli spettri con dati clinici e identificare firme diagnostiche. I dati generati da GC-MS, QEPAS e ATR-FTIR vengono elaborati mediante modelli avanzati di intelligenza artificiale. Tra questi, i modelli di Multiple Instance Learning gestiscono l'eterogeneità dei campioni biologici, mentre le reti neurali convoluzionali estraggono automaticamente features dagli spettri FTIR. L'utilizzo di piattaforme FAIR garantisce tracciabilità e interoperabilità dei dati, facilitando l'integrazione con altri sistemi diagnostici. Il budget pari a € 200.000,00 è stimato in base a preventivi strumentazione, acquisto licenze annuali di software, consulenze specialistiche e costo del personale amministrativo che sarà coinvolto.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

08

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Interrogazione di database per analisi dati di laboratorio - DataForDrug

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

DATA_FOR_DRUG

➤ 13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)

Istituto di Cristallografia

➤ 13D1.20e: Mese di avvio della attività

3

➤ 13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)

27

➤ 13D1.20g: Descrizione dell'Attività

Il partner CNR-Istituto di Cristallografia prevede l'acquisto di licenze d'uso per database di fasi cristalline note per analisi dati di laboratorio (dati di diffrazione di raggi X da polveri micro-nanocristalline) - DataForDrug. L'interrogazione di una tale tipologia di database è di notevole utilità per l'attività legata al task CharForDrug (caratterizzazione strutturale di materiali cristallini di interesse farmaceutico); infatti, consultare un tale database consente di identificare nelle polveri in esame fasi cristalline note (analisi qualitativa) o, in alternativa, di escluderne la presenza e dedurre che il materiale cristallino in esame è incognito. In quest'ultimo caso, nell'ipotesi che le polveri siano costituite da una sola fase, nell'ambito del task CharForDrug si potrà ulteriormente studiare il campione determinando la struttura cristallina mediante software per la soluzione strutturale. Nell'ambito del task 2.7 si intende acquistare licenze d'uso annuali per il database PDF-5+ (n.1 Master License + n.1 additional License) e rinnovare le licenze per un altro anno. L'importo totale dei costi, pari a € 20.000,00, è stato stimato in base a preventivi indicativi acquisiti: il costo annuale di n. 1 Master License + n. 1 additional License del PDF-5+ (IVA inclusa) è pari a circa 15.000,00 euro; il costo del rinnovo per un anno di n. 1 Master license + n. 1 additional license del PDF-5 (IVA inclusa) è pari a circa 5.000,00 euro. La possibilità di disporre di un database estremamente ricco di entries come il database commerciale PDF-5+ (oltre un milione di entries, molte delle quali comprendono anche i modelli strutturali delle fasi cristalline), è di fondamentale supporto per il successo dell'attività di ricerca CharForDrug. Come nel caso di CharForDrug, anche per il task DataForDrug, si prevede l'inizio dell'attività a partire dal mese 3.

➤ 13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).

09

➤ 13D1.20b: Titolo dell'Attività

Realizzazione/allestimento di laboratorio per misure dimensionali particelle colloidali

➤ 13D1.20c: Acronimo Attività

LAB_PARTIC_COLLOID

➤ 13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)

Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente - OMNIA

➤ 13D1.20e: Mese di avvio della attività

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

All'interno del task 2.8. il partner UNICAGLIARI prevede la realizzazione di un'infrastruttura avanzata per supportare la preparazione e la caratterizzazione colloidale di nanocarrier liquido-cristallini, in particolare cubosomi ed esosomi progettati per la veicolazione mirata di fotosensibilizzatori nella terapia fotodinamica (PDT) dei tumori. Questi sistemi rappresentano piattaforme altamente promettenti per il trattamento selettivo del carcinoma grazie alla loro capacità di incapsulare e rilasciare in modo controllato molecole attive e di essere funzionalizzati per targeting specifico. La produzione dei nanocarrier avverrà mediante tecnologie di microfluidica che consentono un controllo fine della dimensione e della polidispersità, parametri cruciali per l'efficacia terapeutica e la stabilità del sistema. Per garantire una caratterizzazione chimico-fisica precisa e riproducibile, è stato pianificato l'acquisto di uno strumento DLS (Dynamic Light Scattering) di ultima generazione, con un investimento stimato di circa 200.000 euro. Lo strumento sarà dedicato specificamente alla misura della distribuzione dimensionale, del potenziale zeta e della stabilità colloidale dei cubosomi e degli esosomi caricati con fotosensibilizzatori. Il DLS consentirà di ottenere dati su campioni con caratteristiche complesse e dimensioni sub-micrometriche, inclusi sistemi con elevata viscosità, tipici delle nanoparticelle liquido-cristalline. Questa infrastruttura sarà essenziale per ottimizzare i protocolli di produzione, garantire la qualità dei nanocarrier e supportare tutte le fasi successive di studio biologico e applicazione terapeutica. Il laboratorio così attrezzato diventerà un polo di rilievo per lo sviluppo di sistemi nanotecnologici avanzati per la PDT, favorendo attività di ricerca interdisciplinare e collaborazioni con altri gruppi nazionali e internazionali.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

10

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Realizzazione/allestimento del laboratorio

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_ONCOLOG

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Questa attività è strategica per il conseguimento degli obiettivi scientifici del progetto OMNIA-INOVAION4SOUTH che si potrà realizzare con l'acquisizione di un bioreattore per la crescita di strutture cellulari tumorali tridimensionali (3D) che permetterà la definizione di una piattaforma 3D per la Medicina Personalizzata in Oncologia. Ben oltre una semplice acquisizione tecnologica, questa azione rappresenta un elemento chiave per garantire efficacia, affidabilità e trasferibilità dei risultati preclinici ottenuti durante lo sviluppo e la sperimentazione di nuove nanoformulazioni terapeutiche basate su RNA o DNA. Nell'attuale panorama della ricerca oncologica, si avverte con crescente urgenza il superamento dei modelli cellulari tradizionali bidimensionali (2D), ormai inadeguati per rispondere alle esigenze della medicina di precisione. Le colture 2D, infatti, semplificano eccessivamente la complessità biologica del tumore, trascurando aspetti fondamentali quali le interazioni tra cellule, la distribuzione dei nutrienti e dell'ossigeno, e la tridimensionalità dell'architettura tissutale. Per colmare questo divario, è oggi indispensabile sviluppare modelli 3D biologicamente più realistici, in grado di simulare le condizioni fisiopatologiche tipiche dei tumori solidi e fornire un contesto più predittivo per la valutazione dell'efficacia terapeutica. È in questo contesto che l'impiego del bioreattore assume un ruolo cruciale. Si tratta di uno strumento avanzato che consente la coltivazione di strutture cellulari tridimensionali in condizioni controllate, dinamiche e altamente riproducibili. Grazie a questa tecnologia, sarà possibile coltivare organoidi tumorali e frammenti tumorali derivati da pazienti (PDOs e PDTFs), che rappresentano oggi il gold standard per lo studio preclinico del cancro. Tali modelli mantengono le caratteristiche istologiche, genetiche ed epigenetiche del tumore originario, offrendo così una piattaforma sperimentale ad alta fedeltà per testare l'impatto delle nano-terapie sviluppate all'interno del progetto. Uno dei principali punti di forza di questa attività risiede nella capacità di simulare in vitro condizioni fisiologiche prossime a quelle in vivo, come il flusso continuo di nutrienti, la corretta distribuzione dell'ossigeno e la presenza di gradienti biochimici. Queste caratteristiche favoriscono una crescita cellulare più naturale, un'organizzazione tissutale più realistica e, di conseguenza, una migliore predittività dei risultati sperimentali. La possibilità di standardizzare i protocolli e replicare le condizioni sperimentali in modo preciso è inoltre essenziale per garantire la riproducibilità dei dati, requisito imprescindibile per trasferire con successo le evidenze precliniche nella pratica clinica. La creazione di questa piattaforma per lo screening farmacologico consente anche un notevole vantaggio in termini di efficienza e scalabilità: permette infatti la generazione simultanea di un ampio numero di modelli 3D, aspetto particolarmente utile durante le fasi di screening comparativo tra diverse formulazioni terapeutiche. Questo approccio facilita anche l'analisi statistica dei dati, permettendo l'identificazione precoce di segnali di efficacia e la selezione delle combinazioni terapeutiche più promettenti. In tal modo, i modelli 3D prodotti diventeranno uno strumento operativo fondamentale per valutare la risposta alle nanoformulazioni sviluppate nel progetto, contribuendo a costruire una piattaforma tecnologica per terapie oncologiche sempre più personalizzate. Oltre all'aspetto sperimentale, è importante sottolineare come la creazione di tale piattaforma potrebbe permettere all'IRCCS Istituto Tumori di Bari di proporsi come centro di riferimento regionale per la sperimentazione preclinica su modelli tumorali 3D. Si crea così un ambiente favorevole alla crescita scientifica e alla collaborazione interdisciplinare, in linea con la visione di eccellenza del progetto OMNIA. In sintesi, l'acquisizione e l'utilizzo della piattaforma 3D di screening nella Task 2.9 non rappresentano soltanto un intervento infrastrutturale, ma costituiscono un elemento abilitante per il progresso della ricerca traslazionale. Integrando tecnologie avanzate con approcci sperimentali innovativi, questa attività consente di accorciare significativamente la distanza tra laboratorio e pratica clinica, migliorando l'efficacia dei trattamenti oncologici e aprendo la strada a nuove strategie terapeutiche personalizzate. Coerentemente con gli obiettivi del progetto OMNIA, essa coniuga innovazione, qualità scientifica e impatto clinico, posizionando il polo come punto di riferimento nazionale per la medicina oncologica di precisione. Costo pari a € 230.000,00 stimato in base al preventivo del noleggio del bioreattore e costo del personale che sarà coinvolto.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

11

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Realizzazione/allestimento del laboratorio

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_OASI

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Associazione Oasi Maria SS

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

All'interno di questo WP, l'I.R.C.C.S. Associazione Oasi Maria SS. Onlus di Troina prevede un intervento strategico di adeguamento infrastrutturale dei propri laboratori, specificamente dedicati alle attività del progetto OMNIA. Questo investimento mira a potenziare le capacità di sperimentazione clinica e a creare ambienti all'avanguardia per la riabilitazione neurologica e il supporto ai giovani utenti del Centro. Nello specifico, l'intervento si concentrerà sugli spazi del quarto piano del plesso Domus Mariae a Troina. Queste aree, attualmente non utilizzate, saranno oggetto di una completa rimessa a norma e di una ristrutturazione profonda. Ciò include non solo l'adeguamento degli ambienti agli standard più recenti per la ricerca clinica, ma anche una verifica e, se necessario, il completo rifacimento degli impianti elettrici, idraulici, di climatizzazione e di rete. Questi aggiornamenti sono fondamentali per garantire un ambiente non solo funzionale e sicuro, ma anche tecnologicamente avanzato, capace di supportare le complesse attività di ricerca e riabilitazione. Parallelamente a questa riqualificazione, il progetto include la realizzazione di una ludoteca all'avanguardia, concepita come uno spazio multifunzionale a servizio dei giovani avventori del Centro. Questa ludoteca non sarà un semplice spazio ricreativo, ma una vera e propria risorsa integrata nel percorso riabilitativo neurologico. Sarà progettata per stimolare lo sviluppo cognitivo e motorio attraverso attività ludiche guidate, offrendo al contempo un ambiente sereno e inclusivo dove i bambini e i ragazzi possano interagire, socializzare e imparare in modo divertente. Sarà dotata di attrezzature specifiche e materiali didattici interattivi, fungendo da complemento essenziale alle terapie formali e favorendo l'acquisizione di nuove competenze in un contesto naturale e stimolante. Questo approccio integrato mira a migliorare l'esperienza riabilitativa complessiva, rendendola più efficace e motivante per i giovani pazienti. La finalità complessiva è la creazione di spazi dedicati e altamente specializzati per l'accoglienza dei partecipanti agli studi, la raccolta dati accurata e la conduzione di test clinici in stretta conformità con le Good Clinical Practice (GCP) e le normative vigenti. Questo ambizioso adeguamento infrastrutturale eleverà significativamente la capacità operativa del Centro nella ricerca traslazionale e nell'innovazione terapeutica, posizionandolo come un punto di riferimento per la riabilitazione neurologica infantile. Il costo stimato per questi interventi infrastrutturali e per la strumentazione, basato su preventivi specifici, interventi di ristrutturazione analoghi e il costo del personale amministrativo coinvolto, ammonta a € 364.000,00.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

12

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

realizzazione/allestimento del laboratorio

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_CLINO

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ClinOpsHub Research Unit

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

All'interno del Task 2.11, il partner ClinOpsHub prevede la realizzazione di un laboratorio virtuale dedicato alla ricerca metodologica in ambito clinico, con l'obiettivo di rafforzare l'infrastruttura progettuale e sperimentale per la generazione di conoscenza applicata alla gestione della ricerca clinica. Il laboratorio sarà concepito come uno spazio di sperimentazione digitale e metodologica, in cui sviluppare, testare e validare modelli organizzativi, strumenti informatici, procedure operative standard (SOP), framework documentali e strategie innovative, con particolare riferimento alla progettazione, implementazione e monitoraggio dei progetti clinici che saranno attivati dai partner nel corso dell'iniziativa. Il laboratorio non avrà una connotazione esclusivamente teorica, ma sarà fortemente orientato alla praticabilità e alla trasferibilità delle soluzioni sviluppate, che dovranno risultare applicabili in contesti clinici reali e conformi ai requisiti normativi vigenti, in particolare al Regolamento (UE) 2017/745 sui dispositivi medici (MDR), alle Good Clinical Practice (GCP) e alle normative nazionali ed europee in materia di sperimentazione clinica. Il laboratorio si pone i seguenti obiettivi strategici: Sviluppare e standardizzare modelli operativi per la pianificazione e la gestione degli studi clinici, adattabili a diverse tipologie di dispositivi medici, livelli di rischio e contesti organizzativi (ospedalieri, universitari, privati); Favorire l'utilizzo di strumenti digitali per il monitoraggio in tempo reale dello stato di avanzamento degli studi, la raccolta strutturata dei dati (es. CRF digitali), il tracciamento delle non conformità e il reporting automatico per i diversi attori coinvolti (sponsor, comitati etici, autorità regolatorie); Consolidare un framework documentale modulare, replicabile e aggiornabile, che includa template di documenti tecnici (protocolli, piani di monitoraggio, piani di gestione del rischio, report di validazione), facilitando la compliance normativa e l'efficienza gestionale; Definire linee guida metodologiche per la valutazione dell'efficacia, sicurezza e performance dei dispositivi medici, secondo gli standard richiesti per la marcatura CE e l'immissione in commercio; Costruire una piattaforma collaborativa (virtuale e dinamica) per la formazione e l'aggiornamento continuo dei professionisti coinvolti nei progetti clinici, favorendo il trasferimento di competenze tra i partner e l'integrazione delle buone pratiche sviluppate.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

13

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Realizzazione/allestimento del laboratorio

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_ERES

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ERESULT S.R.L.

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività T2.12, svolta dal partner ERESULT, mira al potenziamento dell'infrastruttura del laboratorio virtuale attraverso l'integrazione della piattaforma OMNIACARE con il sistema Digital Twin Polo, al fine di creare un ambiente digitale avanzato per la raccolta, l'elaborazione e la gestione dei dati clinici. L'obiettivo principale è quello di realizzare un laboratorio virtuale in grado di censire i servizi disponibili, gestire le prenotazioni di attività analitiche e fornire supporto specialistico nell'utilizzo della piattaforma, migliorando così l'accesso a servizi innovativi per startup, PMI e centri di ricerca attivi nel settore medicale. L'attività include anche la definizione di strategie di comunicazione integrate volte a promuovere OMNIACARE, nonché il supporto metodologico alla redazione di protocolli di ricerca conformi alle normative vigenti. Con un budget di 75.000 euro e una durata complessiva di 30 mesi, l'intervento adotta un approccio orientato alla co-progettazione e alla consulenza specialistica, contribuendo in maniera concreta agli obiettivi strategici del progetto OMNIA e del PNRR. Nel corso dei primi otto mesi sarà avviata la fase di progettazione dei servizi. In questa fase verranno analizzati i requisiti tecnici necessari per l'integrazione tra OMNIACARE e il Digital Twin Polo, sviluppando l'architettura digitale del laboratorio virtuale e delineando i moduli per la gestione dei dati clinici, la prenotazione delle analisi e l'interazione con utenti e personale specializzato. Verrà progettata un'interfaccia utente intuitiva e accessibile e saranno definite le specifiche per garantire interoperabilità, sicurezza e scalabilità. Parallelamente, il Dipartimento Marketing di ERESULT elaborerà un piano di comunicazione integrato, combinando canali digitali e tradizionali, identificando obiettivi, messaggi chiave e target di riferimento. Verranno prodotti contenuti multimediali promozionali per valorizzare la piattaforma e i servizi erogati, mentre sarà avviato il supporto alla stesura dei protocolli di ricerca, attraverso la redazione di bozze conformi ai requisiti GDPR e MDR. In questa fase verranno inoltre coinvolti gli stakeholder, con workshop dedicati alla validazione del design del laboratorio virtuale e delle strategie di comunicazione. A partire dal nono mese e fino al ventiduesimo si entrerà nella fase di implementazione dei servizi. In questo periodo sarà effettuata l'integrazione tecnica della piattaforma, garantendo l'operatività delle funzionalità previste, come la prenotazione delle analisi e l'assistenza tecnica remota. Verranno completati i moduli del laboratorio virtuale, testati con gruppi pilota, e sarà avviata la formazione del personale

specializzato per garantire un supporto efficace agli utenti. In parallelo, prenderanno avvio le campagne di comunicazione tramite canali digitali e la partecipazione ad eventi di settore, con l'obiettivo di aumentare la visibilità della piattaforma. I protocolli di ricerca saranno finalizzati in collaborazione con i partner e validati da team interdisciplinari, mentre verrà implementato un sistema di monitoraggio per valutare la qualità e l'efficacia dei servizi e delle attività di comunicazione. Infine, tra il ventitreesimo e il trentesimo mese, si procederà alla gestione a regime dei servizi. Il laboratorio virtuale sarà pienamente operativo e verranno garantiti la continuità dei servizi offerti e il funzionamento ottimale della piattaforma. I dati di utilizzo saranno analizzati per individuare eventuali aree di miglioramento, mentre le campagne di comunicazione saranno consolidate e aggiornate sulla base dei feedback raccolti. Verrà organizzato un evento finale per presentare i risultati raggiunti a stakeholder, investitori e istituzioni. La disseminazione dei risultati comprenderà la pubblicazione di report e case study, nonché la partecipazione a eventi di settore. Sarà inoltre effettuata una valutazione dell'impatto tecnologico, economico e scientifico dell'attività, attraverso indicatori di performance specifici, e si procederà alla definizione di un piano di sostenibilità futura che garantirà la continuità dei servizi attraverso nuovi finanziamenti e collaborazioni. La gestione dell'attività sarà a cura di ERESULT, con il coinvolgimento del Dipartimento Marketing per le attività di comunicazione e di esperti tecnici per l'integrazione della piattaforma. Il budget previsto coprirà lo sviluppo della piattaforma, le attività promozionali, la formazione del personale e il supporto alla redazione dei protocolli. L'intero intervento sarà condotto in conformità alle normative europee, in particolare GDPR e MDR, assicurando il rispetto degli standard etici e giuridici previsti. L'impatto atteso consiste nel rafforzamento del ruolo del Polo di Innovazione OMNIA quale punto di riferimento per l'offerta di servizi digitali avanzati nel campo della sanità, promuovendo l'utilizzo della piattaforma OMNIACARE da parte di startup, PMI e centri di ricerca, favorendo il trasferimento tecnologico e stimolando collaborazioni ad alto valore aggiunto.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

14

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Realizzazione/allestimento del laboratorio

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_SIGNO

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

SIGNO MOTUS SRL

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Signo Motus è una PMI fondata nel 1994 con sede legale a Messina, un'unità operativa dedicata all'implementazione ed erogazione di servizi ICT in ambito sanitario a Pisa (Toscana). Il core business aziendale è rappresentato da ricerca e sviluppo nei seguenti settori: tecnologie per

l'assistenza, Information Technology, robotica e smart materials; la società vanta una pluriennale esperienza nella gestione di progetti di ricerca e sviluppo in ambito nazionale e comunitario, sia dal punto di vista tecnico che amministrativo in qualità di coordinatore e responsabile per la rendicontazione ed ha ricoperto il ruolo di referente scientifico ed amministrativo per enti pubblici, tra i quali si citano: Commissione Europea, Istituto Superiore di Sanità, Regione Toscana. Nell'ambito del progetto OMNIA si prevede che il laboratorio della Signo Motus sia messo a disposizione per lo svolgimento in partnership di specifici progetti di ricerca; tali attività potranno svolgersi nelle forme indicate di seguito, a mero titolo esemplificativo: a. condivisione di scenari tecnologici e individuazione di priorità per la ricerca congiunta; b. finanziamento di posizioni di ricercatore o simili da concordarsi sulla base di apposite convenzioni; c. partecipazione congiunta a bandi e programmi di ricerca regionali, nazionali, europei e internazionali, con Particolare attenzione al Programma Quadro della Commissione Europea; d. realizzazione di specifiche commesse di ricerca e sviluppo finanziate da Signo Motus. e. attività di formazione (organizzazione di corsi, stage, tirocini); f. collaborazione nello sviluppo e nella promozione delle attività di interesse congiunto attraverso le reti internazionali a cui il Dipartimento di Ingegneria e Signo Motus partecipano; g. promozione di attività di diffusione della cultura scientifica e tecnologica sul territorio. Ad oggi la Signo Motus ha in atto convenzioni con il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina e Agenzia Industrie Difesa (AID) per lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo, la formazione di studenti, ricercatori e personale specializzato, nonché svolgimento di attività in seno a dottorati di ricerca. In tale contesto, all'interno del task 2.13, il partner SIGNO MOTUS prevede il potenziamento dei propri laboratori per lo sviluppo software mediante l'acquisto o leasing di workstation e di servizi cloud al fine di meglio erogare suddette attività di ricerca e sviluppo nell'ottica di partecipazione al polo strategico di innovazione nel settore di scienze della vita. Le attività prevederanno la definizione di temi di ricerca di comune interesse e lo svolgimento di tesi su tematiche relative a servizi innovativi a supporto del sistema socio-sanitario assistiti dalle tecnologie dell'informazione. Si prevede che l'acquisto della componentistica HW/SW in oggetto possa supportare l'incremento di numero 2 unità annuali per lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo. Il costo associato alle attività del task 2.13, pari a € 65.000,00, è stimato in base all'acquisto/leasing di piattaforme di sviluppo Software (€15.000,00) e al costo del personale che sarà coinvolto nelle attività (€50.000,00).

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

15

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Realizzazione/allestimento del laboratorio

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_ASCLEP

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Asclepyus s.r.l.

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ 13D1.20g: Descrizione dell'Attività

ASCLEPYUS srl propone la realizzazione di un laboratorio online per la creazione, lo sviluppo e la caratterizzazione di tecniche di privacy preserving federated learning per le scienze omiche, con particolare attenzione alle patologie neurodegenerative e tumorali. Il laboratorio si occuperà della diffusione della conoscenza e uso delle tecniche PPFL tra gli operatori del settore, dello sviluppo di tecniche robuste di privacy preservation da adottare nella fase di data discovery oltre che nelle fasi classiche di training, testing e dell'utilizzo dei modelli per la pratica clinica. Il laboratorio supporterà anche un approccio pionieristico alla ricerca e sviluppo di approcci robusti di personalized federated learning (tra individui oltre che tra istituzioni), potenzialmente in grado di agire efficacemente sulla prevenzione oltre che sulla diagnosi e sul trattamento delle patologie neurodegenerative e tumorali. Costo pari a € 240.000,00 stimato in base all'acquisto di attrezzature e costo del personale che sarà coinvolto. L'attività prevede le fasi di sviluppo di seguito descritte.

Fasi di Creazione del Laboratorio Fase 1: Allestimento Infrastrutturale e Progettazione (Mesi 1-6) La fase iniziale prevede l'allestimento dell'infrastruttura computazionale del laboratorio attraverso l'acquisizione di hardware specializzato per l'elaborazione di dati omici ad alta dimensionalità. L'allestimento includerà postazioni di lavoro accelerate da GPU per l'addestramento di modelli di deep learning su dati genomici, sistemi di archiviazione ad alta capacità per dataset omici distribuiti, e cluster di calcolo containerizzato per simulazioni di federated learning multi-istituzionali. L'architettura software comprenderà l'implementazione di un ambiente cloud-native per l'orchestrazione distribuita, strati di integrazione con i principali database omici (TCGA, UK Biobank, gnomAD), e sviluppo di API standardizzate per l'interoperabilità con pipeline bioinformatiche esistenti. Particolare attenzione sarà dedicata alla progettazione di framework di sicurezza specifici per dati genomici, implementando schemi di crittografia ottimizzati per dati omici ad alta dimensionalità ma calibrati per preservare il segnale genomico mantenendone l'utilità.

Fase 2: Sviluppo Tecniche PPFL per Scienze Omiche (Mesi 7-12) Il nucleo tecnologico del laboratorio si concentrerà sullo sviluppo di algoritmi di federated learning specializzati per l'elaborazione di dati omici multi-modalità (genomica, trascrittomica, proteomica, metabolomica). Saranno implementate tecniche di riduzione della dimensionalità federata per gestire dataset con centinaia di migliaia di caratteristiche genomiche, algoritmi di selezione delle caratteristiche distribuita per identificare biomarcatori significativi attraverso istituzioni multiple, e metodi di ensemble federato per integrare predizioni da modelli addestrati su diverse modalità omiche. Le innovazioni specifiche includeranno l'identificazione di pathway biologici alterati in neurodegenerazione e cancro senza centralizzare dati genomici grezzi, e analisi di sopravvivenza federata per predizioni prognostiche mantenendo la confidenzialità degli esiti dei pazienti.

Fase 3: Federated Learning Personalizzato e Data Discovery (Mesi 13-18) Una componente pionieristica del laboratorio riguarderà l'esplorazione di approcci di federated learning personalizzato che operano simultaneamente a livello inter-istituzionale e inter-individuale. Questo approccio innovativo permetterà di sviluppare modelli predittivi personalizzati che beneficiano della condivisione di conoscenza federata rispettando la privacy genetica individuale. Le tecniche includeranno: federated learning a livello individuale per applicazioni di medicina di precisione, dove ogni paziente contribuisce al modello globale preservando la confidenzialità genetica; federazione gerarchica multi-livello che aggrega conoscenza dai livelli individuale → istituzionale → federazione; e algoritmi di personalizzazione adattiva. Il laboratorio esplorerà anche l'adozione di protocolli robusti di scoperta dati che permettono l'identificazione di dataset rilevanti distribuiti senza rivelare metadati sensibili.

Fase 4: Validazione Clinica e Test di Robustezza (Mesi 19-24) La validazione si concentrerà su casi d'uso specifici in neurodegenerazione (Alzheimer, Parkinson, SLA) e oncologia (tumori mammari e uterini) utilizzando dataset pubblici o dataset genomici sintetici che mantengono struttura di popolazione realistica e associazioni di malattia. Il framework di testing includerà valutazione di robustezza per quantificare la resistenza contro attacchi di inferenza e auditing della privacy utilizzando simulazioni di attacchi alla privacy. Saranno sviluppati benchmark specifici per il federated learning omico che quantificano i compromessi tra accuratezza predittiva, preservazione della privacy ed efficienza computazionale. Il laboratorio implementerà sistemi di monitoraggio continuo per rilevare potenziali perdite di privacy durante

l'addestramento federato e meccanismi di allerta per pattern di accesso ai dati sospetti. Il testing includerà anche scenari di stress con simulazioni di guasti dei nodi e partizionamenti di rete. Fase 5: Diffusione della Conoscenza e Costruzione della Comunità (Mesi 25-28) Il laboratorio svilupperà un ecosistema educativo completo per promuovere l'adozione del PPFL nella comunità genomica. Questo includerà: tutorial online interattivi per ricercatori senza background in federated learning, workshop pratici con dataset genomici reali, e programmi di formazione per bioinformatici interessati alle tecniche PPFL. La strategia di diffusione comprenderà: rilascio open-source degli algoritmi fondamentali con documentazione estensiva, pubblicazione di linee guida delle migliori pratiche per PPFL in genomica e definizione di collaborazioni con i principali consorzi genomici (GA4GH, ELIXIR). Il laboratorio parteciperà all'organizzazione di eventi annuali riunendo ricercatori genomici, esperti di federated learning e professionisti bioinformatici per favorire la collaborazione interdisciplinare. Fase 6: Implementazione Operativa e Sostenibilità (Mesi 29-30) L'implementazione finale trasformerà il laboratorio in una risorsa operativa per la comunità scientifica nazionale. La piattaforma includerà: algoritmi PPFL pronti per la produzione accessibili tramite interfacce web user-friendly, implementazione automatizzata di pipeline per flussi di lavoro genomici comuni, e ecosistema di API che consente l'integrazione con infrastrutture bioinformatiche esistenti. Le misure di sostenibilità includeranno la definizione di un modello fee-for-service per risorse computazionali, partnership con aziende farmaceutiche per applicazioni di drug discovery/repurposing/design, e integrazione con iniziative genomiche europee per finanziamenti a lungo termine. Il laboratorio svilupperà anche framework di governance per l'uso etico delle tecnologie PPFL e compliance con regolamentazioni emergenti per la condivisione di dati genomici.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

16

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Infrastrutturazione laboratorio di imaging biomedicale 3D fotogrammetrico

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_IMAG_BIOMED

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

BEYONDSHAPE R&S

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nel contesto del Work Package 2 del progetto OMNIA, dedicato all'infrastrutturazione del Polo di Innovazione OMNIA-INNOVATION4SOUTH, la Task 2.15 rappresenta un'iniziativa chiave per il potenziamento delle capacità sperimentali e tecnologiche dell'azienda BeyondShape, finalizzata allo sviluppo e alla sperimentazione di nuove metodologie di imaging e simulazione biomedicale tridimensionale, basate su tecniche di fotogrammetria avanzate, scansione 3D, termografia, realtà virtuale e aumentata. L'obiettivo principale della Task è l'istituzione di un Laboratorio di Imaging

Biomedicale 3D Fotogrammetrico, dotato di strumentazioni ad alta tecnologia, in grado di supportare le attività di ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico nell'ambito della diagnostica non invasiva, della medicina personalizzata e della progettazione di dispositivi medici su misura. Il laboratorio fungerà da piattaforma operativa per la sperimentazione di protocolli clinici digitali avanzati, sfruttando dati morfometrici ad alta risoluzione derivati da immagini 3D. Il piano infrastrutturale prevede l'acquisizione o il noleggio delle seguenti attrezzature: scanner 3D fotogrammetrici a corpo intero, dotati di camere sia a bassa che ad alta risoluzione (inclusi dispositivi reflex), per la ricostruzione ad alta fedeltà delle superfici corporee; scanner 3D manuali, per la digitalizzazione di dettagli anatomici specifici o parti del corpo difficilmente accessibili; termocamere FLIR ad alta risoluzione, per l'integrazione dell'imaging morfologico con dati termici, utili per applicazioni in ambito clinico-fisiologico; visori di realtà aumentata e virtuale, per l'elaborazione immersiva dei dati acquisiti e l'interazione visuale con i modelli 3D, anche a supporto della progettazione di dispositivi medici e percorsi terapeutici. La Task 2.15 prevede anche la realizzazione di un laboratorio per la prototipazione di dispositivi medici hardware, quali nuovi sistemi di scansione 3D e sistemi di visione avanzata per il settore medicale. Le attrezzature a riguardo comprendono sia macchine per la prototipazione rapida, come stampanti 3D altamente performanti, sia macchine per una piccola produzione, quali fresa CNC, taglio laser di materiali plastici e piegatrice di lamiere. Infine, il laboratorio prevede la realizzazione di banchi prova per elettronica, per la realizzazione, customizzazione e validazione dei prototipi hardware e sensoriali dei sistemi di scansione. L'infrastrutturazione così delineata mira a consolidare BeyondShape come centro di riferimento tecnologico per l'imaging 3D biomedicale, capace di operare su più livelli: dalla ricerca scientifica alla sperimentazione clinica, fino alla realizzazione di prodotti ad alto TRL per il mercato medicale. Il laboratorio diventerà un riferimento sia per le università sia per le strutture sanitarie, per la co-creazione di nuovi protocolli clinici non invasivi in ambiti ad alto impatto, quali la valutazione posturale, la scoliosi, il monitoraggio nutrizionale e la progettazione di ortesi personalizzate. BeyondShape è già produttrice del sistema INBODY – Instant Body Scan™, uno dei pochi scanner 3D certificati secondo il regolamento europeo MDR per applicazioni mediche. Il nuovo laboratorio permetterà di evolvere ulteriormente tale tecnologia, attraverso l'integrazione di nuovi sistemi di visione nel dispositivo, consentendo di rafforzare il posizionamento competitivo dell'azienda a livello nazionale e internazionale. La realizzazione del laboratorio di prototipazione e produzione hardware consentirà anche di scalare la tecnologia attraverso la realizzazione in-house di piccoli lotti di produzione per la commercializzazione. In linea con la visione strategica del progetto OMNIA, la Task 2.15 prevede una sinergia tra infrastruttura e contenuto sperimentale, abilitando nuove traiettorie di innovazione nel campo dell'imaging non invasivo e della personalizzazione terapeutica. L'attività supporterà anche lo sviluppo di modelli predittivi e strumenti di AI basati su dataset 3D multimodali e interfacciabili con altri sistemi clinici. Costo stimato: €160.000,00, comprensivo dei costi per l'acquisto delle attrezzature e delle licenze software.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

17

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Realizzazione/allestimento del laboratorio

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

LAB_GENOM

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nell'ambito del Task 2.16, il partner Genomix4Life prevede di realizzare un insieme articolato di attività finalizzate al consolidamento e al potenziamento del laboratorio di genomica avanzata, con l'obiettivo di rafforzare in modo sinergico le infrastrutture e le competenze tecnologiche del polo dell'innovazione. Il progetto si propone, inoltre, di ampliare e diversificare il portafoglio di servizi offerti, con un'attenzione specifica allo sviluppo di soluzioni tecnologicamente avanzate nell'ambito delle scienze omiche, applicate in particolare all'oncologia di precisione e allo studio delle patologie neurodegenerative. In tale contesto, si prevede anche l'attuazione di iniziative di marketing strategico mirate a rafforzare il posizionamento competitivo del polo sul mercato, intercettare le nuove esigenze emergenti da parte di imprese, enti del settore sanitario e centri di ricerca, e rispondere in modo efficace alla crescente domanda di servizi innovativi ad alto contenuto tecnologico. Per il raggiungimento degli obiettivi previsti, le attività saranno articolate in tre fasi operative strettamente integrate. La prima fase riguarderà la progettazione tecnica e funzionale del laboratorio, attraverso l'analisi dei fabbisogni tecnologici e infrastrutturali necessari per l'estensione dei servizi omici offerti, quali genomica, epigenomica e trascrittomica. In tale ambito, verrà definito un layout tecnico-funzionale aggiornato, in grado di ottimizzare i flussi operativi relativi alle attività di sequenziamento e analisi bioinformatica. Contestualmente, saranno progettate nuove procedure operative standard (SOP) per garantire l'elevato livello di qualità, tracciabilità e sicurezza richiesto dalle attività, e verrà effettuata una valutazione puntuale delle necessità in termini di personale tecnico-specialistico, in funzione dell'introduzione di nuove apparecchiature e competenze. La seconda fase sarà focalizzata sull'acquisizione di beni strumentali e sullo sviluppo di nuovi servizi. In particolare, si procederà con l'acquisto di tecnologie di ultima generazione, tra cui piattaforme di sequenziamento ad alta capacità, sistemi automatizzati per l'estrazione e la preparazione dei campioni biologici e workstation dedicate all'analisi bioinformatica. Una volta completata l'installazione e il collaudo degli strumenti, questi verranno integrati con le infrastrutture informatiche già in uso presso il laboratorio. Parallelamente, verranno sviluppati e validati nuovi servizi genomici, con un focus specifico sull'oncologia di precisione — attraverso l'analisi di mutazioni e l'espressione genica — e sulle patologie neurodegenerative, mediante l'identificazione di varianti rare e regolatorie. Ulteriore attenzione sarà posta sulla creazione di servizi multi-omici integrati, in grado di combinare informazioni genomiche, epigenetiche e trascrittomiche in modo coerente ed efficace. La terza e ultima fase riguarderà la messa a regime e il mantenimento del laboratorio nella sua configurazione potenziata. In questa fase sarà prevista la formazione del personale interno sull'utilizzo delle nuove attrezzature e sull'applicazione delle procedure operative aggiornate. Sarà inoltre sviluppato un piano di marketing strategico orientato a promuovere i nuovi servizi, rafforzare il posizionamento competitivo a livello nazionale e internazionale, e attrarre collaborazioni con attori chiave dell'ecosistema della ricerca e dell'innovazione, tra cui imprese biotech, IRCCS e altri centri altamente specializzati. Le attività di comunicazione e disseminazione dei risultati, attraverso la partecipazione a eventi di settore e la produzione di materiali tecnico-scientifici, contribuiranno a consolidare la visibilità e l'autorevolezza del laboratorio. Infine, sarà predisposto un sistema di monitoraggio continuo delle attrezzature, comprensivo di contratti di assistenza tecnica e aggiornamento software, e verranno implementati strumenti per la valutazione dell'impatto economico e tecnologico delle attività svolte, al fine di misurare le performance del laboratorio in termini di innovazione e attrattività verso nuovi clienti e partner. Il costo complessivo delle attività è stimato in € 130.000,00, sulla base dell'investimento previsto per l'acquisto delle attrezzature e del costo del personale direttamente coinvolto. Tutte le azioni saranno condotte nel

rispetto delle normative vigenti, tra cui il GDPR e il regolamento MDR, e saranno pienamente allineate alle traiettorie di sviluppo delineate dal progetto OMNIA e dai programmi strategici del PNRR.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

18

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Laboratorio digitale per la riabilitazione cognitiva

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

TELERIABILITAZIONE_LAB

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nell'ambito dell'Azione 1.1.3b promossa dal Polo di Innovazione OMNIA-INNOVATION4SOUTH, Astir si appresta a realizzare un ambiente sperimentale e dimostrativo dedicato alla propria piattaforma di Terapia Digitale RICORDO-DTx, con l'obiettivo di sviluppare un'infrastruttura tecnologica all'avanguardia a supporto dell'evoluzione dei modelli di teleriabilitazione cognitiva personalizzata. Tale ambiente rappresenterà un nodo strategico e un asset condiviso all'interno dell'ecosistema OMNIA, fungendo sia da laboratorio di sperimentazione clinico-tecnologica sia da strumento abilitante per la co-progettazione e il confronto interdisciplinare tra attori pubblici e privati. Grazie alla sua versatilità, sarà uno spazio operativo in cui innovazione, ricerca, validazione e dimostrazione convergeranno, alimentando processi collaborativi orientati alla definizione e allo sviluppo di nuove soluzioni sanitarie digitali. La piattaforma RICORDO-DTx, ideata e sviluppata da Astir, nasce sotto la supervisione clinica e scientifica della Fondazione Don Gnocchi – IRCCS Santa Maria Nascente di Milano, e si configura come una terapia digitale evidence-based rivolta a persone con deterioramento cognitivo lieve, a rischio di demenza o già affette da forme di decadimento neurocognitivo. La piattaforma si articola in due componenti principali: da un lato una piattaforma web di telemedicina, utilizzata dai professionisti clinici per configurare, pianificare e monitorare interventi riabilitativi personalizzati; dall'altro un'applicazione dedicata al paziente, scaricabile su tablet, che consente l'erogazione asincrona e domiciliare degli esercizi cognitivi, progettati in funzione delle caratteristiche individuali del paziente e delle modalità ottimali di somministrazione. Questo modello consente una presa in carico personalizzata, accessibile e sostenibile, potenziando l'aderenza terapeutica e la continuità assistenziale anche in contesti extra-ospedalieri. La piattaforma è frutto di un approccio progettuale user-centered, in cui le esigenze e le preferenze degli utenti – pazienti, caregiver, clinici – sono state sistematicamente integrate nel ciclo di sviluppo. Lungo questo percorso, RICORDO-DTx è stata oggetto di test e validazioni in ambienti reali presso le strutture della Fondazione Don Gnocchi, in particolare su pazienti inseriti in percorsi riabilitativi cognitivi. I risultati ottenuti in

queste fasi preliminari confermano la solidità del modello terapeutico e la sua efficacia nell'ottimizzare l'intervento domiciliare, soprattutto in termini di accessibilità, scalabilità e sostenibilità del sistema di cura. In una prospettiva di miglioramento continuo e di evoluzione funzionale, la soluzione è stata recentemente potenziata con l'integrazione di questionari PROMs (Patient-Reported Outcome Measures) digitalizzati, finalizzati a raccogliere informazioni dettagliate sul profilo neurocognitivo, le abilità digitali e le condizioni cliniche dei pazienti. Questi dati, raccolti in modo strutturato e sicuro, vengono analizzati attraverso algoritmi avanzati che permettono di generare un profilo personalizzato per ciascun paziente. La profilazione viene utilizzata per indirizzare il soggetto verso il trattamento più appropriato, monitorarne costantemente l'andamento e valutare l'efficacia dell'intervento al termine del percorso, consentendo una calibrazione dinamica e una gestione proattiva del piano terapeutico. L'ambiente sperimentale che Astir allestirà per il Polo OMNIA sarà fisicamente distinto dagli ambienti interni aziendali già esistenti (produzione, pre-produzione, sviluppo) e sarà concepito come spazio condiviso e flessibile per supportare attività dimostrative, sperimentazioni su pazienti, raccolta requisiti, validazioni funzionali, ideazione di nuovi protocolli terapeutici. La configurazione iniziale dell'ambiente prevede una sala con almeno cinque postazioni operative equipaggiate con tablet, accessori tecnici, connessioni di rete e un'infrastruttura cloud dedicata per l'elaborazione e il salvataggio sicuro dei dati. Sarà inoltre presente un team tecnico di supporto, pronto a fornire assistenza in tempo reale agli utenti – siano essi pazienti arruolati per le sperimentazioni, clinici o collaudatori. Le sessioni dimostrative potranno avvenire sia all'interno della sala attrezzata, che simulerà un ambiente domestico realistico, sia presso il domicilio dei soggetti coinvolti, in collaborazione con enti clinici territoriali o centri di ricerca. Durante le dimostrazioni verranno riprodotte le fasi fondamentali del processo terapeutico abilitato da RICORDO-DTx: dalla fase iniziale di prescrizione da parte dello specialista, alla fruizione autonoma degli esercizi da parte del paziente, passando per il monitoraggio delle performance e la calibrazione adattiva del piano, fino alla valutazione conclusiva dell'efficacia e dell'esperienza utente mediante strumenti quantitativi e qualitativi. Questo ambiente sperimentale rappresenterà anche un contesto prezioso per la raccolta di feedback strutturati da parte degli stakeholder – clinici, policy maker, enti regolatori, partner industriali – con l'obiettivo di orientare l'evoluzione della piattaforma verso nuove funzionalità e scenari d'uso. Uno degli elementi distintivi dell'iniziativa è infatti la capacità di generare valore trasversale: non solo migliorare le attuali soluzioni per la demenza, ma aprire nuove traiettorie di sviluppo in ambiti terapeutici differenti, come ad esempio l'ADHD o altre condizioni neuropsicologiche, contribuendo così alla creazione di un portafoglio di applicazioni digitali a forte impatto clinico e sociale. L'ambiente sarà inoltre utilizzabile per l'avvio di sperimentazioni cliniche monocentriche o multicentriche, condotte in collaborazione con strutture sanitarie pubbliche e private, università e centri di ricerca. In questo contesto, la piattaforma RICORDO-DTx si configurerà come un dispositivo abilitante per la generazione di dati clinici real-world, fondamentali per consolidare l'evidenza scientifica e favorire l'adozione su larga scala della terapia digitale. Astir si impegna a mettere a disposizione del Polo OMNIA non solo la piattaforma RICORDO-DTx ma anche il proprio know-how in ambito health tech, supportando altri partner del Polo nella definizione dei requisiti, nella progettazione condivisa di soluzioni, nella prototipazione rapida e nell'organizzazione di sessioni sperimentali e formative. Inoltre, l'azienda parteciperà attivamente agli eventi e ai convegni organizzati dal Polo, sia a livello nazionale che internazionale, condividendo le esperienze maturate nello sviluppo e nell'implementazione di dispositivi medici digitali per la riabilitazione domiciliare. In occasione di fiere, seminari o presentazioni pubbliche, Astir potrà anche predisporre un laboratorio itinerante per effettuare dimostrazioni in loco, portando in modo diretto l'esperienza di interazione medico-paziente in ambienti non clinici ma altamente divulgativi. Infine, Astir monitorerà l'intero ciclo di utilizzo dell'ambiente sperimentale, raccogliendo feedback, metriche di utilizzo, dati qualitativi e quantitativi, con l'obiettivo di valutarne l'efficacia, individuare potenziali miglioramenti e definire le traiettorie evolutive future. Tutto ciò concorrerà a rafforzare il posizionamento del Polo OMNIA come centro di eccellenza nella teleriabilitazione digitale e come laboratorio di innovazione aperta nella sanità del futuro. L'iniziativa di Astir si inserisce pienamente nella visione strategica di una sanità moderna, connessa e sostenibile, incentrata sul paziente e sull'uso intelligente dei dati. La proposta rispecchia le

direttrici della trasformazione digitale del sistema sociosanitario italiano, promuovendo modelli di cura flessibili, integrati e orientati al valore. Grazie al proprio approccio metodologico, Astir è in grado di garantire un presidio completo delle attività progettuali, dall'analisi dei processi clinici alla definizione dei requisiti, dallo sviluppo software alla sua implementazione, test, formazione, supporto e raccolta sistematica dei dati derivanti dall'uso reale delle soluzioni. L'azienda dispone di un team altamente qualificato composto da analisti di processo in ambito sanitario, esperti funzionali, sviluppatori software e tecnici di supporto, in grado di operare in sinergia con stakeholder clinici, scientifici e istituzionali. Il modello di lavoro adottato, sistemico e collaborativo, permette di abilitare nuove forme di interazione tra attori del Sistema Sanitario Nazionale (SSN), centri clinici pubblici e privati, pazienti e caregiver, favorendo la nascita di una rete operativa orientata alla co-creazione di soluzioni innovative per una sanità più efficace, equa e centrata sulla persona.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

19

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Organizzazione di eventi di matchmaking e networking sui temi dell'innovazione scientifica e tecnologica

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

ANIMA_MATCH

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Chimica

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il task prevede la progettazione, pianificazione e realizzazione di eventi altamente mirati (workshop tematici, tavole rotonde, sessioni di pitching, incontri B2B) pensati per promuovere il dialogo tra ricerca, impresa, sanità e istituzioni. Il fine è generare contesti favorevoli all'incontro tra domanda e offerta di innovazione in ambito scientifico-tecnologico, attraverso la creazione di momenti di confronto strategico e co-progettazione. Gli eventi saranno strutturati secondo approcci metodologici partecipativi e user-centered, privilegiando il coinvolgimento attivo dei partecipanti in attività di networking assistito, brainstorming e progettazione collaborativa. Le iniziative saranno orientate a favorire la contaminazione tra competenze accademiche, cliniche, imprenditoriali e istituzionali; far emergere sinergie operative per la realizzazione di progetti interdisciplinari ad alto impatto; rafforzare la visibilità dei risultati della ricerca e il potenziale di trasferimento tecnologico; attivare connessioni stabili tra attori del territorio e reti nazionali/internazionali di innovazione. I temi degli incontri saranno definiti in funzione delle traiettorie tecnologiche emergenti (es. salute digitale, intelligenza artificiale, biotecnologie, medicina personalizzata) e dei fabbisogni rilevati nei contesti clinici e produttivi. Gli eventi potranno essere organizzati sia in presenza che in forma ibrida, e saranno accompagnati da strumenti digitali di matchmaking (piattaforme interattive,

schede profilo, agende automatizzate) per facilitare connessioni mirate e generare follow-up operativi. L'approccio sarà sistemico: ogni evento sarà inserito in una programmazione più ampia, con momenti di preparazione (call for interest, survey, pre-onboarding), facilitazione durante l'evento (coordinatori di tavoli, tutor esperti) e valutazione ex-post (reportistica, tracciamento delle interazioni, misurazione degli outcome). La documentazione raccolta sarà utile per alimentare successivi task progettuali, orientare policy locali o individuare tematiche progettuali future.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

20

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Organizzazione e promozione di programmi di mentoring individuale e collettivo con Innovation Manager.

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

ANIMA_INNOV

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Asclepyus s.r.l.

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività "Promozione di Programmi di Mentoring Individuali e Collettivi con Innovation Manager" ha l'obiettivo di offrire un supporto strutturato, continuo e qualificato a startup emergenti, spin-off universitari e PMI innovative attive nel settore medicale. L'iniziativa mira a favorire la crescita organizzativa di tali realtà, accompagnandole nello sviluppo strategico e nell'accesso competitivo al mercato. I programmi di mentoring, condotti da Innovation Manager certificati secondo la norma UNI 11814:2021 con elevate competenze nel dominio sanitario di riferimento, sono concepiti per colmare le carenze in termini di competenze manageriali, risorse strategiche e capacità operative, guidando le imprese lungo l'intero ciclo di innovazione: dall'ideazione alla commercializzazione di prodotti e servizi ad alto contenuto tecnologico. Il Task T3.2 del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH è dedicato, quindi, alla promozione sistematica, capillare e continuativa di programmi di mentoring ad alto valore aggiunto, strutturati sia in forma individuale che collettiva. L'iniziativa dovrà coinvolgere Innovation Manager certificazione UNI 11814:202 con elevate competenze in ambito sanitario e Knowledge Transfer Manager dotati di esperienza riconosciuta nel campo dell'innovazione e della valorizzazione della ricerca. L'obiettivo è generare un impatto trasformativo attraverso un'attenta azione di promozione che consenta di raggiungere un pubblico ampio e diversificato di destinatari, stimolando la partecipazione attiva di ricercatori, dottorandi, giovani professionisti, startup e PMI. La promozione è concepita come leva strategica per garantire l'effettivo accesso ai servizi di mentoring offerti dal Polo OMNIA, superando barriere informative e favorendo l'engagement degli attori dell'ecosistema. Il piano promozionale si articola in campagne integrate multicanale, eventi tematici di lancio, workshop esperienziali, attività di storytelling dei casi di successo, diffusione attraverso

reti accademiche e professionali, e partnership con soggetti chiave del sistema della ricerca, dell'impresa e dell'innovazione. In tale contesto, la promozione del mentoring specialistico riveste una funzione cruciale per colmare il divario tra ricerca accademica, impresa e servizi sanitari, abilitando una transizione efficace delle soluzioni innovative verso l'adozione pratica nei contesti clinici. Il settore sanitario, in particolare, richiede figure professionali capaci non solo di comprendere le dinamiche di innovazione, ma anche di orientare i processi di trasferimento tecnologico nel rispetto dei vincoli regolatori, delle esigenze dei pazienti e delle sfide organizzative tipiche delle strutture sanitarie pubbliche e private. Attraverso il coinvolgimento di Innovation Manager certificati UNI 11814:2021 con background nel campo dell'healthcare e di Knowledge Transfer Manager, il programma intende promuovere modelli di mentoring che integrino competenze tecnologiche, regolatorie, gestionali e cliniche, fondamentali per una valorizzazione completa delle tecnologie sviluppate. Complessivamente, l'attività di promozione del mentoring specialistico nel settore sanitario intende rafforzare la cultura dell'innovazione applicata, accrescere la capacità delle imprese e delle startup di rispondere alle sfide della sanità contemporanea, e costruire ponti concreti tra la ricerca e la pratica clinica. OMNIA potrà così posizionarsi come piattaforma strategica per l'innovazione health-tech nel Sud Italia, facilitando l'accesso ai mercati europei e internazionali, e generando un impatto sostenibile in termini di salute, benessere e sviluppo economico.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

21

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Mentoring ed Estrazione dei talenti

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

TALENT

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Questa attività ha l'obiettivo di individuare, accompagnare e valorizzare i talenti emergenti presenti nel tessuto accademico, imprenditoriale e sanitario del Sud Italia. L'attività è concepita per promuovere un modello inclusivo di sviluppo del capitale umano, in grado di trasformare potenzialità latenti in competenze consolidate, progetti innovativi e nuove iniziative imprenditoriali, contribuendo così alla creazione di valore diffuso e duraturo per il sistema territoriale. La missione di questa attività si articola attorno a un principio guida: accompagnare i giovani, i ricercatori e le imprese ricercatori nella definizione delle proprie competenze imprenditoriali e innovative attingendo alle conoscenze maturate durante i percorsi di carriera professionali. "Estrarre e supportare il talento là dove si manifesta", ha l'obiettivo di dare nuovo valore alla conoscenza ovvero nelle aule universitarie, nei laboratori di ricerca, tra i vincitori degli hackathon tematici,

negli spin-off in fase di avvio, nei team multidisciplinari che esplorano nuove soluzioni per la salute e l'healthcare. In particolare, il Task T3.3 vuole colmare un gap strutturale spesso presente nelle regioni del Sud Italia, dove l'elevata qualità della formazione accademica non sempre si traduce in concrete opportunità di valorizzazione, crescita professionale e accesso al mercato. L'obiettivo è quello di rendere il Polo OMNIA, estensione strategica dell'ecosistema di innovazione Tuscany Health Ecosystem (THE) nel Sud Italia, un faro per l'innovazione sanitaria capace di attrarre, selezionare e supportare giovani talenti con idee innovative nel campo dell'imprenditoria, offrendo loro percorsi di accompagnamento e accelerazione per trasformare tali idee in imprese reali caratterizzate da alto valore tecnologico e con un solido supporto scientifico. In altre parole, si tratta di un'attività che mira a far emergere e far crescere nuove realtà imprenditoriali in ambito medicale nel territorio del Sud Italia, fornendo gli strumenti e le competenze necessarie e riducendo il gap certificato tra competenze e infrastrutture. Il cuore operativo di questa attività è rappresentato dalla progettazione e implementazione di percorsi strutturati di mentoring e accelerazione imprenditoriale, un programma di accompagnamento misto, che combina formazione specialistica, mentoring strategico, esperienze pratiche nel POLO, accesso a infrastrutture e reti professionali, contaminazione di competenze ed esperienze, fasi di co-progettazione e problem solving. Tra le azioni cardine del percorso vi sono: Mentoring specialistico, sia individuale che collettivo, che rappresenta la componente fondante di questa attività. I mentor supporteranno i partecipanti nella definizione di idee progettuali ad alto potenziale, nella costruzione del modello di business, nell'identificazione dei bisogni clinici insoddisfatti, nella validazione tecnologica e nella strutturazione di piani di crescita orientati all'impatto sociale ed economico. Il mentoring sarà fortemente radicato nella realtà sanitaria, coinvolgendo esperti del settore clinico ed imprenditori in ambito salute. Il mentoring specialistico sarà personalizzato in funzione del livello di maturità dei partecipanti e delle traiettorie tecnologiche rilevanti (intelligenza artificiale in medicina, dispositivi medici, terapie digitali, tecnologie abilitanti, imprenditorialità health-tech). I percorsi di accompagnamento imprenditoriale saranno erogati da Knowledge Transfer Manager e Innovation Manager certificati UNI 11814:2021 che verranno selezionati in base all'esperienza maturata in ambito medicale. Accesso alle infrastrutture del Polo OMNIA, inclusi laboratori di prototipazione, piattaforme digitali, ambienti di simulazione clinica e dispositivi di testing. I partecipanti potranno condurre attività di proof of concept, sperimentazioni precliniche e test di usabilità, affiancati da team tecnico-scientifici e da consulenti esperti. Questo permetterà ai talenti emergenti di confrontarsi con vincoli reali, migliorando la maturità tecnologica delle soluzioni e aumentando la loro readiness per il mercato. Attività di networking e contaminazione creativa, attraverso l'organizzazione di eventi tematici, incontri one-to-one con investitori e stakeholder, pitch session, bootcamp e laboratori di co-design. Il percorso sarà pensato per stimolare la collaborazione tra università, PMI, startup, enti pubblici, IRCCS e centri di ricerca, promuovendo una cultura della co-creazione e della contaminazione interdisciplinare. Scouting e mappatura dei talenti, con particolare attenzione alla dimensione territoriale e alla inclusione di genere ed alle disabilità. Verranno attivati canali diretti con i Dipartimenti universitari, i servizi di orientamento e placement, le associazioni studentesche, le reti giovanili e gli hub e gli incubatori di startup territoriali per promuovere call dedicate e selezionare i profili più promettenti. In questo senso, l'azione assume anche un valore fortemente sociale, contribuendo a ridurre le disparità e a promuovere la mobilità sociale e professionale dei giovani talenti del Sud Italia. Supporto all'imprenditorialità e all'accesso ai finanziamenti, mediante percorsi assistiti di redazione del business plan, simulazioni di investimento, affiancamento per la partecipazione a bandi nazionali ed europei, assistenza per l'ottenimento di fondi di venture capital, impact investing e open innovation. OMNIA opererà in stretta sinergia con incubatori, acceleratori e centri di innovazione del territorio e nazionali, garantendo follow-up operativo e connessioni con ecosistemi internazionali. Le attività previste all'interno del Task 3.3 comprendono cicli di mentoring tematici che accompagneranno i "talenti" nel percorso di validazione delle proprie idee, offrendo supporto personalizzato su aspetti strategici come la definizione del problema clinico da affrontare (clinical need), il business plan dell'iniziativa, il design dei protocolli di validazione, l'accesso a reti di sperimentazione clinica, l'analisi dei competitor internazionali, la strutturazione di partnership con IRCCS, ospedali universitari e aziende sanitarie locali, e la progettazione di strategie di market access. Questo

approccio, fortemente orientato alla concreta applicazione in ambito salute, mira a far emergere soluzioni capaci di rispondere ai bisogni reali del sistema sanitario, contribuendo nel contempo a rafforzare la competitività dell'ecosistema OMNIA sui mercati globali. Il mentoring sarà inoltre un canale privilegiato per promuovere la consapevolezza degli innovatori rispetto agli aspetti normativi e regolatori che governano l'adozione delle tecnologie sanitarie, come il Regolamento sui dispositivi medici (MDR) e gli standard di buona pratica clinica (GCP). A tal fine, verranno attivati percorsi di affiancamento anche con esperti di regulatory affairs e quality management, così da dotare i progetti di una solida struttura tecnico-scientifica e procedurale sin dalle fasi iniziali. L'azione di promozione del mentoring si estenderà anche alla creazione di community settoriali, focalizzate sulle principali aree di interesse per il Polo OMNIA (medicina di precisione, tecnologie per l'invecchiamento attivo, eHealth, intelligenza artificiale in medicina, dispositivi diagnostici avanzati), in cui i beneficiari potranno confrontarsi con mentor, esperti di settore, investitori, policy maker e professionisti della salute, in un ambiente collaborativo e orientato alla generazione di valore condiviso. Saranno organizzate sessioni pubbliche di "Reverse Pitch", in cui ospedali, ASL, IRCCS e professionisti sanitari esporranno bisogni clinici non soddisfatti, così da orientare le idee progettuali verso problemi reali, promuovendo la co-creazione di soluzioni ad alto impatto. Nel suo complesso, questa attività si pone come motore di attivazione e moltiplicazione di opportunità, capace di generare impatti tangibili su più livelli: Rafforzamento delle competenze manageriali, imprenditoriali e digitali nei giovani talent nei ricercatori e in tutti coloro che avranno accesso al polo, comprese le imprese. Potenziamento dell'interazione tra mondo accademico, ricerca applicata e impresa. Crescita della nuova imprenditorialità scientifica e sanitaria. Miglioramento dell'accesso delle PMI alle infrastrutture di innovazione. Diffusione di una cultura dell'innovazione partecipata e responsabile. L'approccio prevede l'integrazione tra sessioni individuali personalizzate e workshop collettivi, che affrontano tematiche centrali come la definizione e validazione del modello di business, la validazione tecnologica dei prodotti, la conformità regolatoria ed etica, l'accesso ai finanziamenti pubblici e privati, nonché le strategie per il posizionamento competitivo. Questo programma assume una funzione strategica per il rafforzamento dell'ecosistema dell'innovazione medica, promuovendo l'emersione e la valorizzazione di soluzioni ad alto impatto economico e sociale. La prima fase dell'attività, prevista nei mesi iniziali, è dedicata alla progettazione dei programmi di mentoring. In questo stadio vengono analizzati i fabbisogni delle imprese attraverso strumenti quali questionari, interviste e focus group, al fine di identificare con precisione le aree critiche su cui intervenire. Parallelamente, si procede alla selezione degli Innovation Manager, assicurando l'ingaggio di professionisti con una solida esperienza nel settore medico e nelle dinamiche di innovazione. Viene quindi elaborato un piano dettagliato dei percorsi di mentoring, che definisce durata, formato e contenuti, affiancato dalla produzione di materiali di supporto – come guide, template, canvas, check list e modelli di pitch – utili a garantire l'efficacia delle attività. La fase si conclude con l'organizzazione logistica, individuando le modalità di erogazione dei programmi (in presenza, online o in modalità ibrida) e le piattaforme digitali da utilizzare per lo svolgimento delle attività. Nel periodo successivo, tra il quinto e il ventesimo mese, ha luogo l'erogazione dei programmi di mentoring. Ogni impresa selezionata prende parte a un percorso individuale di durata variabile tra i sei e i dodici mesi, con incontri regolari (mediamente uno o due al mese) condotti da un mentor dedicato. Contestualmente, vengono organizzati workshop collettivi tematici, con cadenza trimestrale, rivolti a gruppi di imprese e incentrati su argomenti pratici legati alla validazione tecnologica, alla compliance regolatoria, all'accesso ai fondi e al go-to-market. Le imprese hanno inoltre accesso a un supporto tecnico operativo per la verifica di prototipi, la documentazione per la certificazione, nonché la possibilità di usufruire di infrastrutture di testing. A completamento di questa fase, sono previste sessioni di networking e pitch con potenziali investitori, partner industriali e stakeholder istituzionali. Un sistema di monitoraggio continuo garantisce la valutazione dei progressi, attraverso feedback periodici e report di avanzamento. L'ultima fase, prevista tra il ventunesimo e il trentesimo mese, è focalizzata sulla promozione dei risultati ottenuti e sulla valutazione dell'impatto dei programmi. In questa fase viene sviluppata una strategia di comunicazione mirata a dare visibilità ai successi delle imprese coinvolte, attraverso case study, video-testimonianze e articoli di settore. È previsto un evento finale – ad esempio un demo day – in cui le imprese presentano i

propri risultati a una platea qualificata di investitori e stakeholder. Inoltre, la partecipazione ad eventi e fiere di settore consente di amplificare ulteriormente la visibilità del progetto e attrarre nuove imprese. Parallelamente, si consolidano le collaborazioni con il sistema dell'innovazione, attivando nuove partnership formali con incubatori, università e centri di ricerca. Il contesto è positivo per consolidare la nascita di nuovi partenariati di scopo finalizzati a generare ricadute positive sul territorio e sulle persone. Infine, viene elaborato un report finale che documenta in modo dettagliato l'impatto dei programmi di mentoring attraverso indicatori di performance, come il numero di imprese supportate, i finanziamenti ottenuti, i prodotti avviati al mercato e le collaborazioni strategiche attivate. L'attività sarà gestita da un team multidisciplinare composto da Innovation Manager certificati, esperti in trasferimento di conoscenza, accelerazione di idee, sviluppo del potenziale innovativo e sviluppo imprenditoriale. Le attività verranno realizzate nel rispetto delle normative vigenti, in particolare GDPR e MDR, garantendo la tutela dei dati personali e la conformità etica dei processi. L'impatto atteso consiste nel rafforzamento strutturale dell'ecosistema dell'innovazione medica, nella crescita competitiva delle imprese coinvolte e nella valorizzazione delle soluzioni innovative sviluppate, posizionando il polo di innovazione come punto di riferimento nazionale nel settore della salute e della tecnologia medica.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

22

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Azioni di facilitazione volte a favorire la nascita e lo sviluppo di spin-off e startup universitari con incontri tematici

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

ANIMA_SPINOFF_STARTUP

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Area Ricerca e Sviluppo di Genomix4Life

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività "Creazione e Consolidamento di Spin-off e Startup Universitarie attraverso un Percorso di Accompagnamento Enterprise School" si propone di sostenere in modo strutturato la nascita e la crescita di nuove realtà imprenditoriali ad alto contenuto tecnologico, con un focus particolare sul settore medico. L'iniziativa è rivolta a gruppi di ricerca e a neo-imprenditori universitari e si sviluppa attraverso un programma intensivo e multidisciplinare pensato per trasformare idee innovative in imprese sostenibili e competitive. Il percorso, denominato "Enterprise School", integra full immersion residenziali, incontri tematici, laboratori pratici e supporto consulenziale mirato, articolandosi lungo tutto l'arco che va dalla validazione dell'idea imprenditoriale all'ingresso sul mercato. L'obiettivo centrale è fornire ai partecipanti un accompagnamento concreto nel processo di costituzione e sviluppo della propria impresa, rafforzando le competenze imprenditoriali, strategiche e operative necessarie per affrontare con successo il mercato. Viene

inoltre incoraggiata l'individuazione di opportunità commerciali e tecnologiche ad alto potenziale, con un'attenzione specifica per le applicazioni in ambito medicale. Parallelamente, il programma contribuisce al rafforzamento dell'ecosistema dell'innovazione, favorendo il trasferimento tecnologico e stimolando la creazione di nuove imprese ad alto impatto economico e sociale. Il programma prende avvio nei primi quattro mesi con una fase di progettazione e preparazione. In questa fase vengono analizzati i fabbisogni specifici di gruppi di ricerca e startup attraverso questionari, interviste e workshop, per costruire un'offerta formativa realmente rispondente alle esigenze espresse. Viene definita la struttura dell'Enterprise School, selezionando i partecipanti tra progetti innovativi, con particolare attenzione all'ambito sanitario. Si progettano i contenuti formativi, si coinvolgono esperti e professionisti del settore e si predispongono i materiali didattici necessari, assicurando anche la pianificazione logistica per le attività in presenza e online. Successivamente, tra il quinto e il diciottesimo mese, il programma entra nella fase di attuazione. In questo periodo si svolgono le full immersion residenziali, incontri formativi su tematiche chiave come business planning, gestione aziendale, proprietà intellettuale, accesso ai finanziamenti, regolamentazione di settore e posizionamento competitivo. I partecipanti accedono anche a sessioni operative su aspetti trasversali come marketing digitale, gestione finanziaria e pianificazione strategica. Il supporto consulenziale viene offerto in modalità on-demand e personalizzata, affiancando ogni gruppo con un consulente dedicato per affrontare le sfide specifiche. Inoltre, vengono organizzate sessioni di pitch con investitori e partner strategici, mentre un sistema di monitoraggio consente di valutare periodicamente i progressi compiuti dai partecipanti. Tra il diciannovesimo e il ventiquattresimo mese si avvia la fase finale, dedicata alla promozione dei risultati e alla valutazione dell'impatto. Viene realizzata una campagna di comunicazione che valorizza i casi di successo, attraverso la produzione di case study, video-testimonianze e articoli divulgativi. Un evento conclusivo – come un demo day – consente alle startup partecipanti di presentare i propri risultati a una platea di stakeholder, investitori e partner industriali. In parallelo, vengono attivate nuove collaborazioni con università, incubatori e aziende, e viene consolidata una rete di contatti e relazioni strategiche. A chiusura del programma, viene redatto un report che valuta i risultati ottenuti in termini economici, tecnologici e sociali, attraverso indicatori di performance come il numero di imprese costituite, i finanziamenti ottenuti e le partnership attivate. Inoltre, si prevede un piano di sostenibilità futura per l'Enterprise School, con l'obiettivo di estendere e replicare l'iniziativa in altri contesti innovativi, anche grazie al coinvolgimento di nuovi partner e fonti di finanziamento. L'intera attività sarà realizzata da un team di Innovation Manager certificati, docenti universitari, consulenti ed esperti di comunicazione, e si svolgerà nel pieno rispetto delle normative vigenti, inclusi gli obblighi previsti dal GDPR e dal MDR per il settore medicale. Il risultato atteso è la creazione e il consolidamento di un ecosistema di startup e spin-off universitari capace di stimolare l'innovazione, favorire il trasferimento tecnologico e generare un impatto significativo sul piano economico e sociale, contribuendo al posizionamento strategico del Polo di innovazione come punto di riferimento nel panorama nazionale.

- **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

23

- **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Seminari su progettazione comunitaria e valutazione di impatto di tecnologie innovative

- **13D1.20c: Acronimo Attività**

ANIMA_IMPACT

- **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

SIGNO MOTUS SRL

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Questa attività del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH è dedicato al potenziamento delle competenze progettuali e valutative dei principali attori del Polo OMNIA. In particolare, il Task mira a fornire strumenti, conoscenze e metodologie avanzate a ricercatori, dottorandi, giovani imprenditori, startup, spin-off universitari, PMI e operatori della sanità interessati a cogliere le opportunità offerte dai programmi di finanziamento europei e internazionali, nonché a misurare l'efficacia e la sostenibilità delle tecnologie innovative sviluppate. L'attività si articola in un ciclo strutturato di seminari teorico-pratici incentrati su due assi principali: (1) la progettazione comunitaria, ovvero l'insieme delle tecniche e competenze necessarie per la partecipazione efficace a bandi europei; e (2) la valutazione di impatto delle tecnologie innovative, con un focus specifico nell'ambito medico e sanitario. Per quanto riguarda il primo asse, i seminari saranno focalizzati sulla comprensione approfondita dei programmi di finanziamento europei attivi, sulla lettura critica dei work programme, sull'analisi delle call for proposals, sull'identificazione dei bisogni del territorio in relazione agli obiettivi di policy europei, sulla creazione di partenariati transnazionali strategici e sulla scrittura di proposte progettuali ad alto impatto. I partecipanti saranno guidati nell'uso di strumenti operativi come la logica del quadro logico, i template standard della Commissione Europea, le piattaforme di networking e di submission, e nella simulazione della costruzione di un progetto competitivo a partire da un'idea. Sul fronte della valutazione di impatto, il Task T3.5 affronterà in modo sistematico le principali metodologie e strumenti per misurare gli effetti delle tecnologie innovative sviluppate all'interno del Polo OMNIA. I seminari forniranno una panoramica sulle tecniche di valutazione ex ante, in itinere ed ex post, e sulle metriche qualitative e quantitative utilizzabili per determinare l'impatto tecnologico, economico, sociale, ambientale ed etico delle soluzioni. Grande attenzione sarà dedicata all'impatto nel settore sanitario e medico, in cui la valutazione assume una funzione critica sia per l'adozione clinica delle soluzioni che per la loro sostenibilità economica e regolatoria. Verranno quindi approfonditi casi studio relativi alla valutazione dell'impatto di dispositivi medici, terapie digitali, intelligenza artificiale in sanità, soluzioni di eHealth, modelli di assistenza integrata, tecnologie per l'invecchiamento attivo e medicina personalizzata. Saranno coinvolti esperti di health technology assessment (HTA), professionisti del regulatory affairs, esperti di politiche sanitarie e stakeholder istituzionali. L'approccio metodologico del Task T3.5 è di tipo esperienziale e partecipativo. I seminari saranno organizzati in modalità blended (in presenza e online) per garantire la massima accessibilità ai partecipanti provenienti da tutto il territorio del Sud Italia. Le attività prevedono una combinazione di lezioni frontali, analisi di case study, lavori di gruppo, esercitazioni pratiche, incontri con progettisti esperti e professionisti del settore sanitario. Ogni seminario sarà accompagnato dalla produzione di materiali didattici, guide operative, modelli personalizzabili, checklist e video-tutorial, che costituiranno un patrimonio informativo fruibile anche oltre la durata del progetto. Uno degli obiettivi principali del Task è contribuire alla costruzione di una nuova generazione di progettisti e valutatori capaci di operare nei contesti complessi dell'innovazione health-tech. L'intervento mira non solo ad accrescere la capacità progettuale delle singole organizzazioni, ma anche a stimolare la cooperazione interistituzionale, la creazione di consorzi competitivi e la partecipazione attiva delle regioni del Sud Italia agli scenari dell'innovazione europea. Inoltre, dotare le imprese e i centri di ricerca di strumenti per la valutazione dell'impatto consentirà loro di dimostrare in modo credibile e trasparente il valore delle soluzioni sviluppate, facilitandone l'adozione, la scalabilità e l'attrazione di investimenti.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

24

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Procedure e buone pratiche per la validazione delle tecnologie per la salute

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

ANIMA_GOODPRACTICES

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ClinOpsHub Research Unit

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nel presente task, il Polo si impegna a definire e implementare un insieme strutturato di procedure standardizzate per la validazione scientifica, clinica ed etica delle tecnologie, dei dispositivi e delle soluzioni digitali sviluppate al proprio interno o in collaborazione con i partner. Tali procedure rappresentano un passaggio fondamentale per assicurare che ogni innovazione generata all'interno del Polo sia non solo tecnicamente solida, ma anche clinicamente rilevante, eticamente sostenibile e idonea alla trasferibilità in contesti reali di utilizzo, sia in ambito sanitario sia industriale. Il processo di validazione sarà articolato secondo una struttura metodologica rigorosa, ispirata ai principali riferimenti normativi e scientifici internazionali, tra cui le Good Clinical Practice (GCP), il Regolamento (UE) 2017/745 (MDR) sui dispositivi medici, il GDPR per la gestione dei dati personali, e le linee guida etiche per la sperimentazione clinica e l'uso dell'intelligenza artificiale in ambito sanitario. Per garantire uniformità, replicabilità e qualità del processo, saranno sviluppate e adottate Standard Operating Procedures (SOP), modelli di protocollo, checklist di verifica, flussi documentali e strumenti digitali per il monitoraggio del processo di validazione. Questi strumenti saranno messi a disposizione dei gruppi di lavoro interni al Polo e dei partner coinvolti, favorendo una cultura condivisa della qualità e della responsabilità scientifica. L'intero processo di validazione sarà documentato in modo sistematico, producendo evidenze certificate e tracciabili che potranno essere utilizzate sia per l'immissione sul mercato delle tecnologie sia per la loro valorizzazione scientifica (pubblicazioni, partecipazione a bandi, trasferimento tecnologico).

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

25

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Creazione di azioni di marketing multilivello finalizzato alla diffusione dei risultati.

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

MKTG_CREA

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi"

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Questa attività è concepita per esercitare un impatto comunicativo di ampia portata e ad alta intensità, al fine di rendere OMNIA un hub europeo di riferimento nell'ambito dell'innovazione medica integrata, capace di intercettare l'interesse di sia stakeholder istituzionali, accademici e industriali sia della società civile. Nell'attuale scenario in cui la diffusione efficace e capillare della conoscenza scientifica è fondamentale quanto la sua produzione, OMNIA adotterà un modello di comunicazione multilivello, integrata e sistemica in grado di risultare facilmente accessibile ad un pubblico differenziati attraverso strumenti digitali avanzati e canali tradizionali, mantenendo autorevolezza scientifica. In tale prospettiva, la strategia che verrà adottata sarà articolata in una struttura comunicativa stratificata: - a livello istituzionale e di policy, saranno attivate azioni mirate a coinvolgere enti regolatori, autorità sanitarie, organismi sovranazionali e decisori pubblici, ponendo l'accento sulla scalabilità e l'impatto sistemico delle soluzioni proposte da OMNIA; - a livello tecnico-scientifico, si intende promuovere una divulgazione rigorosa e aperta dei risultati, favorendo la circolazione delle evidenze e il consolidamento del network scientifico, promuovendo la connessione tra le comunità accademiche, cliniche e di ricerca; - a livello industriale e B2B, il progetto intercederà le opportunità di trasferimento tecnologico, promuovendo la cooperazione industriale e sviluppo imprenditoriale, attraverso contenuti e formati concepiti per i decision maker aziendali, startup e corporate investor; - a livello di comunicazione pubblica e sociale, OMNIA svilupperà contenuti di facile accesso al grande pubblico, attraverso l'uso dei social media, piattaforme web dinamiche, canali social interattivi, materiali audiovisivi ad alta densità narrativa, campagne stampa ed eventi di informazione e dibattito. La realizzazione del sito web dedicato al progetto OMNIA sarà fondamentale per la comunicazione e la diffusione degli obiettivi e dei risultati del progetto. Il sito sarà progettato con un'interfaccia chiara e accessibile, includendo sezioni specifiche per ricercatori e stakeholder. Tra i contenuti previsti vi saranno aggiornamenti scientifici, materiali divulgativi, video esplicativi, risultati intermedi e finali, eventi e pubblicazioni. Il sito sarà disponibile in italiano e inglese e sarà compatibile con dispositivi mobili. Un'area sarà riservata al coinvolgimento attivo della comunità, tramite newsletter, sondaggi e una sezione FAQ per facilitare il dialogo e la condivisione delle conoscenze. Nella fase iniziale del progetto (mesi 1–3), l'attenzione sarà focalizzata sulla costruzione dell'identità visiva e della presenza pubblica. Verranno sviluppati un logo, un nome coerente con gli obiettivi strategici del progetto e un set grafico coordinato per tutti i materiali comunicativi. Parallelamente, saranno attivati canali social media (LinkedIn, Twitter/X, YouTube) e una newsletter periodica per aggiornare gli stakeholder sull'avanzamento delle attività. A partire dai mesi successivi, e per tutta la durata del progetto (mesi 4–30), la comunicazione sarà orientata alla disseminazione scientifica e alla valorizzazione delle attività scientifiche e formative. Verranno organizzati workshop, seminari e simposi tematici, sia in presenza che online, con l'obiettivo di promuovere il dialogo scientifico e di presentare i risultati

intermedi del progetto. Nella fase finale del progetto (mesi 24–30), particolare attenzione sarà riservata al coinvolgimento degli stakeholder, con un'attenta attività di mappatura e coinvolgimento dei portatori di interesse – incluse associazioni di pazienti, istituzioni sanitarie, policy maker e imprese – per promuovere i risultati del progetto e garantirne la sostenibilità futura. Il sito web sarà mantenuto attivo e aggiornato per almeno tre anni oltre la durata del progetto, mentre i contenuti prodotti – tra cui materiali formativi, pubblicazioni e presentazioni – saranno archiviati su repository ad accesso aperto. Saranno inoltre creati strumenti di comunicazione a forte impatto emotivo, come un video documentario e interviste ai beneficiari della ricerca, con l'intento di raccontare il valore sociale del progetto e favorire una comunicazione inclusiva e orientata alla cittadinanza scientifica. Il piano comunicativo pertanto risulterà un ecosistema sinergico di strumenti e linguaggi, di cui OMNIA4INNOVATION curerà l'accessibilità, attraverso l'inclusività linguistica e la modularità del messaggio, con una costante attenzione alla qualità scientifica. Attraverso questa strategia multilivello e transdisciplinare, OMNIA4INNOVATION si propone così non la semplice divulgare i risultati del progetto, ma la creazione un vero e proprio “spazio pubblico della medicina del futuro”, capace di mobilitare interesse e generare crescita nella cultura dell'innovazione sanitaria.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

26

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Partecipazione a fiere, convegni e iniziative di settore.

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

MKTG_EVENTS

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività è finalizzata a rafforzare la visibilità e il posizionamento competitivo del Polo di innovazione OMNIA, attraverso la partecipazione strategica a fiere, convegni e iniziative di settore di rilevanza nazionale e internazionale. L'obiettivo principale è promuovere le innovazioni tecnologiche e i risultati ottenuti dal Polo, con un focus sul settore medicale e delle scienze omiche, favorendo così la creazione di nuove collaborazioni, partnership strategiche e opportunità di mercato per startup, spin-off e PMI coinvolte nel progetto. A tal fine, l'attività prevede la produzione di materiali promozionali ad hoc, tra cui brochure tecniche, video divulgativi e case study, pensati per comunicare in modo efficace e coinvolgente le soluzioni sviluppate e i benefici offerti. Attraverso un approccio strutturato alla comunicazione e alla disseminazione, questa iniziativa contribuisce a consolidare l'autorevolezza del Polo come riferimento nazionale nell'ambito dell'innovazione, allineandosi con gli obiettivi del progetto OMNIA e le direttrici strategiche del PNRR. L'attività si sviluppa lungo un arco temporale di 30 mesi a partire dall'inizio

del progetto, adottando una metodologia integrata che combina la partecipazione a eventi con la produzione di contenuti e l'attivazione di reti relazionali. Nella prima fase, che si estende fino all'ottavo mese, verrà definita la strategia di partecipazione agli eventi. Si procederà con un'analisi del panorama fieristico e congressuale per individuare le manifestazioni più pertinenti, considerando il target, la visibilità e le potenzialità di networking offerte. Contestualmente, si elaborerà un piano che includa almeno sei-otto eventi selezionati nel corso dei 30 mesi, stabilendo format, modalità di partecipazione e risorse necessarie. Verranno inoltre progettati i materiali promozionali, tra cui documenti tecnici sulle innovazioni del Polo, video informativi e studi di caso significativi, con contenuti sviluppati anche grazie al contributo delle startup e PMI del Polo. Il Dipartimento Marketing di ERESULT coordinerà questa fase, affiancato da esperti di comunicazione. Saranno infine pianificate tutte le esigenze logistiche legate alla presenza agli eventi. Nella seconda fase, che va dal mese 9 al mese 24, il Polo parteciperà attivamente ad almeno quattro-cinque manifestazioni, sia internazionali che nazionali, presentando le proprie innovazioni attraverso stand, pitch, sessioni scientifiche e incontri B2B. I materiali promozionali definitivi saranno prodotti e tradotti in più lingue, con diffusione sia fisica che digitale. Le attività comprenderanno sessioni di networking con investitori, imprese e istituzioni, campagne digitali sui canali ufficiali del Polo, e il supporto diretto alle imprese nella preparazione di presentazioni e contenuti. Un sistema strutturato di raccolta feedback permetterà di valutare l'efficacia della partecipazione agli eventi e dei materiali promozionali, misurando il numero di contatti attivati, la qualità delle interazioni e le opportunità emerse. Durante la fase conclusiva, prevista tra il mese 25 e il mese 30, si darà spazio al consolidamento delle collaborazioni avviate e alla valutazione dell'impatto dell'attività. Il Polo parteciperà a due-tre eventi conclusivi, come fiere internazionali o demo day, dove saranno presentati i risultati complessivi dell'iniziativa e i successi delle imprese coinvolte. Si procederà alla formalizzazione di almeno tre-cinque collaborazioni strategiche, con la revisione dei materiali promozionali alla luce dei feedback raccolti e la pubblicazione di contenuti aggiornati. Una particolare attenzione sarà dedicata alla disseminazione digitale attraverso i social media e il sito web del Polo, nonché alla pubblicazione di articoli scientifici e divulgativi. L'impatto dell'attività sarà valutato mediante indicatori di performance quali numero di eventi presenziati, contatti generati, collaborazioni attivate e prodotti immessi sul mercato. Infine, verrà definito un piano di sostenibilità per proseguire le attività anche oltre il periodo progettuale, individuando nuove fonti di finanziamento e partnership. L'attività sarà coordinata da THE-Tuscany Health Ecosystem, con la partecipazione di esperti di comunicazione, tecnici e rappresentanti delle startup del Polo. Il budget coprirà le spese di partecipazione, produzione dei materiali e organizzazione logistica. Tutte le azioni saranno realizzate nel rispetto delle normative vigenti, incluse quelle relative alla protezione dei dati (GDPR) e ai dispositivi medici (MDR). L'impatto previsto riguarda il rafforzamento dell'immagine e della reputazione del Polo, la generazione di nuove opportunità per le imprese partecipanti, la costruzione di un ecosistema più interconnesso e un contributo concreto al raggiungimento degli obiettivi del progetto OMNIA.

- **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

27

- **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Supporto alla diffusione dei risultati attraverso: Organizzazione di Hackathon tematici per la creazione di nuove startup e soluzioni innovative e Creazione di eventi per favorire la partecipazione a programmi comunitari di cooperazione transnazionale

- **13D1.20c: Acronimo Attività**

MKTG_HACK

- **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività T4.4 si propone di sostenere la diffusione e valorizzazione dei risultati del progetto attraverso un insieme integrato di azioni mirate a stimolare l'innovazione aperta, la nascita di nuove imprese tecnologiche e il coinvolgimento attivo degli attori dell'ecosistema dell'innovazione. In particolare, nel corso dei trenta mesi verranno organizzati due hackathon tematici: il primo alla fine del primo anno (mese 12) e il secondo alla fine del secondo anno (mese 24). Questi eventi rappresentano strumenti altamente efficaci per incentivare l'emersione di soluzioni imprenditoriali a partire dalla ricerca e dalla collaborazione tra competenze scientifiche, tecniche e di business. Gli hackathon coinvolgeranno team multidisciplinari composti da ricercatori, studenti, sviluppatori e giovani imprenditori, con l'obiettivo di ideare, progettare e prototipare soluzioni innovative nei settori della sanità digitale, della diagnostica avanzata e della medicina sostenibile. La preparazione di ciascun hackathon sarà avviata con diversi mesi di anticipo e comprenderà la definizione dei temi, il coinvolgimento di partner tecnologici e industriali, la predisposizione delle infrastrutture logistiche e digitali, nonché attività di comunicazione, selezione dei partecipanti e costruzione della rete di mentor e valutatori. Gli eventi si svolgeranno in modalità intensiva e immersiva, con il supporto continuo di esperti nei settori chiave del progetto, e si concluderanno con una sessione di presentazione pubblica dei progetti sviluppati, valutati da una giuria qualificata in base a criteri di innovatività, impatto e fattibilità. Le idee ritenute più promettenti saranno quindi accompagnate da percorsi strutturati di valorizzazione all'interno del Polo di Innovazione, con attività di incubazione, mentoring, formazione e supporto alla pianificazione strategica e alla ricerca di investimenti. A seguito di ciascun hackathon saranno realizzate azioni di follow-up finalizzate a promuovere le soluzioni sviluppate e a favorirne il trasferimento tecnologico e l'adozione industriale. Le idee selezionate potranno accedere a percorsi formativi e di mentoring su temi chiave come la definizione del modello di business, la proprietà intellettuale, la costruzione del team e l'accesso ai fondi europei. Inoltre, saranno accompagnate nella partecipazione a programmi europei e iniziative di cooperazione transnazionale, con l'obiettivo di rafforzare la visibilità e la competitività delle soluzioni nel contesto internazionale. L'attività si concluderà negli ultimi mesi del progetto con l'organizzazione di un evento aperto, rivolto a imprese, investitori, policy maker e cluster europei, finalizzato a presentare i risultati raggiunti e le opportunità di collaborazione. In tal modo, T4.4 contribuirà in modo sostanziale alla creazione di un ambiente favorevole all'innovazione e all'impatto socioeconomico delle tecnologie sviluppate, promuovendo il posizionamento strategico del Polo di Innovazione a livello nazionale e internazionale.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

28

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Organizzazione di scuole brevi per il trasferimento e l'utilizzo delle tecnologie sviluppate nel polo

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

MKTG_TRANSFER

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività T4.5 si inserisce nell'ambito del progetto di ricerca con l'obiettivo di promuovere il trasferimento e l'adozione efficace delle tecnologie innovative sviluppate dal polo di innovazione nel settore oncologico, attraverso l'organizzazione di interventi in scuole brevi dedicate alla formazione di personale specializzato, operatori sanitari e stakeholder rilevanti. Questa attività si configura come un'azione strategica per garantire che le tecnologie prodotte siano non solo comprese, ma anche correttamente implementate nei contesti clinici e operativi, massimizzandone l'impatto e l'efficacia. Le scuole brevi rappresentano un formato di formazione intensiva, mirata e pratica, progettata per rispondere alle esigenze di apprendimento rapido e contestualizzato, con particolare attenzione alle specificità delle tecnologie oncologiche sviluppate e alle necessità degli utenti finali. La durata di tali scuole si attesta intorno a una, massimo due giornate. L'attività T4.5 ha come finalità principale il trasferimento delle competenze necessarie per l'utilizzo delle tecnologie sviluppate dal polo di innovazione, attraverso un approccio strutturato che combini teoria, pratica e casi d'uso reali. Gli obiettivi specifici includono: Formazione mirata: Fornire agli operatori sanitari e agli stakeholder una conoscenza approfondita delle tecnologie, con particolare attenzione alle modalità di utilizzo, alle procedure operative e agli scenari applicativi. Contestualizzazione delle tecnologie: Assicurare che le tecnologie siano presentate in relazione ai bisogni specifici del contesto oncologico, evidenziando i vantaggi clinici e operativi. Promozione dell'adozione: Facilitare l'integrazione delle tecnologie nei processi clinici, riducendo le barriere all'adozione attraverso una formazione pratica e dimostrazioni interattive. Creazione di una rete di competenze: Favorire il dialogo e lo scambio di esperienze tra i partecipanti alle scuole brevi, promuovendo una comunità di pratica che possa continuare a supportare l'innovazione anche oltre la durata del progetto. L'attività T4.5 si articola in tre fasi principali, ciascuna con obiettivi specifici e deliverables ben definiti, per garantire un processo strutturato e orientato al risultato. La prima fase consiste in un'analisi dettagliata delle tecnologie sviluppate dal polo di innovazione, condotta dal personale esperto dell'IRCCS Giovanni Paolo II. Questa fase ha l'obiettivo di mappare le caratteristiche tecniche, le funzionalità e i potenziali scenari d'uso delle tecnologie, con particolare attenzione al loro impiego in ambito oncologico. Il personale coinvolto, composto da clinici, ricercatori e tecnici, esaminerà le specifiche delle tecnologie, identificando i contesti clinici in cui queste possono essere applicate con maggiore efficacia. Ad esempio, se il polo ha sviluppato un dispositivo per la diagnostica avanzata o un sistema di intelligenza artificiale per l'analisi delle immagini mediche, questa fase analizzerà come tali strumenti possano essere integrati nei flussi di lavoro clinici, come la diagnosi precoce o la pianificazione terapeutica. Durante questa fase, saranno organizzati incontri di coordinamento tra i team tecnici del polo e il personale dell'IRCCS per definire i requisiti formativi specifici. Verranno prodotti documenti di sintesi che descrivano le tecnologie, i loro benefici clinici e le criticità operative, fornendo una base solida per la progettazione delle scuole brevi. Questa attività di ricognizione sarà fondamentale per garantire che i contenuti formativi siano pertinenti e allineati alle esigenze degli utenti finali. La seconda fase si concentra sulla progettazione dei contenuti delle scuole brevi, attraverso la definizione di casi d'uso

dimostrativi e la produzione di materiale didattico di supporto. I casi d'uso saranno sviluppati per illustrare in modo concreto come le tecnologie possono essere applicate in situazioni cliniche reali, come la gestione di pazienti oncologici in diverse fasi della malattia. Ad esempio, un caso d'uso potrebbe riguardare l'utilizzo di un sistema di intelligenza artificiale per identificare lesioni tumorali in immagini TAC, evidenziando i passaggi operativi e i benefici in termini di accuratezza diagnostica. Il personale dell'IRCCS, in collaborazione con gli esperti del polo di innovazione, preparerà una serie di interventi divulgativi, come presentazioni, video dimostrativi e simulazioni pratiche, che saranno utilizzati durante le scuole brevi. Il materiale didattico sarà progettato per essere accessibile a un pubblico eterogeneo, che potrebbe includere medici, tecnici di radiologia, infermieri e amministratori sanitari. Saranno inoltre sviluppate linee guida operative e protocolli standardizzati per l'uso delle tecnologie, che saranno distribuiti ai partecipanti per supportare l'implementazione post-formazione. Questa fase includerà anche la definizione del formato delle scuole brevi, che potranno essere erogate in presenza, online o in modalità ibrida, a seconda delle esigenze logistiche e delle preferenze dei partecipanti. Saranno previsti momenti di formazione teorica, laboratori pratici e sessioni interattive di domande e risposte, per favorire un apprendimento attivo e coinvolgente. La terza fase consiste nell'espletamento delle scuole brevi, che saranno organizzate in più edizioni per raggiungere un numero significativo di partecipanti. Ogni scuola avrà una durata compresa tra 1 e 3 giorni, a seconda della complessità delle tecnologie e del livello di approfondimento richiesto. Le sessioni saranno strutturate per bilanciare teoria e pratica, con una forte enfasi sull'interazione diretta con le tecnologie. Ad esempio, i partecipanti potranno utilizzare simulatori o versioni demo delle tecnologie per acquisire familiarità con il loro funzionamento. Le scuole brevi saranno rivolte a un pubblico target che include: Personale clinico (oncologi, radiologi, chirurghi) che utilizzerà direttamente le tecnologie nei processi diagnostici o terapeutici. Tecnici e operatori sanitari che gestiranno gli aspetti operativi delle tecnologie. Amministratori e decisori sanitari che valuteranno l'integrazione delle tecnologie nei protocolli ospedalieri. Ricercatori e accademici interessati a esplorare ulteriori sviluppi delle tecnologie. Ogni edizione delle scuole brevi sarà accompagnata da un'attività di monitoraggio e valutazione, attraverso questionari di gradimento e test di apprendimento, per misurare l'efficacia della formazione e raccogliere feedback per migliorare le edizioni successive. Inoltre, sarà creato un repository online contenente tutto il materiale didattico, accessibile ai partecipanti per consultazioni future. L'attività T4.5 sarà coordinata da un team multidisciplinare composto da personale dell'IRCCS Giovanni Paolo II e da esperti del polo di innovazione. Saranno coinvolti formatori qualificati, tra cui clinici con esperienza diretta nell'uso delle tecnologie e tecnici specializzati. Le risorse necessarie includono: Strumenti tecnologici: Accesso alle tecnologie del polo per dimostrazioni pratiche. Infrastrutture: Sale attrezzate per le sessioni in presenza e piattaforme digitali per la modalità online. Materiali: Software per la produzione di contenuti multimediali, stampanti per il materiale cartaceo e strumenti per la creazione di simulazioni. Personale: Formatori, tecnici di supporto e personale amministrativo per la gestione logistica. L'organizzazione delle scuole brevi contribuirà a creare una rete di professionisti formati e competenti, capaci di utilizzare al meglio le tecnologie sviluppate dal polo di innovazione. Questo non solo migliorerà la qualità delle cure oncologiche, ma favorirà anche una maggiore accettazione e diffusione delle tecnologie nei contesti clinici. Inoltre, l'attività rafforzerà la collaborazione tra il polo di innovazione e le strutture sanitarie, promuovendo un ecosistema di innovazione sostenibile.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

29

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Percorsi per la valorizzazione delle competenze, certificazione delle skill e sistemi di conciliazione a favore delle donne

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

INNO_VAL

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Task T4.6 si propone di affrontare in modo integrato tre dimensioni chiave per la crescita dell'ecosistema OMNIA: il riconoscimento e la valorizzazione delle competenze dei soggetti coinvolti, la certificazione delle skill maturate attraverso percorsi formativi e professionali non tradizionali, e la creazione di sistemi innovativi di conciliazione per le donne ricercatrici, con l'obiettivo di ridurre le disuguaglianze strutturali e promuovere la partecipazione equa e sostenibile alla vita scientifica e tecnologica del Polo. L'attività nasce dalla consapevolezza che in contesti ad alta intensità di conoscenza, come quelli in cui opera il progetto OMNIA, il capitale umano rappresenta la principale risorsa strategica. Tuttavia, la piena valorizzazione di questo capitale richiede strumenti che vadano oltre le logiche tradizionali di selezione, valutazione e sviluppo, e che siano in grado di riconoscere i percorsi reali, spesso non lineari, attraverso cui si acquisiscono competenze cruciali per l'innovazione. OMNIA intende affrontare questa sfida costruendo un sistema articolato di strumenti digitali, metodologici e organizzativi che permettano ai ricercatori, ai tecnologi, agli imprenditori e agli altri attori dell'ecosistema di rendere visibili le proprie competenze, farle evolvere in maniera strutturata, certificarle secondo standard riconosciuti e metterle a frutto in percorsi di carriera coerenti, aperti e inclusivi. Una delle prime azioni previste riguarda la creazione di un ambiente digitale dedicato alla mappatura, all'autovalutazione e alla valorizzazione delle competenze, integrato con la piattaforma del Gemello Digitale del Polo. In questo ambiente, ogni soggetto potrà costruire un proprio profilo dinamico in cui raccogliere evidenze relative a conoscenze, abilità, esperienze e risultati, non solo attraverso titoli formali, ma anche attraverso la partecipazione a progetti, attività di laboratorio, contributi a soluzioni innovative, mentorship, attività di formazione, lavoro in team interdisciplinari e altro ancora. I dati raccolti saranno strutturati secondo schemi ispirati a framework internazionali, come l'e-CF per le competenze digitali, il DigCompEdu per la formazione e l'European Skills, Competences and Occupations (ESCO) per l'allineamento con i sistemi europei di descrizione e comparazione delle professioni. Accanto alla dimensione descrittiva, sarà sviluppato un sistema di riconoscimento formale delle competenze, basato su meccanismi di peer review, validazione da parte di enti terzi e sistemi di crediti digitali. Ogni competenza potrà essere documentata, verificata e certificata attraverso l'emissione di open badge, che costituiranno una forma riconoscibile, trasferibile e tracciabile di attestazione. I badge saranno progettati in modo da essere compatibili con le principali piattaforme europee di microcredentialing e con gli strumenti di portabilità dei titoli, così da facilitare la mobilità dei soggetti all'interno dell'ecosistema della ricerca e dell'innovazione. La piattaforma consentirà inoltre il tracciamento dell'evoluzione delle skill nel tempo, offrendo funzionalità di orientamento e suggerimento di percorsi personalizzati di aggiornamento, sulla base delle traiettorie di carriera, dei fabbisogni emergenti e delle opportunità offerte all'interno del Polo. In questo modo, la valorizzazione delle competenze sarà collegata in maniera diretta alle dinamiche di crescita individuale e collettiva, contribuendo a costruire un ambiente abilitante e meritocratico. Particolare attenzione sarà riservata ai percorsi informali di apprendimento e alle competenze trasversali, spesso meno visibili ma fondamentali per il successo in ambienti complessi e

collaborativi. La piattaforma offrirà strumenti per il riconoscimento anche di queste competenze, attraverso schede narrative, referenze incrociate, valutazioni qualitative e portfolio progettuali, che daranno valore alla varietà dei contributi, alla creatività, alla leadership diffusa e alla capacità di costruire ponti tra discipline diverse. In stretta sinergia con questi strumenti di valorizzazione, il task T4.6 affronta anche un nodo cruciale per l'equità del sistema scientifico: la necessità di garantire alle giovani donne ricercatrici, e in particolare a quelle in condizioni di vulnerabilità contrattuale o con responsabilità di cura, un accesso equo, sostenibile e continuativo alle opportunità offerte dal Polo. L'esperienza di numerosi contesti accademici, in Italia e all'estero, dimostra che il periodo successivo alla maternità rappresenta uno snodo critico nella carriera delle donne nella ricerca. Durante i mesi immediatamente successivi alla nascita di un figlio si accumulano spesso ostacoli invisibili: carichi cognitivi aggiuntivi, difficoltà di accesso alle risorse, ridotta mobilità, minore visibilità nelle reti scientifiche. Questi ostacoli, se non affrontati, generano un effetto cumulativo che può portare all'abbandono del percorso accademico o al rallentamento strutturale delle carriere femminili. Ispirandosi a buone pratiche internazionali, come il programma "Parent in Science" sviluppato in Brasile, che ha introdotto meccanismi di valutazione più equi e strumenti di sostegno alle madri in ambito accademico, il task T4.6 prevede la sperimentazione di un insieme di azioni coordinate per accompagnare le ricercatrici nel periodo di maggiore fragilità, e al tempo stesso offrire un modello innovativo di gestione della conciliazione all'interno di ecosistemi scientifici. Il focus sarà posto in particolare sui 36 mesi successivi alla nascita di un figlio, un arco temporale considerato strategico per l'evoluzione della carriera. In questo periodo saranno attivati strumenti di supporto personalizzato, tra cui un Programma di accesso agevolato a risorse essenziali per l'attività scientifica. Le ricercatrici in gravidanza o neomadri potranno usufruire di un servizio di scouting bandi finalizzato all'individuazione di opportunità di finanziamento in linea con il loro profilo e i loro interessi di ricerca, con la possibilità di ricevere assistenza nella scrittura delle proposte progettuali e nella costruzione di partenariati. Sarà garantito l'accesso prioritario a strumenti e infrastrutture del Polo, come il calcolo ad alte prestazioni o le prenotazioni laboratoriali, organizzate in modo flessibile e compatibile con gli orari familiari. A questo si aggiungerà un sistema di accompagnamento individuale, che prevede l'assegnazione di un tutor di ricerca incaricato di supportare la pianificazione delle attività, la revisione del piano di lavoro, la valorizzazione dei risultati intermedi e la gestione delle priorità scientifiche. Verranno inoltre offerte modalità di lavoro flessibili, come il lavoro agile o asincrono, strumenti per il coordinamento remoto e moduli formativi erogati a distanza, che permetteranno di mantenere attiva la partecipazione alle dinamiche scientifiche anche in momenti di ridotta presenza fisica. La sperimentazione sarà seguita da un sistema strutturato di monitoraggio, con indicatori sia quantitativi (es. numero di accessi alle risorse, tasso di prosecuzione delle attività, partecipazione a bandi, pubblicazioni) sia qualitativi (soddisfazione, percezione di equità, autovalutazione del benessere professionale). I dati raccolti saranno utilizzati per migliorare progressivamente i servizi offerti, informare la governance del Polo e contribuire alla definizione di linee guida per l'adozione di politiche di conciliazione in ambito accademico e tecnologico. L'obiettivo di fondo è quello di trasformare questa azione in una leva di cambiamento strutturale, capace di modificare in profondità la cultura organizzativa e la distribuzione delle opportunità. Il task T4.6, infatti, non si limita a sostenere le singole ricercatrici, ma intende contribuire alla costruzione di un ambiente di ricerca e innovazione più giusto, attrattivo, sostenibile e competitivo. Promuovere l'equilibrio tra vita personale e vita professionale, valorizzare le competenze nelle loro forme più diverse, riconoscere i contributi reali al di là dei formalismi, significa generare un ecosistema più ricco, più resiliente e più capace di rispondere alle sfide del nostro tempo. In questo senso, l'attività si configura come una componente trasversale dell'identità di OMNIA: un'infrastruttura che non solo abilita l'innovazione tecnologica, ma la orienta verso modelli inclusivi, basati sulla fiducia, sulla collaborazione e sul riconoscimento del valore delle persone. Il Polo intende fare della valorizzazione delle competenze e dell'equità di genere non un semplice obiettivo collaterale, ma un elemento fondativo della sua visione strategica.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

30

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Mentoring sul percorso traslazionale sullo sviluppo di nuove terapie avanzate

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

INNO_PHARMA

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ClinOpsHub Research Unit

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

All'interno del Work Package 4, il progetto OMNIA realizza un percorso formativo avanzato e traslazionale, dedicato allo sviluppo di abilità strategiche nel campo dell'innovazione terapeutica. Il percorso è rivolto a ricercatori, operatori sanitari, tecnologi, imprenditori e professionisti dell'innovazione, e ha l'obiettivo di offrire una comprensione sistemica dell'intero ciclo di vita di una terapia: dalla ricerca di base fino alla sua adozione clinica e commerciale. Nel contesto delle trasformazioni in atto nel settore sanitario, la frammentazione tra discipline e competenze rappresenta un freno significativo all'innovazione efficace. Molto spesso, percorsi di sviluppo terapeutico falliscono non per l'assenza di soluzioni valide, ma per la mancanza di dialogo tra settore biomedico, clinico, regolatorio, industriale e finanziario. OMNIA affronta questa criticità costruendo un programma che permetta di superare i confini disciplinari, integrando conoscenze e pratiche di ricerca, regolazione, produzione, business e implementazione. Il percorso formativo è strutturato in moduli tematici e progressivi, che affrontano le diverse fasi dello sviluppo terapeutico con approcci mirati e sequenziali. Il primo modulo si concentra sulla ricerca di base e preclinica, esplorando la discovery scientifica, le strategie di target identification, le tecniche di modellizzazione computazionale, lo screening di compound o dispositivi, e la sperimentazione in sistemi in vitro e in vivo. I partecipanti saranno coinvolti in laboratori applicativi, dove verranno simulati processi di validazione sperimentale, con il supporto di docenti provenienti da dipartimenti di biologia, farmacia, ingegneria biomedica e farmacologia. Il secondo modulo approfondisce lo sviluppo clinico e la regolamentazione, illustrando in dettaglio le fasi sperimentali (I–III), la progettazione di studi di efficacia e sicurezza, i requisiti metodologici e statistici e la gestione dei comitati etici. Particolare attenzione sarà riservata alle norme di riferimento (buone pratiche cliniche GCP, regolamenti MDR, AI Act), agli approcci per il coinvolgimento dei pazienti e alla relazione con agenzie regolatorie. Interverranno esperti provenienti da EMA, AIFA, istituti clinici e CRO, che illustreranno casi reali di autorizzazione e introduzione in mercati diversi. Il terzo modulo sarà dedicato alle terapie digitali, inclusi Digital Therapeutics (DTx), app medicali e sistemi basati su AI. Si analizzeranno i processi di sviluppo software medicale, le architetture per la gestione dei dati sanitari, i protocolli di validazione clinica e l'esperienza utente. I partecipanti apprenderanno come progettare e integrare soluzioni digitali nei percorsi terapeutici, con esercitazioni pratiche su prototipi digitali e sessioni di usability testing, moderati da ingegneri informatici e UX designer specializzati in e-health. Il quarto modulo affronta gli aspetti di

produzione e controllo qualità, con focus sulle pratiche GMP, la certificazione dei processi, le procedure di audit interno ed esterno, la gestione del rischio, l'assicurazione qualità e la documentazione tecnica. Esperti del settore manifatturiero e auditor farmaceutici introdurranno elementi chiave per garantire la conformità normativa durante la scalabilità della produzione. Il quinto modulo si concentra sulla valutazione economica e l'accesso al mercato, con una trattazione approfondita di HTA (Health Technology Assessment), strategie di prezzo e rimborso, budgeting e modelli di ricavo. Saranno presentati esempi tratti da situazioni reali, dove tecnologie innovative hanno superato barriere nella definizione del valore terapeutico e nell'inserimento nei sistemi sanitari pubblici o privati. A seguire, il sesto modulo approfondirà il trasferimento tecnologico e il business development, illustrando meccanismi di protezione IP, licenze, spin-off e fundraising. I partecipanti saranno guidati attraverso la creazione di un business plan, l'analisi di mercato, la ricerca di investitori e le strategie di go-to-market coordinate da professional coach, venture capitalist e tech transfer officer universitari. Il settimo e conclusivo modulo è dedicato all'implementazione clinica, ovvero all'introduzione sul campo dei nuovi trattamenti. Si discuteranno strategie per la formazione del personale clinico, la definizione di workflows ospedalieri, modello di interfaccia paziente, raccolta di real-world evidence e monitoraggio post-commercializzazione, con partecipazione di dirigenti ospedalieri e responsabili registro. Il modello didattico del percorso è attivo e partecipativo, con un mix di lezioni, esercitazioni, simulazioni, casi studio, project work e confronto con esperti. Ogni modulo si articola in un workshop finale in cui i partecipanti presentano casi concreti, sotto valutazione di una commissione multidisciplinare, anch'essa responsabile del rilascio di badge formativi e crediti digitali. La gestione dell'attività prevede un coordinamento centrale di tipo scientifico, che collabora con un comitato di esperti interdisciplinare. Il team garantirà la qualità dei contenuti, la coerenza tra moduli, la valutazione continua e il tutoraggio. Attorno ai seminari si svilupperà una community di pratica, online e in presenza, per facilitare il networking, il mentoring e la co-creazione post-formativa. Sul piano della sostenibilità, il percorso è concepito come servizio permanente del Polo, con aggiornamenti annuali, nuova edizione open a partecipazione esterna, e possibilità di estensione verso moduli avanzati o settoriali. I materiali prodotti (video, dispense, toolkit, podcast), saranno ospitati nel repository OMNIA, liberamente accessibile e riutilizzabile da professionisti e organizzazioni. I badge digitali rilasciati saranno compatibili con standard come Open Badge, MicroCred e piattaforme riconosciute a livello europeo, favorendo la visibilità internazionale delle competenze acquisite. I benefici attesi includono la diffusione di una cultura dell'innovazione responsabile, l'emersione di nuove professionalità in grado di muoversi con consapevolezza tra scienza, regolazione e mercato, e l'incentivazione di dialoghi tra ambiti tradizionalmente separati. A livello sistemico, il corso contribuirà a rafforzare l'identità e l'autorevolezza del Polo OMNIA quale hub formativo di eccellenza, capace di tradurre i risultati scientifici in soluzioni terapeutiche efficaci e sostenibili. A valutazione conclusa del programma, saranno raccolti indicatori di efficacia e impatto (soddisfazione partecipanti, integrazione nei processi di innovazione, accesso a bandi e mercati, investimenti generati), che guideranno la governance del Polo verso iter formativi evoluti e modulari. Il "Percorso formativo integrato per l'innovazione terapeutica" rappresenta dunque una componente strategica di OMNIA, capace di generare valore umano, scientifico, tecnologico e sociale, in sintonia con le missioni europee per la salute, la biodiversità, i diritti e l'equità.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

31

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Divulgazione delle nuove tecnologie rivolta alle associazioni dei pazienti

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

DIVULGA_NEWTECH

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Associazione Oasi Maria SS

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Per massimizzare l'impatto del progetto e garantire che i suoi risultati raggiungano un pubblico vasto e appropriato, verrà implementato un piano di disseminazione e comunicazione strutturato su 30 mesi. L'obiettivo primario è accrescere la consapevolezza delle famiglie, degli operatori sanitari e delle istituzioni riguardo all'approccio innovativo del progetto nell'assessment e nel potenziamento cognitivo dei disturbi del neurosviluppo, con particolare attenzione ai Disturbi del Linguaggio (DL) e ai Disturbi della Coordinazione Motoria (DCM). La strategia di comunicazione sarà caratterizzata da un linguaggio semplice, chiaro e inclusivo, mirato a rendere accessibili concetti complessi. Il piano prevede l'organizzazione di due eventi pubblici chiave in collaborazione con i partner di progetto. Il primo evento, un seminario di avvio e presentazione della nuova fase, si terrà a Troina (Mesi 8-10) e sarà focalizzato sull'illustrazione della metodologia di taratura degli esercizi per l'assessment e sullo sviluppo delle nuove soluzioni. Il secondo evento, una conferenza finale e dimostrazione pratica, sarà ospitato in una sede da definire con i partner (Mesi 26-28), offrendo un'occasione per presentare i risultati consolidati della validazione degli strumenti e l'efficacia dei programmi di potenziamento personalizzato, con sessioni interattive e testimonianze dirette. Parallelamente, sarà mantenuta una comunicazione digitale continua attraverso il sito web dell'Associazione OASI (con una sezione dedicata al progetto OMNIA) e i principali canali social media (Facebook, Instagram, LinkedIn). Questi canali verranno aggiornati regolarmente con contenuti coinvolgenti come infografiche, brevi video dimostrativi e interviste, utilizzando un linguaggio positivo e trasparente.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

32

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Creazione e pubblicazione di un catalogo delle competenze presenti nel Polo

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

CATALENT

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività 5.1 rappresenta uno degli assi fondanti del Work Package 5 ed è dedicata alla progettazione, realizzazione e pubblicazione di un catalogo digitale delle competenze presenti nel Polo di Innovazione. Tale attività mira a creare una struttura informativa avanzata, interrogabile e dinamica, in grado di raccogliere, organizzare e rendere fruibili le competenze tecniche, scientifiche, tecnologiche e relazionali degli attori coinvolti nell'ecosistema OMNIA. La finalità di fondo è duplice: da un lato valorizzare il capitale umano e infrastrutturale esistente, dall'altro facilitare l'incontro tra domanda e offerta di innovazione, attraverso strumenti digitali in grado di abilitare connessioni nuove tra soggetti pubblici e privati, esperti, progettisti e imprenditori. La mappatura delle competenze non si limita alla descrizione anagrafica dei profili, ma si propone di restituire una rappresentazione strutturata, multilivello e costantemente aggiornabile delle capacità presenti nel Polo. Il catalogo conterrà informazioni su competenze individuali, incluse sia le hard skills (come linguaggi di programmazione, conoscenze tecniche specifiche, capacità di gestione dati o modellazione digitale) che le soft skills (tra cui leadership, comunicazione, lavoro in gruppo, problem solving), unitamente a dati relativi alla formazione, alle esperienze professionali e ai ruoli ricoperti. Parallelamente, saranno raccolti elementi legati alle competenze collettive, ai domini di specializzazione dei gruppi di lavoro, alle tecnologie disponibili, ai brevetti, ai dataset utilizzabili, agli strumenti open source sviluppati e alle principali aree tematiche di interesse e intervento. Il catalogo sarà pensato per essere nativamente integrato nella piattaforma digitale del Gemello Digitale del Polo. Per questo, la sua costruzione seguirà una metodologia articolata che parte dalla definizione condivisa di uno schema dati modulare e interoperabile, basato su standard internazionali di rappresentazione delle competenze e delle risorse. La raccolta delle informazioni avverrà attraverso strumenti digitali dedicati, come form online, interviste guidate e sistemi di autocompilazione assistita, che permetteranno a ciascun partner di contribuire attivamente alla costruzione del proprio profilo. Le informazioni saranno normalizzate, validate e arricchite da metadati che ne facilitino l'indicizzazione e la successiva ricerca. L'infrastruttura informativa che ne risulterà sarà implementata con tecnologie semantiche, in grado di consentire ricerche complesse, suggerimenti intelligenti e connessioni automatiche tra entità affini. L'interfaccia di consultazione sarà accessibile tramite un portale responsivo e dotata di strumenti di navigazione intuitivi, che permetteranno di esplorare la rete di competenze disponibile secondo diversi criteri: per dominio tematico, per affinità progettuale, per tecnologie utilizzate o per tipologia di attore. Particolare attenzione sarà posta anche alla rappresentazione grafica e geospaziale delle competenze, così da rendere visibile la distribuzione delle expertise nel territorio e la densità delle relazioni tra attori. Il catalogo sarà parte integrante del motore di raccomandazione della piattaforma, alimentando moduli che favoriscono il matchmaking tra progetti, persone e opportunità formative. Sarà inoltre collegato ai percorsi di mentoring e alle iniziative di capacity building previste all'interno del Polo, così da facilitare l'identificazione di profili adatti a ricoprire ruoli chiave in team interdisciplinari, task force o gruppi di lavoro tematici. La sua funzione non sarà solamente quella di un repertorio statico, ma piuttosto quella di una componente attiva della piattaforma, capace di generare valore grazie alla sua continua evoluzione e al suo utilizzo nei processi decisionali e operativi. Il sistema sarà progettato per garantire l'aggiornamento continuo, grazie a strumenti che permettano agli utenti registrati di modificare i propri dati, segnalare cambiamenti, aggiungere nuove competenze o esperienze. Tali operazioni saranno soggette a moderazione o validazione, in modo da assicurare l'affidabilità complessiva del dataset. Saranno inoltre previste funzionalità di tracciamento e analisi, che consentiranno di monitorare nel tempo l'evoluzione delle competenze all'interno del Polo, individuare trend emergenti e supportare strategie di sviluppo delle risorse umane. L'impatto atteso di questa attività è significativo su più livelli. Sul piano operativo, il catalogo costituirà una risorsa essenziale per la gestione strategica delle relazioni tra partner, per la definizione dei fabbisogni formativi, per la pianificazione delle

attività progettuali e per il supporto alla creazione di nuove sinergie. Sul piano sistemico, contribuirà a rafforzare la coesione della rete OMNIA, rendendo visibili e accessibili le conoscenze distribuite e facilitando la costruzione di un'identità condivisa tra attori con background e missioni differenti. Sul piano tecnologico, offrirà un modello replicabile e scalabile per la mappatura delle competenze in ecosistemi complessi, in linea con le politiche europee sulla valorizzazione del capitale umano e l'interoperabilità delle infrastrutture digitali. Il catalogo sarà inoltre un punto di accesso privilegiato per utenti esterni alla rete OMNIA, interessati a collaborazioni, percorsi formativi o servizi offerti dal Polo. In quest'ottica, sarà garantita la possibilità di visualizzare le informazioni pubbliche, salvaguardando al contempo la riservatezza dei dati sensibili, grazie a un sistema di gestione dei permessi e dei livelli di visibilità. Sarà possibile, ad esempio, accedere a profili aggregati per area tematica o ambito progettuale, ottenere contatti attraverso meccanismi di richiesta autorizzata, oppure visualizzare mappe delle competenze disponibili per specifiche call o challenge. Nel lungo termine, l'obiettivo è trasformare il catalogo delle competenze in una componente strutturale dell'identità digitale del Polo, contribuendo a renderlo un punto di riferimento per l'innovazione sanitaria a livello nazionale. Il suo valore non sarà solo informativo, ma anche relazionale, strategico e predittivo: da una parte offrirà una fotografia aggiornata del capitale umano e tecnologico disponibile, dall'altra permetterà di anticipare i bisogni futuri, orientare le politiche di formazione e investimento e misurare l'efficacia delle azioni intraprese.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

33

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

creazione di una open data platform per la connessione tra laboratori fisici e competenze

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

OPEN_PLATFORM

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività T5.2 rappresenta uno dei capisaldi tecnologici e metodologici del Work Package 5. Essa è dedicata alla progettazione, sviluppo e attivazione di una piattaforma digitale aperta, scalabile e interoperabile, concepita per diventare la spina dorsale informativa del Gemello Digitale del Polo di Innovazione. Il suo scopo principale è quello di consentire la piena connessione tra le infrastrutture fisiche di laboratorio, le competenze umane distribuite all'interno della rete OMNIA e i processi di sviluppo, sperimentazione, validazione e trasferimento tecnologico. Non si tratta semplicemente di uno strumento tecnico, ma di una vera e propria infrastruttura cognitiva che abilita e moltiplica la capacità di interazione, collaborazione e apprendimento tra attori diversi, superando frammentazioni operative e barriere informative. Il punto di partenza dell'attività è il riconoscimento che i laboratori, pur essendo nodi strategici nella produzione e applicazione della

conoscenza, operano spesso in modo disaggregato e con standard informativi eterogenei. Le informazioni prodotte, come dati sperimentali, configurazioni di test, specifiche tecniche, risultati parziali, modelli, software e documentazione progettuale, tendono a restare confinati nei contesti locali o, peggio, nei silos digitali dei singoli enti. Questo limita la condivisione del sapere, riduce l'efficienza e rallenta il potenziale di innovazione sistemica. La piattaforma risponde a questa criticità attraverso la costruzione di un'infrastruttura che consente la raccolta, organizzazione, standardizzazione, pubblicazione e valorizzazione dei dati generati nei laboratori e dai team progettuali. Essa sarà realizzata secondo una logica di interoperabilità multilivello, in grado di connettere tra loro architetture, flussi e linguaggi diversi. L'approccio sarà orientato ai principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), che rappresentano oggi lo standard internazionale per la gestione dei dati scientifici e tecnici, e garantirà che ogni asset digitale pubblicato possa essere ritrovato facilmente, descritto con metadati coerenti, accessibile secondo regole chiare, integrabile con altri dataset e potenzialmente riutilizzabile in progetti futuri. Il cuore della piattaforma sarà un sistema in grado di gestire dati eterogenei per formato, fonte e destinazione d'uso. Saranno previsti strumenti per l'acquisizione di dati sia strutturati (formati tabellari, XML, JSON) sia non strutturati (report testuali, immagini, video, log di sistema, registrazioni sensoriali). La raccolta sarà supportata da interfacce dedicate all'interconnessione con i sistemi già esistenti nei laboratori (strumentazione scientifica, software di gestione delle attività, fogli elettronici, database), evitando duplicazioni e minimizzando gli sforzi di inserimento manuale. Un'attenzione particolare sarà riservata alla normalizzazione semantica dei dati. Saranno adottati vocabolari controllati, ontologie condivise e standard di metadati che consentano di descrivere in modo consistente le informazioni raccolte, rendendole comparabili, indicizzabili e interoperabili. Questa componente semantica permetterà anche il collegamento diretto tra i dati e le competenze presenti nel catalogo sviluppato nell'ambito dell'attività T5.1, creando un sistema integrato in cui ogni risorsa digitale può essere tracciata, contestualizzata e utilizzata in funzione degli obiettivi operativi della rete. Per garantire sicurezza, integrità e tracciabilità, la piattaforma sarà dotata di sistemi avanzati di gestione degli accessi, log delle operazioni e crittografia dei dati. Ogni accesso sarà profilato in base al ruolo dell'utente, e le operazioni saranno registrate tramite un audit trail permanente. Saranno previste diverse politiche di visibilità e pubblicazione, così da bilanciare l'apertura della piattaforma con le esigenze di riservatezza e protezione della proprietà intellettuale, in particolare nei casi in cui i dati riguardino innovazioni brevettabili, sperimentazioni cliniche o progetti in fase di validazione. Uno dei tratti distintivi dell'infrastruttura sarà la sua capacità di operare come ambiente interattivo e dinamico. I dati non saranno solo conservati, ma anche interrogabili, manipolabili, visualizzabili e utilizzabili per attivare processi simulativi. La piattaforma sarà progettata per connettersi direttamente ai moduli di simulazione del Gemello Digitale, alimentando modelli predittivi, ambienti virtuali e strumenti di analisi avanzata. Sarà così possibile generare digital twin di ambienti di laboratorio, riprodurre condizioni sperimentali in modalità simulata, confrontare scenari tecnologici alternativi e ottimizzare le decisioni progettuali attraverso l'analisi dei dati reali e storici. Questa componente simulativa rappresenta un elemento ad alto valore aggiunto, in quanto consentirà di esplorare le conseguenze di specifiche scelte tecnologiche, testare la scalabilità di una soluzione prima della sua implementazione fisica, prevedere eventuali criticità e razionalizzare l'uso delle risorse. L'integrazione tra dati reali, simulazioni e capacità predittiva permetterà anche di alimentare sistemi di supporto decisionale, utili sia a livello operativo che strategico. Per rendere l'infrastruttura realmente sostenibile ed efficiente nel tempo, sarà istituito un team tecnico dedicato alla gestione della piattaforma, composto da figure con competenze in data engineering, architetture cloud, gestione API e analisi semantica. Questo team avrà la responsabilità di garantire la manutenzione ordinaria ed evolutiva della piattaforma, presidiare la qualità dei dati pubblicati, aggiornare i modelli digitali, supportare gli utenti e gestire l'onboarding dei nuovi partner. Verrà inoltre predisposto un piano di formazione e accompagnamento rivolto ai laboratori e agli stakeholder, con l'obiettivo di favorire l'adozione attiva della piattaforma e massimizzare l'uso delle sue funzionalità. Il funzionamento del sistema sarà regolato da un insieme di policy condivise, che definiranno ruoli, responsabilità, flussi di validazione, modalità di pubblicazione e criteri di accesso ai dati. Saranno previste anche forme di riconoscimento e incentivazione per i soggetti che contribuiscono attivamente alla qualità e

all'aggiornamento della base dati, rafforzando così il senso di appartenenza e l'identificazione con la piattaforma. L'obiettivo finale di questa attività è quello di fornire un'infrastruttura stabile, aperta e intelligente, in grado di trasformare il Polo di Innovazione in una rete dinamica, dove l'interazione tra competenze, tecnologie e dati diventa fluida, tracciabile e produttiva. La piattaforma fungerà da catalizzatore di relazioni, acceleratore di processi e moltiplicatore di valore, favorendo una cultura della condivisione e della collaborazione orientata al risultato. Dal punto di vista dell'impatto, la realizzazione della Open Data Platform permetterà di aumentare l'efficienza operativa dei laboratori, migliorare la qualità della documentazione, ridurre la duplicazione degli sforzi sperimentali, rendere più rapida la diffusione di soluzioni innovative e rafforzare la capacità del sistema OMNIA di rispondere a sfide complesse in modo integrato. A livello sistemico, essa costituirà un modello replicabile per altri ecosistemi territoriali e settoriali, fungendo da esempio di buona pratica per la digitalizzazione avanzata dei processi di ricerca e innovazione. In prospettiva, la piattaforma potrà evolversi in una vera e propria infrastruttura nazionale di dati aperti per l'innovazione sanitaria, collegandosi con altre iniziative europee e internazionali e contribuendo alla costruzione di un ecosistema della conoscenza connesso, trasparente e orientato all'impatto sociale.

Per Ciascuna Activity indicare i costi associati, distinti per Tipologia e per Soggetto:

WP01 - Attività 1

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
200.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale con profili e competenze necessarie alla realizzazione delle attività
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
Ore/uomo dei profili individuati per la realizzazione delle attività
- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
0,00 €
- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

50.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

importo a copertura di spese generali per attività di marketing

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

250.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

leasing NTA e strumento di spettroelettrochimica integrata

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato. Preventivo leasing attrezzatura

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

235.000,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

precedenti preventivi su adeguamento di analoghi laboratori

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Precendenti preventivi su adeguamento di analoghi laboratori

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 2

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

- **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**
- **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**
- **13D1.21c1 Costi per Impianti**
0,00 €
- **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
150.000,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
adeguamento tecnologico laboratori. acquisto di strumentazione analitica e per produzione farmaceutica su larga scala, in GMP, di formulazioni innovative, moduli per sintesi fotochimica, pompe HPLC o simili e dispositivi analitici.
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
costi medi di mercato. Preventivi
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunionalizzazione**

- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
90.000,00 €

- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale con profili e competenze in linea con le attività

- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale per la realizzazione delle attività

- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
0,00 €

- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

- **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

- **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**
10.000,00 €

- **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
spese generali necessarie all'attività

- **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
costi medi di mercato

- **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**
0,00 €

- **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

- **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

- **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 3

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

- **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
15.000,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
acquisto spin coater
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
precedenti preventivi
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
85.000,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
adeguamento tecnologico laboratori. ristrutturazioni spazi e acquisto spin coater
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
costi medi di mercato e preventivi di precedenti rifunzionalizzazioni
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
50.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
personale coinvolto nella attività
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale individuato per le attività

- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
0,00 €
- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
- **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
- **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**
0,00 €
- **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
- **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
- **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**
40.000,00 €
- **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**
Personale coinvolto nelle attività
- **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**
ore/uomo del personale individuato per le attività
- **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**
9200,00 €
- **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese di materiali per test e attività dimostrative

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Precedenti attività condotte

WP02 - Attività 4

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

150.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

server datastorage basato su tecnologia DELL PowerScale

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Preventivi e costi di mercato

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

140.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale individuato per le attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale individuato per le attività

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

10.000,00 €

- **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
spese generali necessarie per la realizzazione dell'attività
- **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
costi medi di mercato
- **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**
- **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**
- **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**
- **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 5

- **13D1.21a1 Costi per Terreni**
0,00 €
- **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

250.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

acquisto di strumentazione per imaging di composti biologici in modalità living e ad altissima risoluzione, potenziamento del sistema CRIO/FIB/SEM/iFLS per imaging 3D di tessuti

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

16.000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Spese per acquisto software e licenze

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

costi di acquisto precedentemente

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

130.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

50.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Personale collaborazioni dedicate all'attività

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

ore/uomo del personale

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

40.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

spese amministrative collaborazioni

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

10.000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

spese generali per le collaborazioni

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

costi medi di mercato

WP02 - Attività 6

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

100.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

acquisto e/o leasing di strumentazione analitica, fotonica e optomeccanica e per realizzazione di sensori di analisi del respiro ed analisi spettroscopica di materiale biologico.

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

20.000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Acquisto licenze annuali di software quali Altium, FemLab, etc.

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

costi di mercato

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

50.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

30.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Consulenze

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

ore/uomo

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

15.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Spese amministrative per collaborazioni

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21I1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

5000,00 €

➤ **13D1.21I2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

spese generali collaborazioni

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

costi medi di mercato

WP02 - Attività 7

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

20.000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Acquisto licenze annuali del database PDF-5 (n.1 Master License + n.1 additional License) + rinnovo per un anno di n. 1 Master License + n.1 additional license

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

La stima dei costi è basata su preventivi indicativi acquisiti: il costo annuale di n. 1 Master License + n. 1 additional License del PDF-5 (IVA inclusa) è pari a circa 15.000,00 euro; il costo del rinnovo per un anno di n. 1 Master license + n. 1 additional license del PDF-5 (IVA inclusa) è pari a circa 5.000,00 euro.

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
- **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
- **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**
0,00 €
- **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
- **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
- **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**
- **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**
- **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**
- **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 8

➤ 13D1.21a1 Costi per Terreni

0,00 €

➤ 13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni

➤ 13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni

➤ 13D1.21b1 Costi per Immobili

0,00 €

➤ 13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili

➤ 13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili

➤ 13D1.21c1 Costi per Impianti

0,00 €

➤ 13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti

➤ 13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti

➤ 13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

200.000,00 €

➤ 13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

Leasing dynamic light scattering

➤ 13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

costi medi di mercato

➤ 13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 9

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

80.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

noleggio di un bioreattore per crescita di strutture cellulari tumorali 3D

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi medi di mercato. preventivo noleggio attrezzatura per 24 mesi

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunionalizzazione**

- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
130.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale dedicato all'attività
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale dedicato
- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
0,00 €
- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

- **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

- **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**
20.000,00 €
- **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
spese generali per l'attività
- **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
costi medi di mercato
- **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

- **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 10

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

- **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
180.000,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
adeguamento strutture da dedicare alle attività
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
costi medi di mercato
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
184.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale dedicato all'attività
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21I2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 11

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

15.000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Acquisto di software in ambito ricerca clinica per la gestione dei progetti previsti dal progetto

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

costi di mercato. costi medi di mercato La stima dei costi è basata su preventivi per la gestione di Trial Master File (TMF) elettronici, Clinical Trials Management System (CTMS) e electronic Case Report Form (eCRF)

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

90.000,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

adeguamento strutture da dedicare alle attività.

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

costi medi di mercato La stima dei costi è basata su preventivi per la gestione di Trial Master File (TMF) elettronici, Clinical Trials Management System (CTMS) e electronic Case Report Form (eCRF)

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

30.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 12

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

25.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

20.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

spese amministrative

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

20.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Personale collaborazionii

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

10.000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

spese generali collaborazioni

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

costi medi di mercato

WP02 - Attività 13

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

- **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**
- **13D1.21c1 Costi per Impianti**
0,00 €
- **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
15.000,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
Acquisto piattaforme di sviluppo SW
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
costi medi di mercato
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

50.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 14

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
100.000,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
acquisto licenze
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
costi di mercato
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
20.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale dedicato
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale dedicato
- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
0,00 €
- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

100.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

consulenze specialistiche per implementazione ambiente digitale

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

20.000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

spese generali per implementazione ambiente digitale

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

costi di mercato

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

150.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Laboratorio comprendente: scanner 3D fotogrammetrico a corpo intero con camere sia a bassa sia ad alta risoluzione (reflex); scanner 3D manuali; termocamere, visori di realtà virtuale e aumentata. Laboratorio per la prototipazione di scanner 3D comprendente: fresa cnc; taglio laser plastica; piegatrice di lamiera; stampanti 3D; banchi prova per elettronica.

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi di mercato e preventivi

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

10.000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Acquisto licenze software di modellazione 3D

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

costi di mercato

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 16

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

10.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Acquisto attrezzature centrifuga refrigerata

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

costi di mercato

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

20.000,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Rifunionalizzazione laboratorio

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunionalizzazione**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

60.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

40.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

spese generali

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP02 - Attività 17

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

- **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
30.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
I costi sono relativi al personale che gestirà il laboratorio di teleriabilitazione cognitiva
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Costi standard del personale che sarà rendicontato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

10.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese di trasferta e spese di marketing del personale

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

costi stimati in base ai costi medi

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21I2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP03 - Attività 1

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
610.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale coinvolto nelle attività
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale dedicato
- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
25.800,00 €
- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
spese amministrative
- **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
costi medi
- **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

70.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

spese generali

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP03 - Attività 2

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

- **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

- **13D1.21b1 Costi per Immobili**
0,00 €
- **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

- **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

- **13D1.21c1 Costi per Impianti**
0,00 €
- **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

- **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

15.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale coinvolto nelle attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

15.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

spese amministrative marketing

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP03 - Attività 3

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

225.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'attività di mentoring

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

200.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese di personale per la gestione delle attività

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Contratti di collaborazione

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

25.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

06

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Costi di branding e marketing per le attività del polo di innovazione OMNIA

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

80.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Personale tecnico specialista impegnato nelle attività di mentoring, estrazione dei talenti e trasferimento tecnologico delle conoscenze

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

contratti di collaborazione del personale e personale interno a costi standard

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

120.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Spese di personale impegnato nella gestione delle attività di mentoring ed estrazione dei talenti

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Costi del personale e contratti di collaborazione

➤ **13D1.21I1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

10.000,00 €

➤ **13D1.21I2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese di trasferta del personale di mentoring, costi del personale impegnato su questa attività

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Costi di trasferta, costi del personale

WP03 - Attività 4

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

45.000,00 €

- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale dedicato all'attività
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale dedicato

- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

5000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

spese generali

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

costi di mercato

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
50.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale dedicato all'attività
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale dedicato
- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
0,00 €
- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
- **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
- **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**
0,00 €
- **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
- **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP03 - Attività 6

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

- **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**
- **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**
- **13D1.21c1 Costi per Impianti**
0,00 €
- **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

50.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

20.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazioni specialistiche

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

ore/uomo del personale

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

- **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**
- **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP04 - Attività 1

- **13D1.21a1 Costi per Terreni**
0,00 €
- **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**
- **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**
- **13D1.21b1 Costi per Immobili**
0,00 €
- **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**
- **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**
- **13D1.21c1 Costi per Impianti**
0,00 €
- **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

- **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €

- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €

- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €

- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
60.000,00 €

- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale dedicato all'attività

- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale dedicato

- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

20.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Personale per la gestione e il coordinamento delle attività di marketing

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Costi di personale

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

20.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Contratto per creazione di immagine coordinata del polo e produzione di contenuti multimediali e promozionali.

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Preventivi richiesti/ personale a contratto

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

60.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazioni necessarie alla realizzazione dell'attività

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

ore/uomo delle collaborazioni

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

30.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

spese per personale per il coordinamento delle attività di progetto

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

costi di personale

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

10.000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese per missioni, spese di consumo, metabolismo di laboratorio

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

costi per materiale di consumo e spese di missioni

WP04 - Attività 2

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
30.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale dedicato all'attività
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale dedicato
- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
0,00 €
- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
- **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
- **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**
10.000,00 €
- **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

spese generali mktg

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

costi medi

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP04 - Attività 3

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunionalizzazione**

0,00 €

- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
80.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Personale dedicato all'attività
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
ore/uomo del personale dedicato
- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
20.000,00 €
- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
spese amministrative mktg
- **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
costi medi di mercato
- **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**
20.000,00 €
- **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
spese generali marketing
- **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**
costi medi di mercato
- **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**
30.000,00 €
- **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**
Collaborazioni necessarie alla realizzazione dell'attività
- **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

ore/uomo delle collaborazioni

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

15.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

spese amministrative collaborazioni

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

5000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

spese generali collaborazioni

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

costi medi di mercato

WP04 - Attività 4

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

50.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

30.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazioni necessarie alla realizzazione dell'attività

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

ore/uomo delle collaborazioni

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

15.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

spese amministrative collaborazioni

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

costi medi

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

5000,00 €

➤ **13D1.21I2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

spese generali collaborazioni

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

costi medi

WP04 - Attività 5

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

15.000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Costi legati a: - attività di scouting brevettuale per valorizzare le competenze acquisite in contesti applicativi; - consulenza legale e di proprietà intellettuale; - deposito e gestione di domande di brevetto (nazionale o EUIPO).

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Preventivi per attività simili

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

40.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Figure interne che si occupano di: comunicazione istituzionale e inclusiva del Polo; gestione dei canali social e degli stakeholder esterni; creazione di contenuti informativi e promozionali (su valorizzazione, conciliazione, certificazione).

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

tabelle stipendiali dell' Università degli Studi di Bari

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

20.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese operative: - costi per eventi di disseminazione, campagne pubblicitarie, grafiche, stampa materiali; - gestione logistica di workshop e attività pubbliche.

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

tabelle stipendiali UNIBA

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

25.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Consulenti per: - branding del Polo e delle attività di valorizzazione; - creazione di toolkit e materiali promozionali per la certificazione delle competenze; - promozione della partecipazione femminile e inclusiva alla vita scientifica; - strategie di disseminazione.

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Preventivi per simili attività

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

80.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Impiego di figure tecniche interne (ICT, instructional design, piattaforme digitali) dedicate a: progettazione e gestione di ambienti per digital badge e profili competenziali; sviluppo o gestione del sistema di tracciamento; supporto all'integrazione con il gemello digitale e i sistemi esistenti.

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

tabelle stipendiali dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

30.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Costi per: coordinamento con i partner (viaggi, riunioni, sistemi di prenotazione); gestione dei contratti, convenzioni, stipendi, rimborsi; servizi tecnici a supporto della gestione inter-ente e monitoraggio.

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

tabelle stipendiali UNIBA

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

40.000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Consulenti esterni altamente qualificati per: - progettazione e implementazione sistema di badge e micro-credentialing; - modellazione framework competenziali (e-CF, DigComp); - configurazione piattaforme di Open Badge; - supporto alla valutazione d'impatto.

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Preventivi per simili attività

WP04 - Attività 6

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**
50.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**
Docenti, progettisti formativi, tutor d'aula, tecnici per la gestione dei contenuti
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**
Preventivi per attività simili, costo standard di personale
- **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**
20.000,00 €
- **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
Costi per gestione survey, analisi dati, valutazione qualitativa e quantitativa dell'impatto formativo.
- **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**
Preventivi per attività simili, costo standard di personale
- **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

15.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Produzione video, editing, slide, podcast, grafiche, materiali multimediali, progettazione interattiva.

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Preventivi per attività simili, costo standard di personale

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

20.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Coinvolgimento di esperti da università, aziende, enti regolatori, cliniche e start-up per docenze, testimonianze e case study.

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Preventivi per attività simili, costo standard di personale

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

5000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Coordinamento gestionale, contrattualistica, rendicontazione, segreteria organizzativa, Materiali promozionali, social media, infografiche, call for application, diffusione tra i partner e stakeholder.

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Preventivi per attività simili, costo standard di personale

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

5000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Licenza LMS (es. Moodle personalizzato), implementazione di sistema di badge (Open Badge Factory o simili), supporto tecnico.

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Preventivi per attività simili, costo standard di personale

WP04 - Attività 7

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

30.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

spese di personale dedicato all'attività

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

ore/uomo del personale dedicato

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

10.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

spese amministrative marketing

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

20.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

spese generali marketing

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

costi medi di mercato

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

0,00 €

- **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**
- **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**
- **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**
- **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**
0,00 €
- **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**
- **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

WP05 - Attività 1

- **13D1.21a1 Costi per Terreni**
0,00 €
- **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**
- **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**
- **13D1.21b1 Costi per Immobili**
0,00 €
- **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

- **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**
- **13D1.21c1 Costi per Impianti**
0,00 €
- **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**
- **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
0,00 €
- **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**
- **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**
0,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**
- **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**
0,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**
- **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

30.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Esperti Marketing per lo studio e l'implementazione dei servizi della piattaforma del Gemello Digitale del Polo di innovazione OMNIA4INNOVATION

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Costi tabellari UNIBA

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

220.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

N. 2 tecnici/tecnologi per lo studio e l'implementazione dei servizi della piattaforma del Gemello Digitale del Polo di innovazione OMNIA4INNOVATION

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Costi tabellari dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

15.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Coordinamento gestionale tra i componenti del gemello digitale del polo OMNIA4INNOVATION

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

tabelle stipendiali UNIBA

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

55.000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Consuleza ICT per l'implementazione della piattaforma del Polo di innovazione OMNIA4INNOVATION

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Indagini di mercato giustificano il costo previsto per questa attività

WP05 - Attività 2

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

0,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

➤ **13D1.21c1 Costi per Impianti**

0,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

0,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

0,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

30.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Esperti marketing per l'implementazione dei servizi della open data platform

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

costi standard/tabellari del personale UNIBA

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

15.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

personale di supporto alle attività di marketing della open data platform

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

costi standard/tabellari del personale UNIBA

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

0,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

220.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

n. 2 tecnici/tecnologi per lo studio e l'implementazione dei servizi e degli algoritmi per la open data platform

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

I costi derivano dalle tabelle stipendiali dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

55.000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

L'implementazione e il rilascio della piattaforma open data

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Il costo è preventivato sulla base di preventivi richiesti per questa attività

Articolazione del progetto in Work Package (WP), definendo:

- gli obiettivi realizzativi e intermedi (titolo, descrizione, elenco delle attività e dei deliverables);
- le attività di investimento e di sostegno al funzionamento dei Poli di Innovazione (titolo, descrizione, mese di avvio, durata);
- i soggetti che svolgono le attività e che conseguono gli obiettivi;
- la tempistica di realizzazione associata a ciascuna attività (mese di avvio, durata);
- sintesi delle attività;
- costi associati a ciascuna attività e previsti per ciascuna categoria di spesa e per ciascun soggetto. Inserendo una spiegazione che motivi la quantificazione dei costi esposti.

In particolare, dovranno essere illustrate: (i) le fasi del progetto d'investimento e il risultato finale da conseguire; (ii) il catalogo dei servizi nuovi o potenziati offerti dal Polo di Innovazione e le modalità di realizzazione; (iii) il cronoprogramma di esecuzione degli investimenti e delle attività di funzionamento; (iv) le modalità di realizzazione, finanziarie e gestionali dell'investimento; (v) il piano di utilizzo dei risultati, che garantisca il pieno conseguimento degli obiettivi prefissati.

16000 car.

13D2 - Verifica applicazione Principi FAIR

➤ 13D2.1 Verifica FAIR

Il progetto OMNIA4INNOVATION adotta pienamente i principi FAIR nella gestione dei dati scientifici, clinici e tecnologici generati e condivisi all'interno del Polo. In particolare, i dati derivanti dalle attività di ricerca, sviluppo, sperimentazione e trasferimento tecnologico saranno gestiti in modo da essere rintracciabili (Findable) mediante sistemi di metadato standardizzati e repository istituzionali e/o tematici accessibili. Verranno inoltre implementati strumenti e procedure che ne assicurino la disponibilità (Accessible) nel rispetto delle normative sulla privacy (GDPR), anche tramite accessi regolati e ambienti protetti. Per garantire l'interoperabilità (Interoperable), saranno adottati formati aperti e standard tecnici condivisi (es. HL7/FHIR per i dati sanitari, RDF/XML per i dati semantici), in modo da favorire l'integrazione tra sistemi informativi diversi, anche a livello nazionale ed europeo. I dati saranno inoltre corredati da informazioni sufficienti per garantirne la riutilizzabilità (Reusable) da parte della comunità scientifica e industriale, promuovendo così l'adozione di una scienza aperta, trasparente e sostenibile. A supporto di questo approccio, è prevista la predisposizione di un Data Management Plan (DMP) conforme agli standard europei (Horizon Europe guidelines), che descriverà in dettaglio le modalità di raccolta, elaborazione, conservazione, accesso e riuso dei dati, nonché le misure di sicurezza e le politiche di licenza adottate. La presenza del data center HPC dell'Università di Bari consentirà inoltre di strutturare ambienti di lavoro e archiviazione sicuri e scalabili, in grado di ospitare e proteggere grandi volumi di dati generati nei progetti collaborativi del Polo. Infine, la collaborazione con le aziende e gli ospedali partner faciliterà la definizione di linee guida condivise per la gestione FAIR dei dati clinici e preclinici, consolidando un ecosistema di innovazione responsabile, conforme ai principi dell'Open Science e all'etica della ricerca. Le aziende e i centri clinici partner di OMNIA4INNOVATION, svolgeranno un ruolo fondamentale nel garantire l'applicazione dei principi FAIR (Findable-Accessible-Interoperable-Riutilizzabile) nella gestione dei dati generati durante le attività di innovazione. In particolare, dovranno:

- Descrivere i dati attraverso metadati strutturati
- Assegnare identificatori univoci, descrivere i dati con metadati dettagliati e garantirne l'indicizzazione per renderli facilmente rintracciabili da altri soggetti
- Garantire accessibilità controllata
- Conservare i dati in repository sicuri, regolamentando accessi in conformità con GDPR e policy interne, ma assicurando la disponibilità ai partner autorizzati e agli algoritmi applicativi.
- Adottare formati e standard interoperabili
- Utilizzare formati aperti e standard (es. HL7/FHIR per dati sanitari), vocabolari condivisi e collegare entità semantiche in

modo strutturato, a supporto di integrazione e analisi cross-sistema . - Favorire il riuso consapevole – Allegare informazioni di provenienza, licenze chiare e descrizioni accurate che permettano la riproducibilità e l'impiego dei dati in nuovi contesti - Collaborare al Data Management Plan (DMP) – Contribuire alla stesura e implementazione di un DMP conforme a normative europee (es. Horizon Europe), definendo regole operative per raccolta, conservazione, accesso e riutilizzo dei dati. - Coordinarsi con università e ospedali partner – Allinearsi ai modelli FAIR definiti dagli attori accademici, adottando procedure allineate e contribuendo all'integrazione tra dati tecnici, clinici e sperimentali. - Partecipare a workshop FAIR e attività di assessment – Coinvolgersi in sessioni di formazione (es. datathons) e utilizzare strumenti di audit FAIR per verificare la qualità e la conformità dei dati aziendali

13D3 - PIANO DEI COSTI COMPLESSIVI RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA

Costi Complessivi	VALORE
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	1.355.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	211.000,00 €
H1 - Rifunionalizzazione	610.000,00 €
A6 - Personale Marketing	2.584.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	365.800,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	350.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	1.000.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	285.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	239.200,00 €

13D4- PIANO DEI COSTI PER CIASCUNA WP RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA

WP: WP01

WP / Tipologia di Spesa	Importo
-------------------------	---------

D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	200.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	50.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

WP: WP02

WP / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	1.355.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	196.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	610.000,00 €
A6 - Personale Marketing	989.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	20.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	90.000,00 €

A7 - Personale Collaborazioni	240.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	55.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	54.200,00 €

WP: WP03

WP / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	995.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	240.800,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	100.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	100.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	120.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	10.000,00 €

WP: WP04

WP / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €

G2 - Licenze e Brevetti	15.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	340.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	90.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	110.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	220.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	95.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	65.000,00 €

WP: WP05

WP / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	60.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	15.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	440.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	15.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	110.000,00 €

13D5 - PIANO DEI COSTI PER CIASCUN PARTECIPANTE RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA

Struttura: Asclepyus s.r.l.

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	100.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	35.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	15.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	100.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	20.000,00 €

Struttura: Associazione Oasi Maria SS

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	180.000,00 €
A6 - Personale Marketing	214.000,00 €

I2 - Spese Amministrative Marketing	10.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	20.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: ASTIR S.R.L.

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	30.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	10.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: BEYONDSHAPE S.R.L

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €

D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	150.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	10.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	0,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: ClinOpsHub Srl

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	15.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	90.000,00 €
A6 - Personale Marketing	130.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	20.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	15.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	40.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	5000,00 €

E4 - Spese Generali Collaborazioni	5000,00 €
------------------------------------	-----------

Struttura: CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	20.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	0,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: ERESULT S.R.L.

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €

A6 - Personale Marketing	25.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	20.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	20.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	10.000,00 €

Struttura: GENOMIX4LIFE S.R.L.

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	10.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	20.000,00 €
A6 - Personale Marketing	105.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	45.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: IRCCS ISTITUTO TUMORI "GIOVANNI PAOLO II"

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €

D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	80.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	180.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	20.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	30.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	15.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	5000,00 €

Struttura: POLITECNICO DI BARI

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	100.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	20.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	50.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	30.000,00 €

I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	15.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	5000,00 €

Struttura: SIGNO MOTUS SRL

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	15.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	100.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIM
ITATA

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €

H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	230.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	60.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: Università del Salento

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	250.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	16.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	190.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	20.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	20.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	110.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	70.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	20.000,00 €

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
-----------------------------------	---------

D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	565.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	15.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	320.000,00 €
A6 - Personale Marketing	1.295.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	280.800,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	160.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	670.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	180.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	174.200,00 €

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	200.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	0,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €

A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

13E - ELEMENTI VALUTATIVI

CRITERIO A - CARATTERISTICHE DEL SOGGETTO PROPONENTE

13EA1 Capacità tecnica, economica e finanziaria dei soggetti proponenti in relazione alla proposta progettuale

➤ 13EA1.1: Capacità tecnica, economica e finanziaria dei soggetti proponenti in relazione alla proposta progettuale

La qualità economico-finanziaria del progetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH si fonda su una pianificazione solida, sostenibile e coerente con le finalità strategiche della linea 1.1.3b del Programma Nazionale Ricerca, Innovazione e Competitività 2021–2027. L'articolazione del budget riflette un'attenta analisi dei fabbisogni, con una distribuzione equilibrata tra le diverse voci di costo (personale, attrezzature, consulenze specialistiche, attività di networking, formazione e comunicazione), che assicura un'allocazione efficiente delle risorse disponibili rispetto agli obiettivi specifici e ai risultati attesi. Il piano economico tiene conto della natura multi-attoriale del partenariato e della necessità di garantire impatti concreti e duraturi sull'intero ecosistema dell'innovazione del Mezzogiorno, senza sovrapposizioni con strumenti già attivi a livello nazionale o comunitario. Un elemento qualificante della proposta è la presenza di un meccanismo integrato di cofinanziamento, sia in natura che in cash, da parte di diversi soggetti partner. Questo consente non solo di massimizzare l'effetto leva dell'intervento pubblico, ma anche di dimostrare l'impegno diretto e concreto dei soggetti beneficiari nella riuscita dell'iniziativa. Le quote di cofinanziamento sono state definite sulla base di una chiara strategia di investimento che valorizza le infrastrutture già disponibili (es. living lab, piattaforme digitali, centri di simulazione, laboratori di testing), potenziandole con nuove dotazioni coerenti con i paradigmi della transizione digitale e green. La qualità finanziaria del progetto è rafforzata da un sistema di controllo interno ben strutturato, basato su strumenti di monitoraggio e rendicontazione certificati, in linea con gli standard comunitari e le migliori pratiche di project management. Le modalità di spesa sono state pensate per garantire il raggiungimento dei milestone temporali, la trasparenza nei processi e la tracciabilità delle uscite, riducendo i rischi amministrativo-contabili. In aggiunta, è prevista una governance economica multilivello, con la presenza di un comitato tecnico e di un referente per il monitoraggio finanziario, che assicureranno la costante verifica dell'efficacia allocativa delle risorse, anche attraverso indicatori di performance e reporting periodico. Complessivamente, la qualità economico-finanziaria del progetto risulta elevata, sia in termini di solidità delle risorse attivate, sia per la coerenza con le strategie di sostenibilità e sviluppo delle politiche nazionali e comunitarie in ambito innovazione e competitività.

Descrivere gli elementi che qualificano la capacità tecnica, economica e finanziaria dei soggetti proponenti in relazione alla proposta progettuale. [Capacità di realizzazione e gestione del progetto da parte del proponente in termini di competenze, capacità manageriali e personale qualificato dedicato, Qualità dell'aggregazione in termini di articolazione dei soggetti (start-up innovative, piccole, medie e grandi imprese, organismi di ricerca e di diffusione delle conoscenze, infrastrutture di ricerca, infrastrutture di prova e di sperimentazione ecc.), tale da garantire il rafforzamento del posizionamento nel sistema della ricerca, l'ampliamento dell'offerta di servizi di ricerca, di innovazione e trasferimento tecnologico, il potenziamento delle capacità di generazione e condivisione di conoscenza ecc.]

4000 car..

CRITERIO B - QUALITÀ DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

13EB1 Qualità tecnica e completezza del progetto

➤ 13EB1.1: Qualità tecnica e completezza del progetto

La qualità tecnica della proposta viene definita da obiettivi chiari quali: Ampliare la capillarità della scari THE nel Sud Italia dotandosi di infrastrutture all'avanguardia in grado di agevolare i processi di ricerca e sviluppo agiti dalle università in collaborazione con il mondo delle imprese. Gli interventi di infrastrutturazione sono orientati a favorire l'utilizzo in comune di installazioni, attrezzature di laboratorio e di ricerca, sperimentazione, prova e certificazione e asset innovativi intangibili. L'approccio permette di dotare il Sud Italia di infrastrutture innovative ad alto contenuto tecnologico, fondamentali per acquisire una posizione di vantaggio all'interno del panorama internazionale della ricerca e dell'innovazione. Sostenere i bisogni di formazione e innovazione delle imprese con specifiche azioni di animazione e contaminazione agite mediante interventi erogati da professionisti esperti nel settore della ricerca, dell'innovazione del trasferimento tecnologico Favorire la condivisione della conoscenza e la convergenza di temi di ricerca e sviluppo verso su nuove traiettorie utili a portare sui mercati prodotti e servizi innovativi, nonché contribuire al trasferimento intersettoriale di conoscenza tecnologica nell'ambito della Salute verticale e orizzontale; Favorire lo sviluppo di nuova imprenditorialità e l'attrazione di investimenti produttivi: azioni di formazione e animazione quali Hackaton e investor Desk permettono di ampliare la sfera della conoscenza in ambito manageriale e gestionale supportando le fasi del go to market dei progetti di ricerca e sviluppo che hanno raggiunto TRL significativi. Inoltre, la nascita di nuova imprenditorialità nei settori innovativi della salute è garantita da sessioni di mentorship che, accanto alla formazione su tematiche di tutela della proprietà intellettuale, analisi di mercato e trasferimento tecnologico, saranno destinati all'approfondimento di fonti di finanziamento diretti e indiretti. Ampliare la partecipazione di nuove imprese e organismi alle attività del POLO in modo da definire un perfetto posizionamento dei servizi offerti. Fondamentale è la scelta di realizzare un Polo digitale aperto ad una pluralità di interlocutori di mondi differenti che possono trovare, all'interno di uno spazio virtuale, infinite possibilità di crescita, collaborazione e contaminazione di conoscenza. La capacità di gestione messa in campo dal partenariato è ampiamente certificata dalle iniziative precedentemente condotte. I partner universitari hanno pluriennale esperienza nel lancio e nella gestione di progetti innovativi di Spin-off universitari, spesso nati proprio per permettere alle iniziative di ricerca e sviluppo efficienti di essere condotte a mercato; i partner economici rappresentano il successo imprenditoriale registrato nel corso del tempo oltre alle efficienti capacità di leggere i trend di mercato e di adattare scelte imprenditoriali ai bisogni effettivi registrati. Il grado di innovazione del progetto è particolarmente elevato sotto il profilo tecnologico e organizzativo. Il POLO promuove l'adozione di tecnologie abilitanti applicate a contesti ad alta intensità di conoscenza come quello sanitario e biomedicale. L'innovazione si riflette anche nei modelli di accompagnamento imprenditoriale, che prevedono percorsi di mentoring personalizzati, strumenti di business modelling evoluti, validazione tecnico-regolatoria in early stage e facilitazione dell'accesso ai mercati internazionali. Le attività sono progettate per favorire il trasferimento intersettoriale di competenze, la contaminazione tra discipline e la diffusione di una cultura dell'innovazione inclusiva e responsabile. Il Polo integra meccanismi di accelerazione tecnologica e supporto al go-to-market, tra cui: accesso a laboratori di prototipazione, servizi di proof of concept e validazione clinica, percorsi di accesso a finanziamenti privati e pubblici, assistenza alla certificazione dei dispositivi medici, analisi del posizionamento competitivo e strategie di market access. Le imprese coinvolte saranno affiancate in tutte le fasi di sviluppo fino alla scalabilità industriale, per portare sul mercato soluzioni efficaci, sostenibili e conformi ai requisiti normativi europei. L'adozione di metriche di valutazione dell'impatto contribuiranno a rafforzare la credibilità delle soluzioni presso investitori, policy maker e stakeholder pubblici e privati.

Descrivere la qualità tecnica e completezza del progetto in termini di:- definizione degli obiettivi;

- qualità della metodologia e delle procedure di attuazione;
- grado di innovazione del progetto proposto;

- capacità di gestione ed esperienza del proponente rispetto agli obiettivi del progetto e alle attività previste;
- prossimità al mercato delle soluzioni proposte.

CRITERIO C - RICADUTE DEL PROGETTO

13EC1 Messa in rete dei soggetti degli hub&spoke territoriali

➤ 13EC1.1: Messa in rete dei soggetti degli hub&spoke territoriali

La proposta progettuale presentata beneficia di una pluralità di partner con competenze differenti e complementari al raggiungimento di una pluralità di obiettivi che convergono in un'unica mission qual è quella di potenziare la capacità innovativa degli attori del Polo orientandoli verso obiettivi di crescita nazionali e internazionali strategici per il settore della Salute. La complementarietà delle competenze del partenariato che vede cooperare oltre alla SCARL, ben quattro università, un centro di ricerca nazionale, due IRCCS e 7 imprese operanti nel settore biotecnologico, farmaceutico e digitale, è l'elemento vincente che in questa sede permette di rafforzare la capacità innovativa dell'intera filiera della salute attraverso un approccio integrato, multidisciplinare e orientato al trasferimento tecnologico grazie anche agli elevati livelli di TRL che le soluzioni proposte si apprestano a raggiungere. La sostenibilità nel tempo delle aggregazioni territoriali è ampiamente giustificata dalle iniziative di interoperabilità che la manifestazione di interesse propone tanto sul profilo scientifico quanto su quello industriale. Il partenariato di scopo che propone le attività si impegna a mettere in campo strumenti di open innovation come hackathon interdisciplinari, laboratori congiunti e programmi di incubazione tra OdR e imprese, sessioni di mentoring trasversali che rispondono tutte all'obiettivo di generare soluzioni ad alto impatto. In particolare le fasi operative dell'azione 1.1.2 divengono un'officina per la sperimentazione di buone pratiche per la cooperazione tra partner in contesti operativi in quanto richiedono efficienti collaborazioni rispetto al data sharing & commons. Inoltre, le open call e la condivisione di dati sanitari su piattaforme interoperabili favoriscono la co-creazione e l'adozione rapida delle innovazioni permettendo di consolidare e al contempo ampliare l'intervallo di azione del singolo e del partenariato. La creazione del gemello digitale del Polo, inoltre, affianca agli spazi fisici, piattaforme collaborative dove università, imprese, startup, e stakeholder, partendo dai risultati di progetto, sono chiamati a co-progettare soluzioni innovative efficienti e strettamente orientate al mercato. L'organizzazione che la manifestazione di interesse propone prevede sul campo l'integrazione tra ricerca di base e applicata, di competenza universitaria e imprenditoriale che mira proprio ad accelerare il passaggio dal laboratorio al mercato (bench-to-bedside), riducendo tempi e costi di sviluppo. La collaborazione tra università, enti di ricerca, startup e imprese che operano nello stesso territorio permette di mettere a sistema competenze complementari e infrastrutture condivise, generando un ecosistema di innovazione aperta che beneficia anche di un sistema fortemente orientato alla valorizzazione delle innovazioni e si pone come pioniere nell'adozione di pratiche operative orientate a favorire la presenza di donne e giovani ricercatrici all'interno delle attività. Per le imprese e le startup che compongono il partenariato operare in un ecosistema dell'innovazione complesso e altamente competente sui temi della salute, si rivela, un indiscusso vantaggio strategico sia in termini di crescita di competenze, ma anche in termini di posizionamento efficiente all'interno di programmi di crescita supportati da azioni di open innovation. Le relazioni consolidate all'interno del partenariato, in termini di visibilità potranno coinvolgere anche gli stakeholder delle singole imprese alimentando il circuito virtuoso della condivisione di conoscenza indispensabile per creare e promuovere l'adozione di sistemi innovativi all'interno delle imprese.

Descrivere le ricadute dell'operazione proposta in termini di:

- potenziamento della capacità innovativa delle filiere prioritarie della S3 e sull'apertura a reti nazionali ed internazionali della ricerca;
- messa in rete dei soggetti degli hub&spoke territoriali.

[Qualità e sostenibilità nel tempo delle aggregazioni territoriali, delle collaborazioni scientifiche attivabili in campo tecnologico a livello nazionale e internazionale, l'apertura a reti nazionali ed internazionali della ricerca e delle collaborazioni nonché l'accesso delle piccole e medie imprese alle strutture di ricerca e ai laboratori e degli strumenti di

open innovation attivati con ecosistemi dell'innovazione per favorire l'interazione e stimolare la creazione e la promozione dell'innovazione tra le imprese].

4000 car.

CRITERIO D - FATTIBILITÀ TECNICA E SOSTENIBILITÀ ECONOMICO-FINANZIARIA DEL PROGETTO

13ED1 Adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative

➤ 13ED1.1: Fattibilità Tecnica [adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative necessarie alla realizzazione dell'intervento]

INNOVATION4SOUTH presenta un elevato livello di fattibilità tecnica, supportato da un'architettura organizzativa solida, un sistema di governance multilivello e un set di risorse strumentali e professionali pienamente coerenti con gli obiettivi della linea 1.1.3b. L'intervento poggia su una rete di partner altamente qualificati, tra cui università, IRCCS, enti pubblici e privati, imprese, incubatori e centri di ricerca, capaci di garantire un'efficace esecuzione delle attività previste. Le competenze eterogenee dei soggetti coinvolti coprono tutte le aree strategiche del progetto – dalla formazione avanzata all'accompagnamento imprenditoriale, dalla validazione tecnologica alla comunicazione scientifica – assicurando così un approccio integrato e sinergico. Le attività saranno supportate da una dotazione infrastrutturale già esistente e accessibile, comprendente laboratori di prototipazione rapida, piattaforme digitali per la simulazione clinica, ambienti di testing e verifica, nonché strumenti per la valutazione di impatto, la certificazione e la diffusione dei risultati. L'accesso condiviso a tali asset sarà regolato attraverso accordi operativi tra i partner, in piena aderenza con i principi della linea 1.1.3b volti a favorire l'utilizzo in comune di infrastrutture di ricerca e innovazione. Il coordinamento tecnico sarà affidato a strutture con comprovata esperienza nella gestione di progetti complessi, con un project management office centralizzato e task leader responsabili per ciascun Work Package. Le risorse umane previste includono figure specialistiche ad alta qualificazione: Innovation Manager, Knowledge Transfer Manager (certificati UNI 11814:2021), esperti in rendicontazione e project management, tecnologi e personale tecnico-scientifico. L'impiego di piattaforme collaborative per il monitoraggio delle attività, la gestione documentale e la comunicazione tra i partner permetterà di mantenere elevati standard di efficacia e trasparenza. In sintesi, la fattibilità tecnica del progetto è garantita da una piena adeguatezza delle risorse organizzative e strumentali, da una pianificazione articolata e sostenibile e da una visione strategica orientata alla valorizzazione del capitale umano e tecnologico del Mezzogiorno.

Descrivere gli elementi che qualificano il progetto in termini di fattibilità tecnica [adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative necessarie alla realizzazione dell'intervento]

13ED2 Qualità economico-finanziaria del progetto

➤ 13ED2.1: Qualità economico-finanziaria del progetto in termini di economicità della proposta e sostenibilità finanziaria

Il progetto OMNIA presenta una solida fattibilità tecnica, fondata su un'efficace combinazione di risorse umane, strumentali e organizzative già disponibili o attivabili nei tempi di progetto. Il Polo di Innovazione coinvolge un team multidisciplinare composto da fisici, chimici, biologi, informatici, matematici, medici e specialisti in scienze omiche, affiancati da project manager, esperti di trasferimento tecnologico, consulenti regolatori e professionisti del marketing sanitario. Questa configurazione consente una copertura completa del ciclo dell'innovazione – dalla ricerca

applicata fino all'industrializzazione e alla validazione clinico-regolatoria – con particolare riferimento a tecnologie sviluppate nell'ambito del progetto THE (PNRR) e ora estese al Mezzogiorno. La proposta è accompagnata da una pianificazione economico-finanziaria dettagliata, che assicura l'economicità dell'intervento in coerenza con i criteri dell'Azione 1.1.3b e le disposizioni del Decreto Direttoriale n. 307/2025. Il sostegno pubblico è integrato da un cofinanziamento garantito dai partner, permettendo la copertura integrale dei costi di investimento e gestione (infrastrutture HPC, laboratori, piattaforme digitali, certificazioni). Ogni attività è associata a una voce di spesa specifica, coerente con la categoria ammissibile e integrata in un cronoprogramma operativo. È previsto l'acquisto e il collaudo delle attrezzature con tracciabilità amministrativa garantita da controlli trimestrali. Il rapporto tra importo del sostegno, obiettivi progettuali e impatti attesi riflette una gestione efficiente delle risorse, supportata da strumenti di project management avanzato (monitoraggio milestone, indicatori KPI, controlli di qualità e audit periodici). In sintesi, OMNIA garantisce: - una fattibilità tecnica elevata, sostenuta da un ecosistema di competenze integrate e risorse esistenti; - un'impostazione economica trasparente ed efficiente, con spese congrue rispetto agli obiettivi e strumenti di controllo attivati sin dall'inizio; - una sostenibilità post-progetto basata su un modello di erogazione di servizi e valorizzazione industriale, capace di consolidare il ruolo del Polo nel tempo e contribuire al rafforzamento dell'innovazione nelle regioni del Sud Italia

Descrivere la qualità economico-finanziaria del progetto in termini di economicità della proposta (rapporto tra l'importo del sostegno, le attività intraprese e il conseguimento degli obiettivi) e di sostenibilità finanziaria (disponibilità di risorse necessarie a coprire i costi di gestione e di manutenzione degli investimenti previsti) [Economicità della proposta: rapporto tra l'importo del sostegno, le attività intraprese e il conseguimento degli obiettivi.

4000 car.

CRITERIO E - GRADO DI ECOSOSTENIBILITÀ

13EE1 Ecosostenibilità

➤ 13EE1.1: Grado di ecosostenibilità.

Gli elementi che qualificano il grado di sostenibilità del progetto sono perfettamente in linea con quanto previsto dalla strategia PNRR in quanto tutte le attività sono orientate a garantire un uso sostenibile di materiali e immateriali, un approccio eco efficiente nella gestione dei processi e delle strategie di attuazione, la piena condivisione di azioni e obiettivi orientati alla sostenibilità, l'uso di strumenti digitali per dematerializzare i processi di gestione, la ricerca di soluzioni innovative e pratiche che a monte e a valle possano contribuire efficacemente alla riduzione degli impatti delle attività sull'ambiente. Com'è noto, la VAS mira a garantire che le riforme e gli investimenti nel settore dell'istruzione e della formazione, come quelli previsti dalla Missione 4 del PNRR, contribuendo, in maniera trasversale, a formare cittadini consapevoli dell'importanza della sostenibilità e rendendoli in grado di affrontare le sfide ambientali del futuro guardando con interesse anche a soluzioni di successo adottate oltre i confini nazionali. Di fatto, gli elementi che qualificano il grado di sostenibilità dell'intervento 1.1.3b sono: -sia orientati alla rifunzionalizzazione di spazi per la ricerca e lo sviluppo, il trasferimento tecnologico con particolare attenzione all'uso di soluzioni con alto grado di eco efficienza - sia orientati a condividere, anche in questo caso in ottica di contaminazione di buone pratiche, azioni e innovazioni orientate all'eco efficienza dei processi. Soprattutto con riferimento alle attività di animazione del Polo, le aziende saranno orientate all'adozione di sistemi ambientali certificati e all'individuazione di sistemi eco efficienti di gestione dei rifiuti (LCA) che permetteranno di rendere virtuose non solo dal punto di vista dell'innovazione oggetto della proposta, ma anche dal punto di vista della gestione dell'impatto dei prodotti e dei processi sull'ambiente. Per far questo, in termini organizzativi, il Polo si doterà di indicatori ambientali e di monitoraggio (quantitativi e qualitativi) volti a valutare nel tempo l'efficacia delle misure e l'evoluzione dello stato dell'ambiente. Questo è reso possibile in quanto la proposta è stata in grado di Integrare la variabile ambientale già nel ciclo di

programmazione degli eventi, favorendo spesso approcci tecnologici a sistemi di gestione più standardizzati. Le iniziative di infrastrutturazione e animazione del Polo pensate in ottica di ecoefficienza permettono dunque di rafforzare la coerenza del PN RIC con le strategie ambientali europee e nazionali, tra cui la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC). L'efficienza di quanto proposto viene garantita da un sistema di monitoraggio e valutazione periodica degli impatti ambientali diretti e indiretti generati dalle singole attività. In questo modo, sin dalle primissime fasi di azione si potranno promuovere presso le imprese aderenti l'adozione di strumenti come LCA (Life Cycle Assessment) e carbon footprint. L'aderenza alla VAS viene inoltre garantita anche dagli obiettivi generali di progetto che sono perfettamente coerenti con gli asset strategici di 'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, in particolare con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile n. 3 (Salute e benessere), 9 (Innovazione e infrastrutture), 13 (Azione per il clima) e 17 (Partnership per gli obiettivi). Il Polo sarà in grado di inserire in maniera trasversale azioni di disseminazione della cultura dell'eco sostenibilità e dell'eco efficienza all'interno delle azioni di animazione chiamando Odr e imprese a co-progettare soluzioni sostenibili, a definire percorsi di formazione su green skills e transizione ecologica per studenti, ricercatori, tecnici e imprenditori, ad attivare azioni divulgative per diffondere cultura ambientale e consapevolezza dei rischi climatici. Un ulteriore elemento qualificante in termini di sostenibilità è rappresentato dall'impiego del datacenter per il calcolo ad alte prestazioni (HPC) dell'Università di Bari, una delle infrastrutture tecnologiche più avanzate del Sud Italia. Il progetto OMNIA4INNOVATION ne valorizza le potenzialità per la gestione efficiente dei flussi di dati biomedicali, l'elaborazione dei modelli predittivi basati su intelligenza artificiale e il supporto alla sperimentazione di tecnologie sostenibili. L'utilizzo di una risorsa centralizzata e ottimizzata, progettata secondo criteri di efficienza energetica e sicurezza ambientale, consente di ridurre l'impatto ecologico legato all'elaborazione distribuita, e di migliorare la qualità e l'affidabilità dei risultati ottenuti. Questo approccio rafforza la coerenza ambientale del progetto, coniugando innovazione, potenza computazionale e sostenibilità.

Descrivere gli elementi che qualificano il grado di ecosostenibilità del progetto in funzione della tipologia di investimento in linea con quanto previsto nel Rapporto ambientale discendente dal processo di VAS, e dei documenti di indirizzo emanati a livello nazionale per l'attuazione del PNRR e delle relative linee guida eventualmente emanate dal Ministero.
4000 car.

13F - CRITERI DI PREMIALITÀ

Punteggi premiali attribuiti ai seguenti elementi che consentono di riconoscere una preferenza alle operazioni che valorizzino predeterminati aspetti progettuali come segue:

➤ **13FF1 Presenza qualificata di PMI della filiera.**

Indicare il numero di PMI che svolgono le attività progettuali e che fanno parte della compagine di partenariato. (1000 car);

Il partenariato prevede la partecipazione attiva di n. 7 imprese localizzate nelle regioni del sud Italia con esperienza e competenze verticalizzate nel settore della salute. L'organizzazione delle attività prevista e attribuita alle imprese delinea una collaborazione effettiva tra attori indipendenti che perseguono in OMNIA un obiettivo comune che prende vita dalla divisione del lavoro e dal comune ambito di applicazione. I task attribuiti alle singole imprese prevedono uno scambio continuo e fattivo con tutto il partenariato con cui vengono condivisi i rischi finanziari, le innovazioni tecnologiche, le conoscenze e le risorse scientifiche, nonché la diffusione dei relativi risultati raggiunti.

➤ **13FF2 Riconducibilità dell'operazione ad ambiti legati alla strategia EUSAIR.**

Indicare gli elementi necessari a ricondurre le operazioni ad ambiti legati alla strategia EUSAIR: analisi del contesto e stato dell'arte. (4000 car)

- con specifico riferimento all'effetto prevalente sulle capacità del/i richiedente/i in termini di efficienza, eccellenza o diversificazione in nuovi domini applicativi. I risultati attesi dovranno dimostrare la fattibilità tecnico/scientifica di far progredire la conoscenza verso tecnologie

abilitanti all'avanguardia. Questa sezione sarà presentata come una narrazione, completata da un elenco di Work Package e Attività, Obiettivi intermedi e Deliverable previsti

SEZIONE AZIONE 1.4.3 – Rafforzamento delle competenze ai fini del funzionamento attivo dell'ecosistema dell'innovazione

43A – DATI DELLA COMPAGINE DI PARTENARIATO

I dati della Compagine Proponente sono acquisiti dal sistema informativo per la redazione della proposta direttamente dal sistema Gest-A.

La pre-compilazione di questa sezione della proposta è quindi automatica.

I dati sono riferiti anche al Soggetto Hub Proponente - articolo 4 comma 1 dell'Invito a manifestare interesse - e - articoli 4 e 5 dell'Invito a manifestare interesse) e l'Hub co-proponente nel caso di domanda di partecipazione presentata in forma congiunta.

INFORMAZIONI DESCRITTIVE DEL SOGGETTO HUB PROPONENTE E DEI SOGGETTI DELLA COMPAGINE DI PARTENARIATO

43A1 - Anagrafiche

➤ **43A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA'LIMITATA

➤ **43A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

THE SCARL

➤ **43A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

07199530481

➤ **43A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

07199530481

➤ **43A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

09/06/2022

➤ **43A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<https://www.tuscanyhealthecosystem.it/>

➤ **43A1.7: Sede Legale - Comune**

FIRENZE

➤ **43A1.8: Sede Legale - Provincia**

FI

➤ **43A1.9: Sede Legale - Regione**

TOSCANA

➤ **43A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **43A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza di San Marco 4

➤ **43A1.12: Sede Legale - CAP**

50121

➤ **43A1.13: Sede Legale - Telefono**

055 2757675

➤ **43A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

info@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **43A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

thescarl@pec.unifi.it

➤ **43A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

FIRENZE

➤ **43A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

FI

➤ **43A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

TOSCANA

➤ **43A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **43A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Piazza di San Marco 4

➤ **43A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

50121

➤ **43A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

055 2757675

➤ **43A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

info@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **43A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

thescarl@pec.unifi.it

➤ **43A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **43A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Alessandra

➤ **43A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Petrucci

➤ **43A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

PTRL SN62C50F205N

➤ **43A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

alessandra.petrucci@unifi.it

➤ **43A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0552756500

➤ **43A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società consortile

➤ **43A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **43A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 70.22.09

➤ **43A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

ECS_00000017

➤ **43A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

HUB

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

43A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **43A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Tuscany Health Ecosystem scarl è una società consortile a responsabilità limitata che non persegue finalità di lucro e ha lo scopo di avviare, attuare e gestire l'Ecosistema dell'Innovazione denominato "THE - Tuscany Health Ecosystem", programma di ricerca finanziato nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" – Investimento 1.5 creazione e rafforzamento di "Ecosistemi dell'Innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S" - NextGenerationEU. THE è una rete di Università, enti di ricerca pubblici/privati e imprese della Regione Toscana, che mette a sistema competenze scientifiche, tecnologiche e infrastrutture di ricerca nel settore Life Sciences per lo sviluppo di 10 diversi ambiti (Spoke), tutti legati a tematiche avanzate di scienze della vita e affidati alla responsabilità di uno dei membri. La mission di Tuscany Health Ecosystem (THE) è fare della Toscana la "regione della salute" spingendo la ricerca verso le applicazioni e le aziende per far crescere le tecnologie dedicate alla salute e al benessere, in coerenza con le linee strategiche e di specializzazione intelligente (RIS3) del territorio, attraverso un approccio multidisciplinare, competenze specialistiche di alto livello, contaminazione incrociata di tecnologie e conoscenze, un dialogo efficace tra tutti gli stakeholders. Il progetto intende rispondere ai bisogni di innovazione e formazione del settore, consentendo il consolidamento dell'ecosistema regionale e rafforzandone la competitività su scala regionale, nazionale e globale. Il partenariato del progetto dell'Ecosistema dell'Innovazione è composto complessivamente da 22 soggetti (4 Università, 3 Scuole, 8 imprese, 3 Enti di ricerca, 2 Fondazioni, 1 ente morale, 1 incubatore), che partecipano ai 10 Spoke, alcuni in qualità sia di leader sia di affiliati, altri solo in qualità di affiliati.

➤ **43A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

La capacità formativa di THE scarl è strettamente collegata alla capacità formativa dei propri soci, ed è pertanto significativa e articolata su più livelli, integrando attività didattiche, di alta formazione e di ricerca applicata. In particolare: 1. Dottorati di ricerca e studio internazionale • Sono attive borse di dottorato, con attività che includono osservazione partecipata presso l'AOU Meyer e in centri pediatrici a Madrid, con interviste, focus group e survey rivolti a professionisti sanitari e insegnanti ospedalieri. Questo evidenzia una forte dimensione internazionale della formazione accademica avanzata. 2. Corsi di Alta Formazione • È stato attivato il corso di Alta Formazione "Scuola in ospedale", con ampia partecipazione di stakeholder regionali e nazionali. Tale corso si integra con attività di disseminazione e engagement comunitario. 3. Master Universitario • È in fase di approvazione un progetto per l'elevazione del corso di Alta Formazione a Master di I livello, proposto dal Dipartimento FORLILPSI in collaborazione con AOU Meyer e l'Ufficio Scolastico Regionale della Toscana. 4. Revisione della didattica • L'offerta formativa è stata aggiornata sulla base del feedback dei partecipanti, con l'introduzione di moduli su ecologia organizzativa, medicina narrativa e modello della quadrupla elica nei sistemi sanitari. 5. Workshop formativi e partecipazione territoriale • Sono stati organizzati workshop di co-progettazione e formazione sul campo (es. Case della Comunità), anche in collaborazione con le Aziende USL toscane, coinvolgendo professionisti sanitari, amministrativi e sociali. Emerge quindi una significativa capacità formativa della struttura THE (Tuscany Health Ecosystem), non solo sul piano scientifico e tecnologico, ma anche in ambito regolatorio, un aspetto cruciale per l'avanzamento della medicina traslazionale e l'accesso al mercato delle innovazioni in ambito sanitario. In particolare, tra le attività del progetto sono previste azioni specifiche di formazione sul quadro regolatorio relativo all'uso clinico delle nuove tecnologie, in primis per quanto riguarda la radioterapia FLASH e l'impiego di radiofarmaci sperimentali. Queste attività coinvolgono sia il personale strutturato sia i giovani ricercatori, con l'obiettivo di fornire competenze concrete sull'iter autorizzativo, le normative AIFA ed EMA, le GCP (Good Clinical Practice), la valutazione etica dei protocolli sperimentali, nonché gli aspetti legati alla tracciabilità, sicurezza e qualità dei dispositivi e dei radiofarmaci. In sintesi, la struttura dimostra una forte capacità formativa, orientata alla costruzione di nuove competenze per professionisti sanitari e sociali, integrando formazione accademica e applicata, con apertura a livello regionale, nazionale e internazionale.

➤ **43A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

L'HUB non è attualmente accreditata come ente di formazione

➤ **43A2.4: Informazioni Generali – Networking**

THE promuove attivamente il networking tra i diversi attori del settore attraverso diverse iniziative, tra le quali: - EventX Life Sciences: un evento internazionale, focalizzato sulle scienze della vita e sulle opportunità di collaborazione tra ricerca, clinica e mercato. L'evento prevede conferenze, workshop tematici e sessioni di incontri one-to-one tra stakeholder del settore. - Tuscany Health Ecosystem Hacking Challenge (THACH): una competizione volta a stimolare la formulazione di soluzioni innovative in ambito salute, promuovendo il pensiero creativo e l'imprenditorialità tra laureandi, dottorandi, ricercatori e professionisti del settore. I partecipanti ricevono supporto da esperti per sviluppare e perfezionare le loro proposte. - THRUSTER: un programma di formazione per lo sviluppo di idee imprenditoriali nel settore salute, che offre incontri con mentor esperti e supporto nella definizione di business model e strategie di comunicazione. Inoltre, THE facilita l'accesso a infrastrutture, competenze e servizi nel settore delle scienze della vita, promuovendo la collaborazione tra imprese, enti di ricerca e istituzioni.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

43A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **43A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

La società consortile THE è stata costituita per gestire e implementare un Programma di Ricerca nel settore delle tecnologie dedicate alla salute e al benessere, in coerenza con le linee strategiche e di specializzazione intelligente (RIS3) nell'ambito delle misure previste dal PNRR. Per garantire trasparenza, efficienza e conformità normativa, THE ha adottato un sistema di gestione finanziaria solido e ben articolato, basato su una chiara definizione di ruoli e responsabilità. La supervisione delle attività amministrative e contabili è affidata a un Programme Research Manager, che coordina l'area dedicata alla amministrazione e contabilità, nonché all'attività di rendicontazione finanziaria. Per assicurare una tracciabilità precisa dei flussi finanziari è stata implementata una contabilità separata o codificata, in grado di distinguere con esattezza tutte le operazioni riferite al Programma di Ricerca. L'adozione di un sistema gestionale integrato consente la registrazione puntuale di ogni fase del ciclo di spesa – dall'impegno alla liquidazione fino al pagamento – e garantisce la conservazione digitale dei documenti e la loro facile reperibilità. La gestione finanziaria si articola in quattro fasi principali: pianificazione, attuazione, controllo e rendicontazione. Durante la pianificazione viene redatto annualmente un Programma delle Attività, che tiene conto dei vincoli di ammissibilità delle spese definiti dal PNRR. L'attuazione prevede un monitoraggio continuo con verifiche mensili delle spese e della relativa documentazione giustificativa. Il controllo finanziario si svolge con cadenza periodica, attraverso report interni e audit a campione, finalizzati a monitorare il corretto andamento delle spese rispetto al cronoprogramma. Una particolare attenzione è riservata al conseguimento di milestone e target, fondamentali per l'erogazione delle successive tranche di finanziamento. La fase di rendicontazione comporta la predisposizione di documenti conformi alle linee guida ministeriali, con l'inserimento delle informazioni nella piattaforma At Work e nella piattaforma ReGiS, dedicata al monitoraggio dei progetti PNRR. Ogni rendiconto è corredato da un set completo di evidenze documentali: fatture, timesheet, contratti e dichiarazioni di conformità. Il sistema è fondato su principi essenziali: addizionalità dei finanziamenti, efficienza ed economicità nella gestione, rispetto del principio DNSH ("Do No

Significant Harm") e osservanza della normativa sugli aiuti di Stato. A supporto delle attività, THE si è inoltre dotata di strumenti operativi quali checklist per la verifica dell'ammissibilità delle spese, modelli standard per la rendicontazione e un archivio digitale conforme alle disposizioni in materia di conservazione.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.
2000 car

43A1 - Anagrafiche

➤ **43A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

➤ **43A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

BARI

➤ **43A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

80002170720

➤ **43A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

01086760723

➤ **43A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

09/10/1924

➤ **43A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.uniba.it>

➤ **43A1.7: Sede Legale - Comune**

BARI

➤ **43A1.8: Sede Legale - Provincia**

BA

➤ **43A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **43A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **43A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza Umberto I, 1

➤ **43A1.12: Sede Legale - CAP**

70121

➤ **43A1.13: Sede Legale - Telefono**

0805211394

➤ **43A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

urp@uniba.it

➤ **43A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

universitari@pec.it

➤ **43A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

BARI

➤ **43A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

BA

➤ **43A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

➤ **43A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **43A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Piazza Umberto I, 1

➤ **43A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

70121

➤ **43A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

0805211394

➤ **43A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

urp@uniba.it

➤ **43A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

universitari@pec.it

➤ **43A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **43A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Roberto

➤ **43A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Bellotti

➤ **43A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

BLLRRT63P06A662R

➤ **43A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

rettore@uniba.it

➤ **43A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0805714200

➤ **43A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **43A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

Q 85.40.20

➤ **43A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **43A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

uni_ba

➤ **43A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **43A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Affiliato - PE_00000006-Realizzatore (Spoke) - PE_00000003-Affiliato - PE_00000003-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000043-Da bando a cascata - PE_00000001-Da bando a cascata - CN_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-Realizzatore (Spoke) - CN_00000041-Affiliato - ECS_00000009-Da bando a cascata - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - CN_00000013-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - PE_00000018-Affiliato - PE_00000018-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000020-Affiliato - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000023-Affiliato -

PE_00000021-Da bando a cascata - ECS_00000037-Da bando a cascata - ECS_00000035-Da bando a cascata - PE_00000004-Da bando a cascata - PE_00000007-Realizzatore (Spoke) - PE_00000007-Affiliato - PE_00000013-Realizzatore (Spoke) - PE_00000014-Affiliato - PE_00000014-Realizzatore (Spoke) - PE_00000005-Affiliato - PE_00000005-Realizzatore (Spoke) - PE_00000006-Affiliato - PE_00000006-Realizzatore (Spoke) - PE_00000003-Affiliato - PE_00000003-Realizzatore (Spoke) - ECS_00000043-Da bando a cascata - PE_00000001-Da bando a cascata - CN_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000024-Da bando a cascata - CN_00000041-Realizzatore (Spoke) - CN_00000041-Affiliato - ECS_00000009-Da bando a cascata - CN_00000013-Realizzatore (Spoke) - CN_00000013-Affiliato - CN_00000022-Realizzatore (Spoke) - CN_00000022-Affiliato - PE_00000018-Affiliato - PE_00000018-Realizzatore (Spoke) - PE_00000019-Da bando a cascata - PE_00000015-Affiliato - PE_00000020-Affiliato - PE_00000020-Realizzatore (Spoke) - PE_00000023-Affiliato - PE_00000021-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

43A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ 43A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (UNIBA) è uno dei più grandi atenei d'Italia, una istituzione pubblica, laica, autonoma e pluralista che realizza le proprie finalità di ricerca, didattica e di terza missione secondo le disposizioni del suo Statuto e della legge, nel rispetto dei principi costituzionali. L'Università crede nei principi della sostenibilità culturale, sociale, economica ed ambientale e a questa ispira le sue azioni strategiche e ne promuove la diffusione sul territorio con circa 2931 dipendenti (di cui 1565 impegnati nella ricerca) e 41.163 studenti. Offre circa 64 corsi di laurea triennale e 70 corsi di laurea magistrale, 13 dei quali a ciclo unico, oltre a una vasta formazione post-laurea articolata in Master di I e II livello, scuole di specializzazione, dottorati e corsi di perfezionamento. Negli ultimi anni, UNIBA si sta progressivamente trasformando da un'università tradizionale, focalizzata su didattica e ricerca, in un'istituzione di istruzione superiore innovativa e imprenditoriale. Ha sempre svolto un ruolo fondamentale nella creazione di nuova conoscenza e nella sua diffusione nella società, promuovendo un'offerta formativa mirata alla preparazione di figure professionali specifiche, trasferendo conoscenze e risultati della ricerca in ambiti industriali, aziendali, sociali e culturali, e favorendo il passaggio di studenti e laureati al mondo del lavoro. A tal fine, ha istituito un ufficio di Job Placement per mantenere il contatto con il tessuto industriale. Nel quadro della sua "terza missione", UNIBA si occupa sempre più frequentemente di tematiche come l'Educazione all'Imprenditorialità, realizzando numerose attività per promuovere l'imprenditorialità studentesca e strategie di autoimpiego, il trasferimento di conoscenze, la valorizzazione dei risultati della ricerca e lo sviluppo della creatività, al fine di diversificare le opportunità di carriera e l'occupabilità, contribuendo alla crescita socio-economica della regione. Ha inoltre creato il Centro di Eccellenza per la Creatività e l'Innovazione, per scoprire il potenziale creativo dei giovani (studenti, imprenditori e innovatori), creando una fitta rete di relazioni nazionali e internazionali. Accoglie le idee più innovative accompagnandole verso la loro realizzazione, mettendo a disposizione spazi, conoscenze ed esperienze, anche attraverso il 'Balab', il Laboratorio di Contaminazione dell'Università di Bari, uno spazio dedicato alla promozione e al supporto di processi di contaminazione del sapere che incidano sulla cultura dell'imprenditorialità e dell'innovazione.

➤ 43A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro si distingue per un'offerta formativa ampia, articolata e in costante evoluzione, volta a rispondere alle esigenze del contesto socio-economico e produttivo locale, nazionale e internazionale. La capacità formativa dell'Ateneo si concretizza in 64 corsi di laurea triennale, 70 corsi di laurea magistrale (di cui 13 a ciclo unico), oltre a master, scuole di specializzazione e dottorati. L'offerta formativa viene costantemente monitorata e aggiornata attraverso l'analisi dei dati di contesto, della domanda formativa, degli esiti occupazionali e dei fabbisogni emergenti. L'Ateneo pone particolare attenzione alla qualità dell'insegnamento e all'innovazione didattica, promuovendo l'internazionalizzazione, l'uso delle tecnologie digitali e il potenziamento delle competenze trasversali. L'integrazione tra didattica, ricerca e terza missione contribuisce a una formazione più completa, in grado di sviluppare spirito critico, creatività e capacità di adattamento. Un altro elemento centrale è l'inclusione, garantita da servizi di orientamento, tutorato, supporto psicologico e didattico per studenti con bisogni educativi speciali. Inoltre, UNIBA ha potenziato le azioni a favore della mobilità internazionale (Erasmus+, progetti di doppio titolo, corsi in lingua inglese) e della collaborazione con il mondo del lavoro, anche attraverso tirocini, stage e il Job Placement Office. L'Ateneo valuta l'efficacia formativa tramite indicatori come il tasso di abbandono, la durata media degli studi, la regolarità dei percorsi e l'accusabilità dei laureati, impegnandosi in un miglioramento continuo delle proprie performance.

➤ **43A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

OFFERTA FORMATIVA CORSI DI LAUREA A.A. 2023/24 Corsi di laurea di I Livello n. 64 Corsi di laurea di II Livello n. 57 Corsi di laurea a Ciclo Unico n. 13 Totale corsi di studio in offerta formativa n. 134 di cui corsi internazionali n.11 (n.5 lingua inglese) Corsi inter-ateneo (con sede presso altro Ateneo): n. 3 OFFERTA FORMATIVA POST-LAUREA A. A. 2022/23 Corsi di Specializzazione n.51 N. corsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità (TFA Sostegno) n. 4 Corsi di Dottorato di ricerca XXXVIII ciclo n.25 Corsi di perfezionamento n. 4 Corsi di alta formazione n. 1 Master di I e II livello n.21 Short Master n.15 Summer school n. 3 POST- LAUREA A.A. 2022-23 Iscritti ai corsi di Specializzazione n.556 N. iscritti corsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità (TFA Sostegno) n. 1.013 Iscritti a summer school n. 97 Iscritti ai corsi di perfezionamento n. 216 Iscritti ai corsi di alta formazione n. 50 Iscritti ai Master di I e II livello n. 420 Iscritti ai corsi di Dottorato n. 553 Iscritti a short master: n. 284.

➤ **43A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro considera il networking un pilastro fondamentale per lo sviluppo della ricerca, della terza missione e dell'internazionalizzazione. L'Ateneo è parte attiva in oltre 90 consorzi e reti nazionali e internazionali, come la Community of Mediterranean Universities (CUM), e ha sottoscritto circa 290 accordi di cooperazione internazionale, distribuiti tra Europa, Asia, Africa, America Latina e Nord America. Questo sistema di relazioni favorisce scambi accademici, mobilità, co-progettazione e contaminazione tra saperi. Nel settore della ricerca, UNIBA è fortemente integrata in reti progettuali nazionali ed europee (Horizon Europe, Horizon 2020, Erasmus+, LIFE, PRIMA, Interreg, PON, PRIN, FIRB), che alimentano la competitività scientifica e l'innovazione multidisciplinare. L'interconnessione con altri atenei, centri di ricerca e imprese è determinante per ottenere finanziamenti, sviluppare tecnologie avanzate e formare nuove competenze. In relazione alla terza missione, l'Ateneo ha attivato numerose iniziative per valorizzare i risultati della ricerca e promuovere l'imprenditorialità accademica. UNIBA ha generato 10 spin-off attivi universitari e 14 spin-off accreditati che operano in settori ad alta intensità di conoscenza e rappresentano un ponte tra università e mondo produttivo. Inoltre, ha depositato 88 brevetti, di cui una parte è già oggetto di trasferimento tecnologico e valorizzazione economica, grazie anche alla collaborazione con il Parco Scientifico e Tecnologico TECNOPOLIS. Attraverso strutture come il Centro di Eccellenza per la Creatività e l'Innovazione e il Balab – Contamination Lab, l'Università facilita la collaborazione tra studenti, ricercatori, startup, imprese e

istituzioni, promuovendo l'autoimprenditorialità e la creazione di ecosistemi dell'innovazione.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca. 6000 car.

43A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ 43A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria

La struttura organizzativa e la governance dell'Università si articolano nel rispetto dei criteri e dei principi contenuti nella Legge 240/2010, recepiti dallo Statuto dell'Ateneo. Quest'ultimo è stato sottoposto a modifica nel corso del 2021. Il testo statutario è stato emanato con D.R. n. 3177 del 30 settembre 2021, rettificato con DR n. 3235 del 4 ottobre 2021, in vigore dal 30 ottobre 2021. Sono organi di Ateneo: a) gli Organi di governo; b) gli Organi di gestione, di controllo, consultivi e di garanzia. La gestione finanziaria dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, come delineata nel Documento di Programmazione Integrata 2024-2026, si fonda su principi di sostenibilità, efficienza e trasparenza. L'Ateneo persegue l'equilibrio tra entrate e uscite, adottando una programmazione triennale coerente con gli obiettivi strategici e le risorse disponibili. Il bilancio viene redatto secondo i principi del sistema contabile unico previsto dal D.lgs. 18/2012, che garantisce omogeneità, confrontabilità e completezza dell'informazione economico-finanziaria. Particolare attenzione è posta alla valorizzazione delle risorse provenienti dal Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), ai proventi da attività di ricerca e terza missione, nonché a quelli derivanti da finanziamenti europei, nazionali e regionali. L'Università mira ad aumentare tali risorse tramite una gestione attiva della progettazione e una maggiore competitività nel reperimento di fondi esterni. L'allocazione delle risorse avviene secondo criteri meritocratici e obiettivi, in linea con i principi di responsabilità nella spesa. Un ruolo centrale è ricoperto dal monitoraggio continuo degli indicatori di performance economica, con particolare riferimento alla sostenibilità a medio-lungo termine e al contenimento del rischio finanziario. Il piano sottolinea anche l'importanza dell'adeguamento infrastrutturale e tecnologico per favorire un uso più efficace delle risorse. La gestione finanziaria è quindi parte integrante della strategia dell'Ateneo per garantire stabilità economica, promuovere l'innovazione e supportare la qualità della didattica, della ricerca e della terza missione.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione. 2000 car

43A1 - Anagrafiche

➤ 43A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

BEYONDSHAPE S.R.L

➤ 43A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

BSP

➤ 43A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

09365291211

➤ 43A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

09365291211

➤ **43A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

06/11/2019

➤ **43A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<https://www.beyondshape.eu/>

➤ **43A1.7: Sede Legale - Comune**

NAPOLI

➤ **43A1.8: Sede Legale - Provincia**

NA

➤ **43A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **43A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **43A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Vico delle Fiorentine a Chiaia 8/A

➤ **43A1.12: Sede Legale - CAP**

80122

➤ **43A1.13: Sede Legale - Telefono**

3403318138

➤ **43A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

admin@beyondshape.eu

➤ **43A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

beyondshapesrl@pec.it

➤ **43A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

NAPOLI

➤ **43A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

NA

➤ **43A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

CAMPANIA

- **43A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

- **43A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Vico delle Fiorentine a Chiaia 8/A

- **43A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

80122

- **43A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

3403318138

- **43A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

admin@beyondshape.eu

- **43A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

beyondshapesrl@pec.it

- **43A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italiana

- **43A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Stanislao

- **43A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Grazioso

- **43A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

GRZSNS90H30C129W

- **43A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

- **43A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3403318138

- **43A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

- **43A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **43A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 26.70.12

➤ **43A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **43A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000022-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

43A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **43A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Società che sviluppa sistemi di diagnostica medica non invasivi utilizzando scansioni 3D, biomeccanica e intelligenza artificiale. BEYONDSHAPE S.r.l. (BSHAPE) è una startup innovativa e spin-off accreditato dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, specializzata nello sviluppo di soluzioni avanzate di imaging 3D per la medicina personalizzata. La missione della società è sviluppare una nuova tecnologia diagnostica non invasiva e priva di radiazioni, basata sull'uso combinato di scansione tridimensionale, modellazione biomeccanica e intelligenza artificiale, come soluzione alternativa o complementare alle tecnologie tradizionali (RX, TAC) per il monitoraggio e la prevenzione di patologie. BSHAPE possiede un forte orientamento alla ricerca e innovazione, testimoniato sia dalla sua estrazione accademica (è uno spin-off universitario, due dei tre soci sono ricercatori accademici), sia dalla partecipazione attiva a progetti PNRR strategici nel settore della salute digitale e biomedicale, tra cui: EVOLUTION (PNRR – progetto THE, CUP B83C22003920001), sull'utilizzo delle scansioni 3D corporee e della biomeccanica avanzata per il monitoraggio e il trattamento delle patologie spinali. GEMMA (PNRR – progetto SAMOTHRACE, CUP E63C22000900006), sull'utilizzo dell'imaging morfologico e delle tecnologie indossabili personalizzate per il monitoraggio della gravidanza. CARE (PNRR – progetto ECOSISTER, CUP B69J24002140005), focalizzato sullo sviluppo di un sistema di scansione 3D specifico per l'arto superiore. 3D-LAV (PNRR – progetto MEDITECH, CUP I63D24000050005), sull'utilizzo dell'imaging 3D morfologico per la prevenzione dei disordini muscoloscheletrici. DERMASCAN (PNRR – progetto BI-REX, CUP C69H25000030001), sull'utilizzo delle scansioni 3D e dell'intelligenza artificiale per la prevenzione delle patologie cutanee. L'azienda è strutturata per il trasferimento tecnologico diretto dal laboratorio al mercato, con un modello di sviluppo centrato sulla co-progettazione con enti clinici e ortopedici. Il sistema brevettato INBODY – Instant Body Scan™, cuore tecnologico della società, rappresenta uno strumento medico validato per l'acquisizione, la ricostruzione e l'elaborazione morfometrica del corpo umano, da poter utilizzare in diverse patologie mediche. A livello formativo, BEYONDSHAPE integra competenze accademiche grazie ai suoi fondatori: Prof. Ing. Stanislaw Grazioso (RTT) e Prof. Ing. Teodorico Caporaso (RTDA) dell'Università di Napoli Federico II. Entrambi sono attivi in attività didattiche e laboratoriali sui temi della scansione 3D, stampa 3D

medicale, progettazione parametrica di dispositivi su misura e design human-centric. Tali competenze costituiscono una base per future attività di training tecnico-scientifico rivolte sia a professionisti clinici sia a giovani ricercatori. Dal punto di vista infrastrutturale, una delle sedi operative della società è un laboratorio biomeccanico universitario dotato di strumentazione avanzata per l'analisi del movimento: sistemi di gait analysis, piattaforme di motion capture, sensori inerziali, dispositivi wearable per elettromiografia e altre tecnologie per il monitoraggio biomeccanico. Queste risorse sono integrate con postazioni di lavoro CAD 3D, strumenti per prototipazione rapida e ambienti software per l'elaborazione di dati antropometrici e funzionali. Il modello di gestione della ricerca segue quelli sulla gestione della qualità aziendale. La società è infatti certificata secondo gli standard ISO 13485 – dispositivi medici, ISO 9001 – qualità, ISO 14001 – ambiente. La società adotta un approccio multidisciplinare che coniuga sviluppo hardware, design software e interazione clinica, in sinergia con università, centri di ricerca, ospedali e utilizzatori clinici.

➤ **43A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Due dei tre soci fondatori (Stanislao Grazioso e Teodorico Caporaso) sono docenti dell'Università di Napoli Federico II, specializzati nelle seguenti tematiche: progettazione industriale, progettazione e sviluppo prodotto, dispositivi medici, scansioni 3D e stampa 3D, robotica, digital twin.

➤ **43A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **43A2.4: Informazioni Generali – Networking**

BEYONDSHAPE ha collaborazioni con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, in particolare con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e del Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati, nonché con centri di competenza nazionali (come Meditech e BI-REX). Oltre l'ecosistema THE, la società ha collaborazioni con gli ecosistemi ECOSISTER e SAMOTHRACE. Sul piano del networking, l'azienda vanta una rete attiva di collaborazioni con clinici, fisioterapisti, ortopedici, neurologi, dermatologi a livello nazionale, sia in ambito ospedaliero sia nel settore ortopedico-riabilitativo, per la sperimentazione e la co-progettazione di soluzioni biomedicali personalizzate.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

43A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **43A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Il Sistema di Gestione Finanziaria adottato per la gestione dei progetti di Ricerca e Sviluppo garantisce un controllo efficace e trasparente delle risorse finanziarie, in conformità con le normative vigenti e con i requisiti previsti dai soggetti finanziatori (es. PNRR, fondi regionali o ministeriali). Il sistema prevede l'utilizzo di una codifica contabile strutturata, appositamente definita per i progetti R&S. Ogni spesa è associata a un codice univoco CUP. La società ha le seguenti certificazioni: ISO 13485, ISO 9001, ISO 14001.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.
2000 car

43A1 - Anagrafiche

➤ 43A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

ASTIR S.R.L.

➤ 43A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

ASTIR

➤ 43A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

05484570964

➤ 43A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

05484570964

➤ 43A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

08/11/2006

➤ 43A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

www.astir.com

➤ 43A1.7: Sede Legale - Comune

MILANO

➤ 43A1.8: Sede Legale - Provincia

MI

➤ 43A1.9: Sede Legale - Regione

LOMBARDIA

➤ 43A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

➤ 43A1.11: Sede Legale - Indirizzo

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 30

➤ 43A1.12: Sede Legale - CAP

20124

➤ 43A1.13: Sede Legale - Telefono

0236631493

➤ 43A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)

amministrazione@astir.com

➤ **43A11.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

amministrazione.astir@pec.it

➤ **43A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

MILANO

➤ **43A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

MI

➤ **43A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

LOMBARDIA

➤ **43A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **43A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 30

➤ **43A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

20124

➤ **43A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

0236631493

➤ **43A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

amministrazione@astir.com

➤ **43A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

amministrazione.astir@pec.it

➤ **43A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

ITALIANA

➤ **43A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Paolo

➤ **43A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Zani

➤ **43A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

ZNAPLA68A25F205O

➤ **43A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

paolo.zani@astir.com

➤ **43A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3929211099

➤ **43A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **43A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Piccola

➤ **43A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

K 62.10.00

➤ **43A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **43A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata)**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)
6000 car.

43A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **43A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Astir offre servizi di progettazione e sviluppo di soluzioni innovative in ambito e-Health, Supply Chain Management e digitalizzazione dei processi della pubblica amministrazione. Il team è composto da oltre 40 specialisti che lavorano nelle sedi operative di Milano e Catania supportando imprese private e pubbliche amministrazioni nella realizzazione di progetti complessi di innovazione tecnologica e cambiamento organizzativo. I sistemi che Astir ha sviluppato abilitano la collaborazione tra cittadini, aziende ed enti di governo e sono utilizzati ogni giorno da migliaia di utenti. In ambito di ricerca e innovazione Astir collabora stabilmente a livello nazionale ed europeo con Università, Fondazioni e Centri di Ricerca. Astir propone ai propri clienti servizi di: Progettazione e sviluppo di sistemi software, Servizi di erogazione e supporto applicativo, Change Management, Professional Services e consulenza IT

➤ **43A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Astir è in grado di offrire attività di formazione finalizzata all'addestramento nell'utilizzo dei prodotti software sviluppati da Astir o mirata a supportare l'adozione di nuove tecnologie o sistemi informativi. La formazione può essere effettuata da remoto o con sessioni in presenza presso la sede dei propri clienti che prevedono anche l'affiancamento nell'utilizzo delle applicazioni con casi reali (training on the job). A supporto della formazione possono essere realizzati manuali utente, video tutorial o mockup dimostrativi. Le attività formative principali includono: - Corsi di addestramento (training) sulle soluzioni sviluppate con l'obiettivo di addestrare gli utenti nell'utilizzo del software sviluppato, delle personalizzazioni, e delle integrazioni con altri sistemi aziendali. - Workshop pratici basati su sessioni interattive dove i clienti possono lavorare direttamente sul software con il supporto degli esperti effettuando esercitazioni pratiche e simulazioni di casi d'uso reali. - Corsi di aggiornamento su nuove tecnologie con l'obiettivo di offrire ai clienti aggiornamenti su nuovi trend tecnologici linguaggi di programmazione emergenti, o funzionalità avanzate del software.

➤ **43A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Astir non effettua attività formative accreditate

➤ **43A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Astir è socio fondatore dei seguenti Cluster Regionali di Regione Lombardia: - Cluster SCC - Fondazione Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities – Lombardia - Cluster TAV - Fondazione Cluster Regionale Tecnologie per gli Ambienti di Vita Astir è partner tecnologico delle seguenti università e centri di ricerca con i quali ha condotto diversi progetti di ricerca: - Università degli Studi di Milano Bicocca - Università Carlo Cattaneo LIUC - Università di Catania - Università Côte d'Azur - MUNDIS Associacao Civica de Formacao e Cultura - Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS - Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

43A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **43A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Astir adotta un Sistema di Gestione Finanziaria (SGF) con lo scopo di: monitorare e controllare i flussi finanziari aziendali, garantire la sostenibilità economico-finanziaria, supportare le decisioni strategiche del management e assicurare la conformità normativa e fiscale. I componenti principali del Sistema di Gestione Finanziaria di Astir sono: - Contabilità Generale e Analitica per centro di costo e commessa e contabilità specifica per i bandi pubblici di finanziamento - Gestione della liquidità e dei flussi finanziari basata su logiche tracciabilità dei flussi - Fatturazione attiva gestita in formato elettronico (XML) e tramitazione attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) dell'Agenzia delle Entrate - Monitoraggio degli incassi attraverso riconciliazione con gli estratti conto bancari e report settimanali sullo stato dei crediti clienti - Le fatture passive vengono registrate previa verifica e approvazione (workflow autorizzativo interno) e i pagamenti sono effettuati tramite bonifico tracciabile, e vengono registrati nel gestionale per garantire corrispondenza tra documento, pagamento e registrazione - La trasparenza finanziaria interna è garantita da report mensili a disposizione del CDA corredati da: Conto economico gestionale, Stato patrimoniale riclassificato, Piano di Cash Flow aggiornato - La trasparenza finanziaria esterna è garantita da: Bilancio d'esercizio redatto in forma ordinaria e depositato al Registro delle Imprese, Indicazione chiara dei crediti, debiti, disponibilità liquide e immobilizzazioni (Nota Integrativa), Revisione legale dei conti (Relazione sulla Gestione).

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.
2000 car

43A1 - Anagrafiche

➤ 43A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

ERESULT S.R.L.

➤ 43A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

ERESULT

➤ 43A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

02089480392

➤ 43A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

02089480392

➤ 43A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

19/03/2002

➤ 43A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

www.eresult.it

➤ 43A1.7: Sede Legale - Comune

CESENA

➤ 43A1.8: Sede Legale - Provincia

FC

➤ 43A1.9: Sede Legale - Regione

EMILIA-ROMAGNA

➤ 43A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

➤ 43A1.11: Sede Legale - Indirizzo

PIAZZALE LUIGI RAVA, N. 46

➤ 43A1.12: Sede Legale - CAP

47522

- **43A1.13: Sede Legale - Telefono**
05471955681
- **43A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**
info@eresult.it
- **43A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**
eresult@pec.it
- **43A1.16: Sede Amministrativa - Comune**
CESENA
- **43A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**
FC
- **43A1.18: Sede Amministrativa - Regione**
EMILIA-ROMAGNA
- **43A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**
ITALIA
- **43A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**
PIAZZALE LUIGI RAVA, N. 46
- **43A1.21: Sede Amministrativa - CAP**
47522
- **43A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**
05471955681
- **43A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**
info@eresult.it
- **43A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**
eresult@pec.it
- **43A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**
Italia
- **43A1.26: Rappresentante Legale - Nome**
Marco

➤ **43A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Pistoia

➤ **43A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

PSTMRC71B05H926D

➤ **43A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

info@eresult.it

➤ **43A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

05471955681

➤ **43A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **43A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Piccola

➤ **43A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 62.10.00

➤ **43A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **43A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000033-Da bando a cascata - ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

43A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **43A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

Eresult è una società di servizi che, da 25 anni, si è affermata quale realtà economico aziendale solida e attiva nel settore dell'Information Technology. Specializzata nello sviluppo di soluzioni software, servizi IT e applicazioni personalizzate e innovative per la gestione dei processi, l'azienda realizza soluzioni ad hoc e integrate, ad alto contenuto tecnologico, per pubbliche amministrazioni, aziende di medie e grandi dimensioni, multinazionali e utenti. Le sue soluzioni si basano sulla piattaforma proprietaria OMNIAPLACE e sul sistema OMNIACARE, progettato per l'ambito socio-sanitario, in grado di fornire strumenti avanzati per il monitoraggio continuo della salute e

l'assistenza remota, supportando caregiver e assistiti. L'azienda ha maturato una solida esperienza nello sviluppo di ambienti assistiti e tecnologie per l'autonomia e l'inclusione, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita delle persone fragili e/o anziane. Ad oggi, l'azienda è coinvolta in numerosi progetti di R&S aventi focus su: Ambient Assisted Living, Ambient Intelligence, Healthy and Active Ageing, Telemedicina, social-welfare, Smart Cities, e-Health.

➤ **43A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **43A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **43A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'impresa partecipando a numerosi programmi e progetti di R&S ha consolidato una ampio network di collaborazioni, tra cui: Digital Innovation Hub-Dante, Istituto di Scienze della Vita e Dipartimento di Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; l'ISTI e l'INO del CNR di Pisa e Firenze; l'IMM-CNR di Lecce; IBFM-CNR di Milano; i Dipartimenti di Scienze dell'Informazione (UniTrento) l'IRCCS INRCA di Ancona; il Centro Alzheimer-Università Tor Vergata; IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo; Dipartimento di Neuroscienze-Università di Bari; il CNTHI (Nuove Tecnologie per l'Handicap e l'integrazione) Università del Salento; l'Istituto Polibienestar (Università di Valencia, ES); l'Institut d'Électronique Fondamentale (Université Paris-Sud, FR). Da tali sinergie sono scaturite soluzioni IT innovative, pensate per affrontare i bisogni delle comunità in un contesto in costante evoluzione.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

43A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **43A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

Eresult opera in regime di contabilità ordinaria

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l'esistenza di un'adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.
2000 car

43A1 - Anagrafiche

➤ **43A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione**

ClinOpsHub Srl

➤ **43A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

ClinOpsHub

➤ **43A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

02405200748

➤ **43A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

02405200748

➤ **43A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

26/02/2014

➤ **43A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<https://www.clinopshub.com/>

➤ **43A1.7: Sede Legale - Comune**

MESAGNE

➤ **43A1.8: Sede Legale - Provincia**

BR

➤ **43A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **43A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **43A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Via Manfredi Svevo, 30/B

➤ **43A1.12: Sede Legale - CAP**

72023

➤ **43A1.13: Sede Legale - Telefono**

347 8258145

➤ **43A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

info@clinopshub.com

➤ **43A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

clinopshub@pec.it

➤ **43A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

MESAGNE

➤ **43A1.17: Sede Amministrativa - Provincia**

BR

- **43A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

- **43A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

- **43A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Via Manfredi Svevo, 30/B

- **43A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

72023

- **43A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

347 8258145

- **43A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

info@clinopshub.com

- **43A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

clinopshub@pec.it

- **43A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italiana

- **43A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Stefano

- **43A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Lagravinese

- **43A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

LGRSFN80L02A048K

- **43A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

info@clinopshub.com

- **43A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

08311987416

- **43A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **43A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Micro

➤ **43A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

N 72.10.29

➤ **43A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

➤ **43A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- ECS_00000017-Da bando a cascata

Denominazione, sede legale, sede amministrativa, rappresentante legale, natura giuridica, qualificazione (Università, EPR, impresa, altro Organismo di Ricerca), investimento PNRR e ruolo (Spoke, affiliato Spoke, soggetto individuato attraverso bando a cascata)

6000 car.

43A2 - Descrizione della struttura del soggetto beneficiario

➤ **43A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

ClinOpsHub S.r.l. nasce nel 2014 come start-up con l'obiettivo di porsi come punto di riferimento nazionale e internazionale nel campo della ricerca clinica non farmacologica, della metodologia della ricerca e dell'ottimizzazione dei processi operativi in ambito clinico-sanitario. La missione dell'azienda è quella di supportare, sviluppare e gestire in modo strutturato attività di ricerca clinica, anche in ambito accademico, istituzionale o industriale, promuovendo approcci innovativi, strumenti digitali e framework regolatori avanzati, nel pieno rispetto delle normative europee e nazionali vigenti. ClinOpsHub si propone di colmare un vuoto presente nel panorama italiano ed europeo: quello dell'integrazione tra competenze metodologiche, operative e regolatorie per la conduzione di studi clinici ad alto valore scientifico. In questo contesto, l'azienda si configura come hub operativo e metodologico a supporto di promotori no-profit, enti di ricerca, centri clinici, aziende di dispositivi medici, start-up biotech e digital health. ClinOpsHub si fonda su un team multidisciplinare di professionisti con esperienze consolidate in ricerca clinica, epidemiologia, data management, biostatistica, project management e regolatorio. Le competenze chiave includono: Sviluppo e coordinamento di studi clinici osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e non farmacologici; Redazione e revisione di documentazione tecnica e regolatoria (protocolli, CRF, Piani di Monitoraggio, Informative, documenti per il CE, dossier per autorità competenti); Applicazione del Regolamento Europeo 2017/745 (MDR) per dispositivi medici e verifica dei requisiti di certificazione clinica; Data management e gestione della qualità in contesti GCP-compliant; Monitoraggio clinico degli studi e supporto operativo ai centri sperimentali, con focus su ottimizzazione e tracciabilità dei flussi documentali; Sviluppo di strumenti digitali personalizzati, anche attraverso l'integrazione con piattaforme digitali.

➤ **43A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

ClinOpsHub eroga corsi di formazione per numerose unità di fase 1 (centri clinici/laboratori) italiane (formazione centralizzata in ambito GCP, regolatorio, metodologia della ricerca clinica, gestione emergenze ecc), nonché ai CTQT per ottemperare ai requisiti della normativa vigente in ambito sperimentazione clinica (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: Determina AIFA n. 809/2015, Documento AIFA datato Aprile 2008, DM 15.11.2011). Tutti i corsi organizzati sono tenuti da docenti con documentata esperienza nel settore. In aggiunta, grazie al corso di formazione “Missione CRA” organizzato dal personale dell’azienda, ClinOpsHub Srl ha formato oltre 2000 professionisti operanti in ambito ricerca clinica. ClinOpsHub Srl, infine, gestisce una piattaforma di formazione e-learning denominata “FormazioneNelFarmaceutico.com”, ove sono stati pubblicati oltre 200 videocorsi in ambito sperimentazione clinica.

➤ **43A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

ClinOpsHub srl è autocertificata come CRO dal 2019 (DM 15.11.2011), certificata UNI EN ISO 9001:2015 (Maggio 2023) e UNI PdR 125:2022 per la Parità di Genere (Novembre 2024). Dispone di un sistema qualità conforme alle GCP e alla normativa clinica, con personale qualificato e infrastrutture digitali per monitoraggio da remoto, audit e formazione. Collabora con centri e laboratori certificati per attività sperimentali.

➤ **43A2.4: Informazioni Generali – Networking**

ClinOpsHub S.r.l. si distingue per una solida e dinamica rete di collaborazioni con enti pubblici e privati, università, IRCCS, centri clinici, start-up e organizzazioni del terzo settore, attive nei settori della ricerca clinica, dell’innovazione biomedica, della digital health e della formazione professionale. Tali partnership rappresentano un elemento qualificante della strategia di sviluppo della società e costituiscono un ecosistema fertile per la condivisione di know-how, l’accelerazione di progetti ad alto contenuto tecnologico e la creazione di modelli operativi scalabili. Nel campo della ricerca clinica, ClinOpsHub collabora con promotori istituzionali e accademici per supportare la progettazione, la conduzione e il monitoraggio di studi osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e sperimentazioni con dispositivi medici.

Descrivere la missione del beneficiario, delle competenze e delle capacità di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico e formazione (se applicabili), delle risorse strumentali e infrastrutturali, del modello di gestione della ricerca.
6000 car.

43A3 - Sistema di Gestione Finanziaria

➤ **43A3 Informazioni Generali (Struttura) – Sistema di Gestione Finanziaria**

ClinOpsHub adotta un sistema di gestione amministrativa e finanziaria fondato su principi di trasparenza, tracciabilità e controllo accurato dei flussi economici, in piena conformità con la normativa vigente e con le linee guida previste per la rendicontazione di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione. La gestione contabile si avvale di procedure interne strutturate, che assicurano la corretta identificazione, classificazione e attribuzione delle spese alle specifiche attività progettuali, garantendo una gestione responsabile ed efficace delle risorse.

Caratteristiche principali del sistema finanziario (Contabilità separata, tracciabilità, trasparenza e conformità normativa, controllo dei budget, etc.) del proponente che evidenzino l’esistenza di un’adeguata struttura gestionale, atta a garantire una sana gestione delle risorse finanziarie destinate alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione.
2000 car

43A4 - Articolazione delle Risorse e Servizi per la Ricerca

Per ogni Unità Operativa:

➤ 43A4.1: ID Unità Operativa

684da591ddd1b351bd76a5ab

➤ 43A4.2: Informazioni Generali – Denominazione

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ 43A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve

DISSPA

➤ 43A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura

italiani nel settore delle Scienze agrarie e veterinarie per il periodo 2023–2027. Con una solida integrazione tra ricerca teorica e applicata, il Di.S.S.P.A. si focalizza sul miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni vegetali, sulla tutela degli ecosistemi agro-forestali e sull'innovazione nel campo della sicurezza e qualità alimentare. Le attività di ricerca spaziano dalla pedologia alla fisiologia vegetale, dalla genetica agraria al miglioramento genetico, fino alla tecnologia alimentare e alla sostenibilità ambientale. Particolarmente rilevante è la Sezione di Genetica e Miglioramento Genetico, impegnata nello studio di colture mediterranee (pomodoro, cipolla, frumento duro, olivo, vite) attraverso programmi di selezione assistita con marcatori molecolari, mappatura genetica e conservazione della biodiversità. L'intelligenza artificiale è adottata dai diversi gruppi di ricerca e in tale disciplina sono stati raggiunti nel corso dell'ultimo cinque anni risultati ragguardevoli che hanno avuto importanti ricadute sulla visibilità dell'intero dipartimento. Il progetto MAR.V.E.L., finanziato come parte del riconoscimento di eccellenza, mira a valorizzare le risorse naturali e a promuovere un'agricoltura sostenibile, con focus su aree marginali, economia circolare e tecnologie alimentari. Il Di.S.S.P.A. offre corsi di laurea triennale e magistrale (es. Scienze e Tecnologie Alimentari, classe LM-70), dottorati di ricerca (es. Scienze del Suolo e degli Alimenti) e percorsi di internazionalizzazione con stage all'estero. Il dipartimento promuove borse di studio per laureati magistrali e dottorandi, oltre a collaborazioni con enti come l'Istituto Agronomico Mediterraneo e aziende private per progetti applicativi. Il dipartimento dispone di laboratori avanzati per analisi chimico-fisiche, biotecnologie e biologia molecolare, oltre all'Azienda Sperimentale Martucci a Valenzano, dotata di serre, isolatori e un giardino botanico dedicato alla conservazione del germoplasma mediterraneo. Nel corso dell'ultimo anno è stata acquisita con il progetto METROFOOD-IT in collaborazione con il Dipartimento di Fisica un cluster di calcolo HPC (High Performance Computing) da 15 petaflop per addestrare modelli di AI e per il calcolo scientifico in generale, garantendo l'autonomia computazionale del dipartimento nella propria ricerca. Le attività si avvalgono di una rete collaborativa con istituzioni nazionali (es. Università del Salento) e internazionali (es. EIT Food), nonché del coinvolgimento in progetti come BiodiverSO per la salvaguardia delle risorse genetiche orticole pugliesi. Guidato dalla Direttrice Maria De Angelis, il Di.S.S.P.A. adotta un modello organizzativo snello, con un comitato di valutazione interna per garantire standard qualitativi elevati. Oltre alla ricerca, il dipartimento si impegna in attività di trasferimento tecnologico, consulenze ambientali, workshop e divulgazione scientifica, collaborando con aziende agricole e realtà produttive per ottimizzare pratiche agroalimentari sostenibili.

➤ 43A4.5: Sede Fisica – Comune

BARI

➤ 43A4.6: Sede Fisica – Provincia

BA

➤ **43A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **43A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **43A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Amendola 165/A

➤ **43A4.10: Sede Fisica – CAP**

70126

➤ **43A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0805442949

➤ **43A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

maria.deangelis@uniba.it

➤ **43A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

disspa@pec.uniba.it

➤ **43A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **43A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Maria

➤ **43A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

De Angelis

➤ **43A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

DNGMRA71E49L103V

➤ **43A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

maria.deangelis@uniba.it

➤ **43A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0805442949

➤ **43A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

➤ **43A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

➤ **43A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **43A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **43A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

universitabari@pec.it

➤ **43A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

➤ **43A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

➤ **43A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Sabina

- **43A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
Tangaro
- **43A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
TNGSBN72H56A285Z
- **43A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
sabina.tangaro@uniba.it
- **43A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
3471076612
- **43A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
CV_Europass_Tangaro_IT_2025_PHD_signed(2).pdf
- **43A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
Lettera di Incarico Tangaro_307_OMNIA_signed_signed-1.pdf
- **43A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
italiana
- **43A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
Adriana
- **43A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**
Agrimi
- **43A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**
GRMDRN66R50E506L
- **43A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**
ricerca@uniba.it
- **43A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**
0805714082
- **43A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**
CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf
- **43A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**
Lettera di Incarico Agrimi 307 OMNIA signed signed.pdf

➤ **43A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (Di.S.S.P.A.) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro dispone di un organico qualificato e articolato, in grado di garantire competenze multidisciplinari e un'elevata capacità di progettazione, gestione e attuazione di attività formative e di ricerca. Il personale strutturato è attualmente composto da circa 120 tra professori e ricercatori distribuiti su un ampio spettro di settori scientifico-disciplinari (AGR, BIO, PHYS, CHIM), coprendo tutte le aree della Agronomia: dalla chimica organica ed inorganica alla microbiologia, dalla fisica applicata alla botanica, dalla produzione animale e vegetale alla e sostenibilità dei processi produttivi e mostrando una forte impronta multidisciplinare. A supporto delle attività didattiche, di ricerca e amministrative operano circa 50 unità di personale tecnico e amministrativo, con competenze specialistiche e consolidata esperienza nella gestione di laboratori, procedure amministrative complesse e progetti finanziati su fondi nazionali ed europei. Il Dipartimento è inoltre sede di tre corsi di dottorato di ricerca: il Dottorato di ricerca interdipartimentale in Biodiversità, agricoltura e ambiente, il Dottorato di Ricerca interateneo in Gestione sostenibile del territorio e il Dottorato di ricerca in Scienze del suolo e degli alimenti. A completamento del capitale umano dipartimentale, si aggiungono quindi i dottorandi afferenti a tali corsi, che costituiscono una componente attiva e qualificata delle attività di ricerca e formazione avanzata, nonché numerosi post-doc, assegnisti di ricerca e tecnologi assunti su fondi competitivi o progettuali, che apportano un contributo significativo allo sviluppo scientifico, all'innovazione e alla disseminazione dei risultati. Il Dipartimento vanta una consolidata esperienza nella partecipazione e gestione di progetti complessi, tra cui PRIN, PON, progetti europei (Horizon 2020, Horizon Europe, Erasmus+) e iniziative regionali, avvalendosi di risorse umane esperte nella redazione, monitoraggio e rendicontazione dei progetti, oltre che nella gestione delle attività di terza missione e public engagement. La qualità e l'aggiornamento continuo del personale sono garantiti dalla partecipazione a reti scientifiche nazionali e internazionali, dalla presenza in comitati tecnico-scientifici ed editoriali, e da frequenti mobilità in ambito europeo ed extraeuropeo.

➤ **43A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro dispone di una vasta rete di laboratori altamente specializzati che supportano sia la didattica che la ricerca scientifica. Tra questi, l'Osservatorio per le politiche di gestione agro-ambientale (AGR/01) è dedicato all'analisi delle politiche agricole e alla gestione sostenibile delle risorse naturali. Il Centro tecnoscience per il mercato fondiario e per i sistemi di valutazione (AGR/01-02) fornisce competenze avanzate nella valutazione economica dei terreni e delle risorse agricole, mentre il Laboratorio per le analisi economico-estimative (AGR/01) offre supporto nella stima del valore delle produzioni agricole e dei terreni. Nel settore della gestione delle specie infestanti, il Laboratorio di biologia e controllo della flora infestante (AGR/02-03-04) sviluppa tecniche per il monitoraggio e la gestione delle piante infestanti, garantendo una produzione agricola sostenibile. Parallelamente, il Servizio gestione centri sperimentali 'Pantanelli' (AGR/02) coordina le attività sperimentali nei campi di prova agricoli. L'analisi del suolo è un altro pilastro del DiSSPA, con il Laboratorio di fisica del suolo (AGR/02) che studia le caratteristiche fisiche e meccaniche del terreno, mentre il Laboratorio di chimica e microbiologia del suolo, dell'acqua e dei vegetali (AGR/02) approfondisce la composizione chimica e biologica delle matrici naturali. L'eco-fisiologia delle piante e le condizioni climatiche vengono invece analizzate nel Laboratorio di ecofisiologia vegetale e di agro-meteorologia (AGR/02-03-04). Per il settore frutticolo, il Laboratorio di frutticoltura (AGR/03) si concentra sul miglioramento genetico e sulle tecniche colturali delle specie arboree da frutto, mentre il Laboratorio di tecnologia del legno (AGR/06) studia le proprietà fisiche e meccaniche del legno, garantendo un utilizzo ottimale di questa risorsa. Le tecnologie per l'industria agroalimentare sono sviluppate nel Laboratorio di macchine e impianti per le industrie agro-alimentari e del post-

raccolta (AGR/09-15), che progetta e ottimizza impianti per la trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli. L'analisi ottica dei materiali vegetali è condotta nel Laboratorio di misure spettroradiometriche (AGR/10), dove vengono utilizzate tecniche avanzate per la caratterizzazione dei materiali. Infine, il Centro didattico-sperimentale di apprestamenti protetti e sistemi di energia rinnovabile per i fabbricati agricoli 'Martucci' (AGR/10) promuove l'adozione di soluzioni sostenibili per l'agricoltura protetta, mentre il Laboratorio di tecnologie per produzioni zootecniche, riproduzione animale e genetica delle popolazioni zootecniche (AGR/17-19) fornisce supporto alla ricerca nel settore zootecnico, con particolare attenzione alla genetica e alla riproduzione. Questa rete di laboratori rappresenta un'infrastruttura scientifica avanzata, in grado di sostenere attività di ricerca, sviluppo tecnologico e formazione nel settore agroalimentare, garantendo un solido collegamento tra innovazione scientifica e applicazioni pratiche. Il vasto patrimonio librario del DiSSPA comprende collane e raccolte di importanti periodici scientifici dei settori agronomico, fitofarmacologico e chimico. La biblioteca dipartimentale, dotata di workstation connesse alla rete dell'Ateneo per la consultazione di banche dati online, è abbonata alle principali riviste scientifiche del settore (nei formati online e cartacei) che coprono le tematiche del corso nei settori di interesse. Il servizio bibliotecario di dipartimento effettua il reperimento dei documenti bibliografici richiesti e il servizio Document Delivery. Il Dipartimento è sede del laboratorio di ricerca e didattico METROFOOD-IT.

➤ **43A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) si distingue per una solida e crescente capacità di fare networking, esprimendo una visione strategica orientata alla costruzione di relazioni scientifiche, istituzionali e industriali, a livello nazionale e internazionale. Fulcro di una fitta rete di collaborazioni, il Dipartimento promuove e sostiene attivamente sinergie tra ricerca accademica, il sistema imprenditoriale locale e le pubbliche amministrazioni. Le attività di ricerca e trasferimento tecnologico si sviluppano all'interno di una rete dinamica che coinvolge università italiane e straniere, centri di ricerca d'eccellenza, start-up innovative e partner industriali, con cui vengono condivisi obiettivi, competenze e infrastrutture. Tale approccio consente di affrontare in modo integrato tematiche complesse legate allo sviluppo di nuovi processi produttivi più sostenibili. Numerosi progetti finanziati nell'ambito di programmi europei (Horizon, Erasmus+), nazionali (PNRR, PRIN, PON) e regionali sono il risultato concreto della capacità del Dipartimento di attivare e consolidare partnership multidisciplinari e internazionali. I docenti e ricercatori del Dipartimento ricoprono ruoli di coordinamento o partecipazione in reti scientifiche e consorzi che favoriscono lo scambio di conoscenze, mobilità accademica e formazione congiunta. La vocazione al networking è testimoniata anche dalla partecipazione a poli tecnologici, distretti produttivi e reti tematiche che promuovono l'innovazione attraverso il dialogo continuo tra ricerca e impresa. Il Dipartimento è inoltre parte attiva di iniziative di Public Engagement, promuovendo eventi, workshop, attività di divulgazione e collaborazione con associazioni di categoria e stakeholder locali. L'integrazione tra didattica, ricerca e terza missione trova nel networking un elemento strategico, che contribuisce alla reputazione del Dipartimento e alla sua capacità di attrarre risorse, talenti e opportunità.

➤ **43A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) rappresenta un polo formativo di eccellenza, capace di coniugare alta qualità didattica, innovazione metodologica e una visione internazionale della formazione. La sua offerta formativa, articolata e multidisciplinare, copre l'intero spettro delle Scienze Agronomiche, rispondendo efficacemente alle esigenze del mondo accademico, professionale e produttivo. Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) offre un percorso formativo ampio e diversificato, in grado di rispondere alle esigenze del mondo accademico, professionale e produttivo. La sua offerta didattica comprende corsi di laurea di primo livello, che spaziano dalle Scienze e tecnologie agrarie e alimentari alla gestione degli spazi verdi, dei boschi e delle aree protette, includendo anche programmi innovativi come quello in Tecniche per l'agricoltura sostenibile e in

Scienze per la valorizzazione del patrimonio gastronomico. Per chi desidera proseguire gli studi, il Dipartimento propone corsi di laurea magistrale che coprono settori strategici come le Biotecnologie per la qualità e la sicurezza dell'alimentazione, l'Innovazione e lo sviluppo dei sistemi agroalimentari, e la Medicina delle piante. Completano l'offerta formativa i corsi magistrali in Scienze agro-ambientali e territoriali e in Scienze e tecnologie alimentari, che forniscono competenze avanzate e multidisciplinari per affrontare le sfide della sostenibilità e della sicurezza alimentare. L'integrazione tra didattica teorica, esercitazioni pratiche e attività di laboratorio tipica di ogni corso di studio erogato dal DiSSPA, consente agli studenti di acquisire competenze tecnico-scientifiche avanzate, fondamentali per l'inserimento nel mondo del lavoro o per la prosecuzione degli studi. Il Dipartimento promuove inoltre programmi di mobilità internazionale (Erasmus+, Visiting Students), che arricchiscono il curriculum e rafforzano le competenze trasversali e interculturali. La formazione è strettamente connessa all'attività di ricerca, permettendo agli studenti, fin dai primi anni, di partecipare a seminari, workshop e tirocini in laboratori di ricerca dipartimentali durante il periodo di tesi di laurea sperimentale. Il Dipartimento si distingue anche per la capacità di adattare l'offerta formativa alle esigenze emergenti del mercato del lavoro e della società, sviluppando corsi di didattica libera, seminari, corsi di competenze trasversali, su tematiche attuali quali sostenibilità, culture innovative, biotecnologie e nutrizione. Forte è l'interazione con il territorio anche attraverso convenzioni con aziende ed enti pubblici, che offrono opportunità di tirocinio e placement.

➤ **43A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) propone un'offerta formativa accreditata ampia e diversificata, finalizzata alla formazione di figure altamente qualificate nei settori agronomici e della trasformazione. L'offerta didattica comprende corsi di laurea di primo livello, che spaziano dalle Scienze e tecnologie agrarie e alimentari alla gestione degli spazi verdi, dei boschi e delle aree protette, includendo anche programmi innovativi come quello in Tecniche per l'agricoltura sostenibile e in Scienze per la valorizzazione del patrimonio gastronomico. Particolarmente rilevante è il corso interateneo in Viticoltura ed enologia, sviluppato in collaborazione con l'Università del Salento, che garantisce una formazione specializzata nel settore vitivinicolo. Per chi desidera proseguire gli studi, il Dipartimento propone corsi di laurea magistrale che coprono settori strategici come le Biotecnologie per la qualità e la sicurezza dell'alimentazione, l'Innovazione e lo sviluppo dei sistemi agroalimentari, e la Medicina delle piante. Completano l'offerta formativa i corsi magistrali in Scienze agro-ambientali e territoriali e in Scienze e tecnologie alimentari, che forniscono competenze avanzate e multidisciplinari per affrontare le sfide della sostenibilità e della sicurezza alimentare. Tutte le attività formative si distinguono per l'integrazione tra didattica teorica, pratica e laboratoriale, in costante aggiornamento con gli sviluppi scientifici, tecnologici e normativi del settore. L'offerta si arricchisce con seminari, tirocini, attività di tesi sperimentale e percorsi su competenze trasversali e tematiche emergenti. La formazione è strettamente connessa alla ricerca e supportata da programmi di mobilità internazionale (Erasmus+, Visiting Students), rafforzando le competenze trasversali e la dimensione interculturale. Attraverso accordi con enti pubblici e privati, il Dipartimento garantisce opportunità di tirocinio, placement e collaborazione, assicurando un forte legame con il mondo del lavoro.

➤ **43A4.1: ID Unità Operativa**

684da591ddd1b351bd76a5ab

➤ **43A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Chimica

➤ **43A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Chimica

➤ 43A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura

Il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro è l'unico dipartimento di Chimica nel sistema universitario pugliese, così come unici in Puglia sono i corsi di laurea di I livello in Chimica (L27), di laurea magistrale in Scienze chimiche (LM54) e di laurea magistrale in Chimica Industriale (LM71) dei quali esso è referente. Il Dipartimento, nel suo complesso, è ampiamente riconosciuto come centro di riferimento a livello nazionale e internazionale per le ricerche nei diversi campi delle scienze chimiche. Allo stesso tempo, le attività di ricerca sono fortemente integrate nel panorama produttivo regionale e nazionale come dimostrano numerosi progetti congiunti con aziende. Nei laboratori del Dipartimento di Chimica si svolgono attività di ricerca sulle principali tematiche della ricerca contemporanea nelle scienze chimiche e molecolari, che spaziano da aspetti di studio fondamentale a tematiche di grande interesse applicativo. I risultati delle attività scientifiche sono riportati in numerose pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali e presentate dai nostri docenti in importanti congressi.

➤ 43A4.5: Sede Fisica – Comune

BARI

➤ 43A4.6: Sede Fisica – Provincia

BA

➤ 43A4.7: Sede Fisica – Regione

PUGLIA

➤ 43A4.8: Sede Fisica – Nazione

ITALIA

➤ 43A4.9: Sede Fisica – Indirizzo

Via Edoardo Orabona n. 4

➤ 43A4.10: Sede Fisica – CAP

70125

➤ 43A4.11: Sede Fisica – Telefono

0805442129

➤ 43A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)

gerardo.palazzo@uniba.it

➤ 43A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

direttore.chimica@pec.uniba.it

➤ 43A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria

Si

I Dipartimenti, ai sensi degli articoli 5, comma 4, e 26, comma 15, dello Statuto di Ateneo, sono articolazioni organizzative dotate di autonomia amministrativa e gestionale nel rispetto della normativa legislativa e regolamentare vigente in materia. Ad essi è assegnato funzionalmente personale tecnico-amministrativo adeguato alle attività di ricerca e di didattica previste. Il personale tecnico amministrativo è assegnato dal Direttore Generale, sentito il Direttore di Dipartimento ed il Coordinatore Amministrativo Gestionale. Ad essi viene attribuito un budget autorizzatorio secondo criteri stabiliti dal Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità in conformità con la normativa vigente. Il budget dei Dipartimenti è predisposto dal Direttore del Dipartimento, coadiuvato dal Coordinatore Amministrativo ed è approvato dal Consiglio di Dipartimento. I Dipartimenti sono responsabili, nell'ambito del proprio budget: - dei processi di acquisizione dei beni e servizi necessari al proprio funzionamento; - della gestione e monitoraggio del budget assegnato; - della liquidazione delle somme dovute, della certificazione relativa alla consegna, congruità e collaudo se previsto, nonché degli adempimenti fiscali e amministrativi; - degli ordinativi di pagamento. Il Coordinatore è responsabile del monitoraggio economico-finanziario del budget, della corretta rilevazione dei costi e dei debiti in bilancio, della liquidazione delle spese, degli adempimenti fiscali e amministrativi, nonché della emissione e invio degli ordinativi di pagamento all'istituto cassiere.

➤ **43A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Gerardo

➤ **43A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Palazzo

➤ **43A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PLZGRD64C10G224Y

➤ **43A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

gerardo.palazzo@uniba.it

➤ **43A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3383841217

➤ **43A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Adriana

➤ **43A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Agrimi

- **43A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**
[GRMDRN66R50E506L](#)
- **43A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
ricerca@uniba.it
- **43A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**
universitabari@pec.it
- **43A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**
[0805714082](tel:0805714082)
- **43A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **43A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
[Cosima Damiana](#)
- **43A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Calvano](#)
- **43A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[CLVCMD78C62A285M](#)
- **43A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
cosimadamiana.calvano@uniba.it
- **43A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
[3473831202](tel:3473831202)
- **43A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[cv Calvano giugno 2025 shorter_signed.pdf](#)
- **43A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[Lettera di Incarico Calvano_307_OMNIA_signed_signed.pdf](#)
- **43A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **43A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
[Adriana](#)

➤ **43A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Agrimi

➤ **43A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **43A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **43A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0805714082

➤ **43A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf

➤ **43A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf

➤ **43A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro può contare sulle seguenti unità di personale, ripartite secondo i ruoli e le funzioni di servizio: 60 unità di personale docente e ricercatore; 22 unità di personale tecnico-amministrativo. A questi si sommano 19 assegnisti di ricerca – di cui 12 di genere femminile - e un corposo numero di borsisti e studenti di Dottorato.

➤ **43A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

La ricerca scientifica svolta nel Dipartimento è in linea con gli indirizzi strategici di HORIZON Europe, nonché con i principi e gli obiettivi previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza; essa è sviluppata in stretta collaborazione con centri di ricerca pubblici e privati, nazionali e internazionali. Il Dipartimento è coinvolto in n. 5 progetti PNRR (Partenariati Estesi e Campioni Nazionali) e in n. 2 progetti PNC PNRR; in particolare, nel PNC "Innova", finanziato dal Ministero della Salute, il Dipartimento di Chimica è capofila. La ricerca è particolarmente attiva, con progetti presentati e attivi a valere su programmi di finanziamento regionali, nazionali e internazionali della Commissione Europea, del MUR, del MITE, del MASAF, ecc. (es. PRIN 2022, PRIN 2022 PNRR, PNRR e PNC, ecc.). Le ricadute delle attività di ricerca del Dipartimento di Chimica sul tessuto socioeconomico regionale sono testimoniate da una qualificata attività di conto terzi e consulenza; dall'essere nodo delle seguenti Reti di Laboratori pubblici di ricerca: TESSILE; SINTESI; LIPP; APULIAN FOOD FINGERPRINT; VALBIOR; dall'attivo coinvolgimento nelle attività progettuali dei seguenti distretti produttivi regionali: MEDISdih, DHITECH, H-BIO DTA, DIPAR. La ricerca scientifica del Dipartimento prevede prevalentemente attività nei settori ERC PE4 e PE5, con ricerca scientifica anche in settori ERC PE8, PE10, LS6, LS10, con una forte proiezione europea. Nel 2025, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono stati presentati n. 9 progetti del programma Horizon Europe e ammessi a finanziamento n. 30 progetti tra PRIN 2022 e PRIN 2022 PNRR. Il Dipartimento di Chimica, inoltre, è unico vincitore di un progetto a valere sul Fondo Italiano per la Scienza. Risultano attivi

progetti finanziati anche da Masaf, Mite e altri Ministeri (oltre MUR), nonché progetti con partenariati pubblico-privati di carattere nazionale e internazionale. La progettualità del Dipartimento è in linea con gli obiettivi strategici della componente Istruzione e Ricerca del PNRR e contribuisce a raggiungerne gli obiettivi attraverso investimenti strategici previsti dai progetti di ricerca finanziati da programmi PNRR (Campioni Nazionali e Partenariati Estesi) e PNC. Inoltre, la partecipazione del Dipartimento a programmi di investimento previsti dal PNRR contribuisce al raggiungimento degli obiettivi previsti in termini di parità di genere e sviluppo del Mezzogiorno (al Dipartimento afferiscono n. 5 ricercatrici su fondi PNRR). Il Dipartimento, nei prossimi anni, intende di mantenere e aumentare la vivacità della ricerca sia di base che applicata. Il Dottorato in Scienze Chimiche e Molecolari dell'Università di Bari promuove l'avanzamento delle conoscenze in tutti i settori delle Scienze Chimiche, dalla sintesi chimica alla caratterizzazione chimica, dai materiali avanzati ai dispositivi, dalla chimica ambientale allo studio delle biomolecole.

➤ **43A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il Dipartimento rileva una vivace attività rivolta all'Internazionalizzazione della ricerca, attraverso la partecipazione a Bandi per Visiting Professors/Researcher/Fellow e attivazione di convenzioni di accoglienza e convenzioni per lo svolgimento all'estero di periodi di ricerca (es. Dottorati, ecc.). Il Dipartimento ha già ospitato Visiting Professor nonché ricercatori UE ed extra UE (per tramite di convenzioni di accoglienza). Inoltre, il Dipartimento rileva una percentuale interessante di Global Thesis. Esso è coinvolto, come soggetto proponente, in tre Centri interdipartimentali di ricerca (Laboratorio di Ricerca per la Diagnostica dei Beni Culturali; Metodologie e tecnologie ambientali, METEA; Spettrometria di massa analitica per le ricerche tecnologiche, SMART) e ospita le sedi secondarie di tre Istituti CNR (Istituto di Nanotecnologia, Nanotec; Istituto di Processi Chimico-Fisici, IPCF; Istituto di Chimica dei Composti OrganoMetallici, ICCOM), una Unità di Ricerca presso Terzi (URT) dell'Istituto di Scienze dell'Alimentazione del CNR e le unità operative di tre Consorzi Interuniversitari (CSGI, Consorzio interuniversitario per lo sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase; CIRCC, Consorzio Interuniversitario per le Reattività Chimiche e la Catalisi; INSTM, consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali).

➤ **43A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il Dipartimento è uno dei 5 dipartimenti che afferiscono alla Scuola di Scienze & Tecnologie ed è la struttura di riferimento del corso di laurea magistrale internazionale in Materials Science and Technology (LM Sc.Mat), in cui è incardinato il Joint Master Degree Erasmus Mundus in BioRef, e del corso di dottorato di ricerca in "Scienze chimiche e molecolari". La laurea in Chimica– L-27 fornisce competenze nelle aree fondamentali della Chimica, in accordo con la struttura del "Chemistry Eurobachelor." Il Dottorato in Scienze Chimiche e Molecolari dell'Università di Bari promuove l'avanzamento delle conoscenze in tutti i settori delle Scienze Chimiche, dalla sintesi chimica alla caratterizzazione chimica, dai materiali avanzati ai dispositivi, dalla chimica ambientale allo studio delle biomolecole. Sono sviluppate attività di ricerca originali e multidisciplinari/interdisciplinari, spesso sostenute e finanziate da strutture di ricerca e aziende nazionali e internazionali.

➤ **43A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Sono previste iniziative volte a migliorare l'esperienza formativa degli studenti attraverso attività di orientamento, peer-tutoring e corsi di allineamento. Si punta anche a migliorare il gender balance nelle immatricolazioni (che comunque vede già un 45% di studentesse), utilizzando le iniziative del Piano Lauree Scientifiche e i canali social del Dipartimento. Per il CdLM in Scienze Chimiche (LM-54), si prevede un incremento delle attività laboratoriali e una maggiore enfasi sulle scienze biomolecolari. Nel CdLM in Chimica Industriale (LM-71), si mira a operare in sinergia con realtà industriali al fine di rendere il Corso attrattivo per il bacino di utenza del

mezzogiorno. Il CdLM in Materials Science and Technology (LM Sc.Mat.) in lingua inglese è un corso di laurea magistrale internazionale, in cui è attivato l'indirizzo BioRef nell'ambito del programma Erasmus Mundus Joint Master in Biorefinery.

➤ **43A4.1: ID Unità Operativa**

6862d8ec7f5b7b532db927e1

➤ **43A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

BEYONDSHAPE R&S

➤ **43A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

BSHRS

➤ **43A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

La sottostruttura R&S (Ricerca & Sviluppo) della BEYONDSHAPE è fortemente attiva nella ideazione e realizzazione di progetti di ricerca e sviluppo nel settore dell'imaging 3D biomedicale non invasivo. Ad oggi la divisione sta conducendo 5 progetti: EVOLUTION (PNRR – progetto THE, CUP B83C22003920001), sull'utilizzo delle scansioni 3D corporee e della biomeccanica avanzata per il monitoraggio e il trattamento delle patologie spinali. GEMMA (PNRR – progetto SAMOTHRACE, CUP E63C22000900006), sull'utilizzo dell'imaging morfologico e delle tecnologie indossabili personalizzate per il monitoraggio della gravidanza. CARE (PNRR – progetto ECOSISTER, CUP B69J24002140005), focalizzato sullo sviluppo di un sistema di scansione 3D specifico per l'arto superiore. 3D-LAV (PNRR – progetto MEDITECH, CUP I63D24000050005), sull'utilizzo dell'imaging 3D morfologico per la prevenzione dei disordini muscoloscheletrici. DERMASCAN (PNRR – progetto BI-REX, CUP C69H25000030001), sull'utilizzo delle scansioni 3D e dell'intelligenza artificiale per la prevenzione delle patologie cutanee.

➤ **43A4.5: Sede Fisica – Comune**

NAPOLI

➤ **43A4.6: Sede Fisica – Provincia**

NA

➤ **43A4.7: Sede Fisica – Regione**

CAMPANIA

➤ **43A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **43A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Vico delle Fiorentine a Chiaia 8/A

➤ **43A4.10: Sede Fisica – CAP**

80122

➤ **43A4.11: Sede Fisica – Telefono**

3403318138

➤ **43A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

admin@beyondshape.eu

➤ **43A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

beyondshapesrl@pec.it

➤ **43A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

Il Sistema di Gestione Finanziaria adottato per la gestione dei progetti di Ricerca e Sviluppo garantisce un controllo efficace e trasparente delle risorse finanziarie, in conformità con le normative vigenti e con i requisiti previsti dai soggetti finanziatori (es. PNRR, fondi regionali o ministeriali). Il sistema prevede l'utilizzo di una codifica contabile strutturata, appositamente definita per i progetti R&S. Ogni spesa è associata a un codice univoco CUP. La società ha le seguenti certificazioni: ISO 13485, ISO 9001, ISO 14001.

➤ **43A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Stanislao

➤ **43A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Grazioso

➤ **43A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

GRZSNS90H30C129W

➤ **43A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

➤ **43A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3403318138

➤ **43A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Stanislao

➤ **43A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Grazioso

- **43A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

[GRZSNS90H30C129W](#)

- **43A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

- **43A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

beyondshapesrl@pec.it

- **43A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

3403318138

- **43A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

italiana

- **43A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Stanislao

- **43A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Grazioso

- **43A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

[GRZSNS90H30C129W](#)

- **43A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

stanislao.grazioso@beyondshape.eu

- **43A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3403318138

- **43A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV_Stanislaograzioso_BeyondShape_signed.pdf](#)

- **43A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_PeERP_EntiPubb_Imprese.pdf.p7m](#)

- **43A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

- **43A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Roberta Antonia

➤ **43A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Ruggiero

➤ **43A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

RGGRRT94D43B963V

➤ **43A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

r.ruggiero94@gmail.com

➤ **43A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3299057710

➤ **43A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

Roberta Antonia Ruggiero cv (signed).pdf.p7m

➤ **43A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Universita_ERP_EntiPubb_Imprese.pdf.p7m

➤ **43A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il team di BEYONDSHAPE è composto da 12 unità operative, altamente qualificate e multidisciplinari, con un impegno medio pari a 9 FTE nella divisione BEYONDSHAPE R&S (Ricerca & Sviluppo). Il nucleo tecnico-scientifico include tre co-founder con profili accademici e industriali: il Prof. Ing. Stanislao Grazioso (CEO, Ph.D., vincitore del Georges Giralt PhD Award come migliore tesi di dottorato sulla robotica nel 2019), il Prof. Ing. Teodorico Caporaso (R&D Manager, Ph.D., vincitore del Premio Leonardo), entrambi ricercatori universitari presso UNINA, e l'Ing. Roberta Antonia Ruggiero (Clinical & Biomedical Lead), esperta in dispositivi ortopedici su misura e validazione clinica. Il team integra competenze in biomeccanica, scansione 3D, stampa 3D, progettazione di dispositivi medicali, sviluppo software e intelligenza artificiale. Il team R&S biomedico include tre risorse assunte a tempo indeterminato, con competenze sulla modellistica 3D, biomeccanica, intelligenza artificiale per la salute (Emilia Bellina, Alessia Megna, Filippo D'Agostino). Il team R&S IT include tre figure assunte a tempo determinato, con competenze in sviluppo software, cyber-security, visione computazionale e intelligenza artificiale (Damiano Tarda, Marco Lamboglia, Lorenzo Marino). Il team societario poi include un project e innovation manager, oltre un responsabile commerciale e un responsabile grafica e comunicazione. Il team ha esperienza consolidata nella gestione e realizzazione di progetti di R&S, partecipando attivamente a progetti regionali e nazionali.

➤ **43A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

BEYONDSHAPE S.r.l. dispone di due unità operative dedicate alla ricerca, sviluppo e innovazione. La prima è situata presso il laboratorio di biomeccanica del Campus Universitario di San Giovanni a Teduccio dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, sede anche della Apple Developer Academy e riferimento universitario sull'innovazione. Questo laboratorio è dotato di numerose apparecchiature di rilievo: strumentazione per gait analysis, motion capture,

elettromiografia di superficie, sensori inerziali, e ambienti software per la modellazione 3D parametrica del corpo umano. La seconda sede operativa si trova in un complesso di startup universitarie ad alta vocazione tecnologica, in cui BEYONDSHAPE beneficia di un ambiente collaborativo e sinergico, con possibilità di interscambio di competenze, know-how e strumentazioni tra imprese deep-tech. La società è titolare di un brevetto (n. 102021000006881) relativo al processo di ricostruzione 3D a scopi medici, brevetto e relativa tecnologia che saranno messi a disposizione del progetto OMNIA. Il team di Beyondshape ha grandi esperienze pregresse nella progettazione e sviluppo di dispositivi medici, fino a TRL 9. Queste competenze (tecniche, relative alle sperimentazioni e al regolatorio) saranno messe a disposizione del progetto per il raggiungimento del TRL desiderato.

➤ **43A4.46: Informazioni Generali – Networking**

BEYONDSHAPE ha collaborazioni con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, in particolare con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e del Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati, nonché con centri di competenza nazionali (come Meditech e BI-REX). Oltre l'ecosistema THE, la società ha collaborazioni con gli ecosistemi ECOSISTER e SAMOTHRACE. Sul piano del networking, l'azienda vanta una rete attiva di collaborazioni con clinici, fisiatri, ortopedici, neurologi, dermatologi a livello nazionale, sia in ambito ospedaliero sia nel settore ortopedico-riabilitativo, per la sperimentazione e la co-progettazione di soluzioni biomedicali personalizzate.

➤ **43A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **43A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **43A4.1: ID Unità Operativa**

6862d934dac0b2694b966aba

➤ **43A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA

➤ **43A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ASTIR CATANIA

➤ **43A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Sede operativa di Catania Progetta e sviluppa le architetture software dei sistemi realizzati da parte di Astir per i propri clienti pubblici e privati in ambito regionale e nazionale.

➤ **43A4.5: Sede Fisica – Comune**

CATANIA

➤ **43A4.6: Sede Fisica – Provincia**

CT

- **43A4.7: Sede Fisica – Regione**
SICILIA
- **43A4.8: Sede Fisica – Nazione**
ITALIA
- **43A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**
VIA LUIGI STURZO, 33
- **43A4.10: Sede Fisica – CAP**
95131
- **43A4.11: Sede Fisica – Telefono**
0236631493
- **43A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**
amministrazione@astir.com
- **43A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**
amministrazione.astir@pec.it
- **43A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**
No
- **43A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**
ITALIANA
- **43A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**
FELICE
- **43A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**
CATANIA
- **43A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**
CTNFLC78D02L682B
- **43A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
felice.catania@astir.com
- **43A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**
3929431378

- **43A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **43A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
[Felice](#)
- **43A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Catania](#)
- **43A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[CTNFLC78D02L682B](#)
- **43A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**
felice.catania@astir.com
- **43A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**
[392 9431378](#)
- **43A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**
[CV_Catania_Felice_2506.pdf.p7m](#)
- **43A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
[Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA_Catania.pdf.p7m](#)
- **43A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**
[italiana](#)
- **43A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**
[Ilaria](#)
- **43A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**
[Mangano](#)
- **43A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**
[MNGLRI81C67F205O](#)
- **43A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**
ilaria.mangano@astir.com
- **43A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**
[3929011287](#)

➤ **43A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV_Mangano_Ilaria_2506.pdf.p7m

➤ **43A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico RespAmmvo_OMNIA_Mangano.pdf.p7m

➤ **43A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Nr 1 Head of Business Consulting (Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica) Nr 4 Business Consultant (Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale) Nr 1 Software Architect (Laurea Magistrale in Informatica)

➤ **43A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Tutte le risorse attualmente in forza presso la sede di Catania possono essere coinvolte nelle attività di ricerca. Astir offre servizi di progettazione e sviluppo di soluzioni innovative in ambito e-Health, Supply Chain Management e digitalizzazione dei processi della pubblica amministrazione. Il team è composto da oltre 40 specialisti che lavorano nelle sedi operative di Milano e Catania supportando imprese private e pubbliche amministrazioni nella realizzazione di progetti complessi di innovazione tecnologica e cambiamento organizzativo. I sistemi che Astir ha sviluppato abilitano la collaborazione tra cittadini, aziende ed enti di governo e sono utilizzati ogni giorno da migliaia di utenti. In ambito di ricerca e innovazione Astir collabora stabilmente a livello nazionale ed europeo con Università, Fondazioni e Centri di Ricerca. Astir propone ai propri clienti servizi di: Progettazione e sviluppo di sistemi software, Servizi di erogazione e supporto applicativo, Change Management, Professional Services e consulenza IT

➤ **43A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Astir è socio fondatore dei seguenti Cluster Regionali di Regione Lombardia: - Cluster SCC - Fondazione Cluster Tecnologie per le Smart Cities & Communities – Lombardia - Cluster TAV - Fondazione Cluster Regionale Tecnologie per gli Ambienti di Vita Astir è partner tecnologico delle seguenti università e centri di ricerca con i quali ha condotto diversi progetti di ricerca: - Università degli Studi di Milano Bicocca - Università Carlo Cattaneo LIUC - Università di Catania - Université Côte d'Azur - MUNDIS Associazione Civica de Formacao e Cultura - Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS - Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS

➤ **43A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Astir è in grado di offrire attività di formazione finalizzata all'addestramento nell'utilizzo dei prodotti software sviluppati da Astir o mirata a supportare l'adozione di nuove tecnologie o sistemi informativi. La formazione può essere effettuata da remoto o con sessioni in presenza presso la sede dei propri clienti che prevedono anche l'affiancamento nell'utilizzo delle applicazioni con casi reali (training on the job). A supporto della formazione possono essere realizzati manuali utente, video tutorial o mockup dimostrativi. Le attività formative principali includono: - Corsi di addestramento (training) sulle soluzioni sviluppate con l'obiettivo di addestrare gli utenti nell'utilizzo del software sviluppato, delle personalizzazioni, e delle integrazioni con altri sistemi aziendali. - Workshop pratici basati su sessioni interattive dove i clienti possono lavorare direttamente sul software con il supporto degli esperti effettuando esercitazioni pratiche e simulazioni di casi d'uso reali. - Corsi di aggiornamento su nuove tecnologie con l'obiettivo di offrire ai clienti aggiornamenti su nuovi trend tecnologici linguaggi di programmazione emergenti, o funzionalità avanzate del software.

➤ **43A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Astir non effettua attività formative accreditate

➤ **43A4.1: ID Unità Operativa**

686690213e8565719481fca3

➤ **43A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

ERESULT S.R.L.

➤ **43A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ERESULT S.R.L. - SEDE FOGGIA

➤ **43A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Eresult è una società di servizi che, da 25 anni, si è affermata quale realtà economico aziendale solida e attiva nel settore dell'Information Technology. Specializzata nello sviluppo di soluzioni software, servizi IT e applicazioni personalizzate e innovative per la gestione dei processi, l'azienda realizza soluzioni ad hoc e integrate, ad alto contenuto tecnologico, per pubbliche amministrazioni, aziende di medie e grandi dimensioni, multinazionali e utenti. Le sue soluzioni si basano sulla piattaforma proprietaria OMNIAPLACE e sul sistema OMNIACARE, progettato per l'ambito socio-sanitario, in grado di fornire strumenti avanzati per il monitoraggio continuo della salute e l'assistenza remota, supportando caregiver e assistiti. L'azienda ha maturato una solida esperienza nello sviluppo di ambienti assistiti e tecnologie per l'autonomia e l'inclusione, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita delle persone fragili e/o anziane. Ad oggi, l'azienda è coinvolta in numerosi progetti di R&S aventi focus su: Ambient Assisted Living, Ambient Intelligence, Healthy and Active Ageing, Telemedicina, social-welfare, Smart Cities, e-Health.

➤ **43A4.5: Sede Fisica – Comune**

FOGGIA

➤ **43A4.6: Sede Fisica – Provincia**

FG

➤ **43A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **43A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **43A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA STEFANO DE STEFANO, N.23

➤ **43A4.10: Sede Fisica – CAP**

71121

- **43A4.11: Sede Fisica – Telefono**
[08811880895](tel:08811880895)
- **43A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**
info@eresult.it
- **43A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**
eresult@pec.it
- **43A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**
[No](#)
- **43A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**
[italiana](#)
- **43A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**
[Massimo](#)
- **43A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**
[Pistoia](#)
- **43A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**
[PSTMSM69E05D643Q](#)
- **43A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**
massimo.pistoia@eresult.it
- **43A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**
[08811880895](tel:08811880895)
- **43A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**
[Italiana](#)
- **43A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**
[massimo](#)
- **43A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**
[Pistoia](#)
- **43A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**
[PSTMSM69E05D643Q](#)

➤ **43A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

massimo.pistoia@eresult.it

➤ **43A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

08811880895

➤ **43A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV_IT_EU_Massimo Pistoia v3_signed.pdf](#)

➤ **43A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[LETTER~3\(1\).PDF](#)

➤ **43A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Filippo

➤ **43A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Dall'Ara

➤ **43A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

DLLFPP75S08C573X

➤ **43A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

filippo.dall'ara@eresult.it

➤ **43A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0881 1880895

➤ **43A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[Filippo Dallara_CV signed.pdf](#)

➤ **43A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[LETTER~4\(1\).PDF](#)

➤ **43A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'organico aziendale è composto da un team di profili altamente qualificati con background accademici e professionali diversificati, così suddivisi: - Laureati in Informatica e materie quantitative, con competenze consolidate nello sviluppo software, analisi dati e gestione di progetti di ricerca e sviluppo ICT - Diplomiati in ambito tecnico con esperienza nello sviluppo e ottimizzazione di database relazionali e applicazioni basate su SQL Le competenze tecniche

includono una padronanza di linguaggi di programmazione. Il team è esperto nell'utilizzo di ambienti e strumenti di sviluppo quali Visual Studio, SQL Server Management Studio, piattaforme CMS. Le capacità operative coprono la progettazione e sviluppo di soluzioni software orientate ai dati, la gestione e coordinamento di team multidisciplinari in progetti complessi di R&S, con un focus su soluzioni ICT personalizzate e innovative.

➤ **43A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Si dispone di un Laboratorio di R&S, interno, accreditato nel 2011 dal MIUR. Grazie a ciò, l'azienda promuove una cultura dell'innovazione continua, trasferendo soluzioni a diversi segmenti di mercato e orientandosi principalmente su Progetti nell'ambito della programmazione Europea, focus sull'invecchiamento attivo, healthcare e social welfare. Dal 2009, il Dipartimento Innovazione, partecipa con successo ogni anno a bandi nazionali, regionali e dell'UE.

➤ **43A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'impresa partecipando a numerosi programmi e progetti di R&S ha consolidato una ampio network di collaborazioni, tra cui: Digital Innovation Hub-Dante, Istituto di Scienze della Vita e Dipartimento di Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; l'ISTI e l'INO del CNR di Pisa e Firenze; l'IMM-CNR di Lecce; IBFM-CNR di Milano; i Dipartimenti di Scienze dell'Informazione (UniTrento) l'IRCCS INRCA di Ancona; il Centro Alzheimer-Università Tor Vergata; IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo; Dipartimento di Neuroscienze-Università di Bari; il CNTHI (Nuove Tecnologie per l'Handicap e l'integrazione) Università del Salento; l'Istituto Polibienestar (Università di Valencia, ES); l'Institut d'Électronique Fondamentale (Université Paris-Sud, FR). Da tali sinergie sono scaturite soluzioni IT innovative, pensate per affrontare i bisogni delle comunità in un contesto in costante evoluzione.

➤ **43A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **43A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **43A4.1: ID Unità Operativa**

6866ca4014339e5fcfddb8de

➤ **43A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

ClinOpsHub Research Unit

➤ **43A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

ClinOpsHub

➤ **43A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

ClinOpsHub S.r.l. nasce nel 2014 come start-up con l'obiettivo di porsi come punto di riferimento nazionale e internazionale nel campo della ricerca clinica non farmacologica, della metodologia della ricerca e dell'ottimizzazione dei processi operativi in ambito clinico-sanitario. La missione dell'azienda è quella di supportare, sviluppare e gestire in modo strutturato attività di ricerca

clinica, anche in ambito accademico, istituzionale o industriale, promuovendo approcci innovativi, strumenti digitali e framework regolatori avanzati, nel pieno rispetto delle normative europee e nazionali vigenti. ClinOpsHub si propone di colmare un vuoto presente nel panorama italiano ed europeo: quello dell'integrazione tra competenze metodologiche, operative e regolatorie per la conduzione di studi clinici ad alto valore scientifico. In questo contesto, l'azienda si configura come hub operativo e metodologico a supporto di promotori no-profit, enti di ricerca, centri clinici, aziende di dispositivi medici, start-up biotech e digital health. ClinOpsHub si fonda su un team multidisciplinare di professionisti con esperienze consolidate in ricerca clinica, epidemiologia, data management, biostatistica, project management e regolatorio. Le competenze chiave includono: Sviluppo e coordinamento di studi clinici osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e non farmacologici; Redazione e revisione di documentazione tecnica e regolatoria (protocolli, CRF, Piani di Monitoraggio, Informative, documenti per il CE, dossier per autorità competenti); Applicazione del Regolamento Europeo 2017/745 (MDR) per dispositivi medici e verifica dei requisiti di certificazione clinica; Data management e gestione della qualità in contesti GCP-compliant; Monitoraggio clinico degli studi e supporto operativo ai centri sperimentali, con focus su ottimizzazione e tracciabilità dei flussi documentali; Sviluppo di strumenti digitali personalizzati, anche attraverso l'integrazione con piattaforme digitali.

➤ **43A4.5: Sede Fisica – Comune**

MESAGNE

➤ **43A4.6: Sede Fisica – Provincia**

BR

➤ **43A4.7: Sede Fisica – Regione**

PUGLIA

➤ **43A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **43A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Manfredi Svevo, 30/B

➤ **43A4.10: Sede Fisica – CAP**

72023

➤ **43A4.11: Sede Fisica – Telefono**

08311987416

➤ **43A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

info@clinopshub.com

➤ **43A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

clinopshub@pec.it

➤ **43A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **43A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Stefano

➤ **43A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Lagravinese

➤ **43A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

LGRSFN80L02A048K

➤ **43A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

slagravinese@clinopshub.com

➤ **43A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

08311987416

➤ **43A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Stefano

➤ **43A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Lagravinese

➤ **43A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

LGRSFN80L02A048K

➤ **43A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

slagravinese@clinopshub.com

➤ **43A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

08311987416

➤ **43A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

ClinOpsHub_CV Lagravinese_RefScientificopdf.pdf

➤ **43A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di Incarico RefScientifico_OMNIA.pdf

➤ **43A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

italiana

➤ **43A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Antonella

➤ **43A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Saponaro

➤ **43A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

SPNNNL83C41D761S

➤ **43A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

asaponaro@clinopshub.com

➤ **43A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

08311987416

➤ **43A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

ClinOpsHub_CV_Saponaro A._Resp. Amm (1).pdf

➤ **43A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera incarico RespAmmvo_OMNIA.pdf

➤ **43A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il team di ricerca coinvolto nelle attività progettuali si distingue per la forte interdisciplinarietà, riflesso della complessità delle sfide affrontate e dell'esigenza di integrare competenze scientifiche, tecnologiche e gestionali. Il gruppo è composto da 4 figure altamente qualificate con consolidata esperienza nella ricerca clinica, impegnate a tempo pieno (4 FTE), 2 risorse con profilo amministrativo (2 FTE), anch'esse a tempo pieno, e 2 ulteriori figure con competenze tecnologiche coinvolte in modo parziale (0.6 FTE). Il contributo congiunto di queste professionalità consente una gestione efficace delle attività progettuali, dalla supervisione scientifica alla compliance regolatoria, fino al supporto tecnico e operativo. Complessivamente, il team apporta un impegno equivalente a 7 FTE, garantendo un presidio solido e multidisciplinare lungo tutte le fasi di sviluppo del progetto.

➤ **43A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'unità operativa di ClinOpsHub coinvolta nel progetto OMNIA ha sede a Mesagne, all'interno di una struttura dedicata alla ricerca clinica e all'innovazione metodologica, dotata di ambienti attrezzati per la progettazione digitale, e la gestione documentale e operativa dei progetti. La sede dispone di infrastrutture ICT dedicate, server sicuri per la conservazione dei dati clinici, e spazi

operativi funzionali alla conduzione di attività di ricerca applicata e formazione specialistica. L'unità riunisce un team multidisciplinare composto da esperti in clinical trial management, data science, normativa sui dispositivi medici e progettazione regolatoria. ClinOpsHub partecipa a network nazionali e internazionali di ricerca clinica e collabora con IRCCS, università e aziende medtech attraverso accordi tecnico-scientifici strutturati, promuovendo lo sviluppo condiviso di modelli organizzativi e soluzioni metodologiche avanzate.

➤ **43A4.46: Informazioni Generali – Networking**

ClinOpsHub S.r.l. si distingue per una solida e dinamica rete di collaborazioni con enti pubblici e privati, università, IRCCS, centri clinici, start-up e organizzazioni del terzo settore, attive nei settori della ricerca clinica, dell'innovazione biomedica, della digital health e della formazione professionale. Tali partnership rappresentano un elemento qualificante della strategia di sviluppo della società e costituiscono un ecosistema fertile per la condivisione di know-how, l'accelerazione di progetti ad alto contenuto tecnologico e la creazione di modelli operativi scalabili. Nel campo della ricerca clinica, ClinOpsHub collabora con promotori istituzionali e accademici per supportare la progettazione, la conduzione e il monitoraggio di studi osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e sperimentazioni con dispositivi medici.

➤ **43A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

ClinOpsHub eroga corsi di formazione per numerose unità di fase 1 (centri clinici/laboratori) italiane (formazione centralizzata in ambito GCP, regolatorio, metodologia della ricerca clinica, gestione emergenze ecc), nonché ai CTQT per ottemperare ai requisiti della normativa vigente in ambito sperimentazione clinica (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: Determina AIFA n. 809/2015, Documento AIFA datato Aprile 2008, DM 15.11.2011). Tutti i corsi organizzati sono tenuti da docenti con documentata esperienza nel settore. In aggiunta, grazie al corso di formazione "Missione CRA" organizzato dal personale dell'azienda, ClinOpsHub Srl ha formato oltre 2000 professionisti operanti in ambito ricerca clinica. ClinOpsHub Srl, infine, gestisce una piattaforma di formazione e-learning denominata "FormazioneNelFarmaceutico.com", ove sono stati pubblicati oltre 200 videocorsi in ambito sperimentazione clinica.

➤ **43A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

ClinOpsHub srl è autocertificata come CRO dal 2019 (DM 15.11.2011), certificata UNI EN ISO 9001:2015 (Maggio 2023) e UNI PdR 125:2022 per la Parità di Genere (Novembre 2024). Dispone di un sistema qualità conforme alle GCP e alla normativa clinica, con personale qualificato e infrastrutture digitali per monitoraggio da remoto, audit e formazione. Collabora con centri e laboratori certificati per attività sperimentali.

➤ **43A4.1: ID Unità Operativa**

684aadce24fd093c01d65b9b

➤ **43A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **43A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

THE HUB

➤ **43A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

The Unit operates in the research sector and is responsible for the strategic planning, implementation, and coordination of activities aimed at promoting scientific and technological innovation within the Ecosystem Management. It manages the entire lifecycle of investment initiatives, from identifying opportunities to overseeing project implementation and evaluating outcomes. Working closely with research teams, external partners, and funding organizations, the Unit ensures that investments are aligned with the organization's strategic objectives, scientific priorities, and regulatory requirements. Its main responsibilities include budget planning, risk assessment, performance monitoring, and reporting. By promoting data-driven decision-making and the efficient management of financial resources, the Unit plays a key role in strengthening research excellence and supporting long-term innovation.

***** L'Unità opera nel settore della ricerca ed è responsabile della pianificazione strategica, dell'attuazione e del coordinamento delle attività volte a promuovere l'innovazione scientifica e tecnologica nell'ambito del Management dell'Ecosistema. Gestisce l'intero ciclo di vita delle iniziative di investimento, dall'identificazione delle opportunità alla supervisione dell'attuazione dei progetti e alla valutazione dei risultati. Lavorando a stretto contatto con i team di ricerca, i partner esterni e le organizzazioni finanziatrici, l'unità garantisce che gli investimenti siano allineati con gli obiettivi strategici dell'organizzazione, le priorità scientifiche e i requisiti normativi. Le sue principali responsabilità comprendono la pianificazione del budget, la valutazione dei rischi, il monitoraggio delle prestazioni e la rendicontazione. Promuovendo un processo decisionale basato sui dati e una gestione efficiente delle risorse finanziarie, l'unità svolge un ruolo chiave nel rafforzare l'eccellenza della ricerca e nel sostenere l'innovazione a lungo termine.

➤ **43A4.5: Sede Fisica – Comune**

FIRENZE

➤ **43A4.6: Sede Fisica – Provincia**

FI

➤ **43A4.7: Sede Fisica – Regione**

TOSCANA

➤ **43A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **43A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Piazza di San Marco 4

➤ **43A4.10: Sede Fisica – CAP**

50121

➤ **43A4.11: Sede Fisica – Telefono**

055 2757675

➤ **43A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**

info@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **43A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**

thescarl@pec.unifi.it

➤ **43A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **43A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

➤ **43A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

PAOLA

➤ **43A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

CASSONE

➤ **43A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

CSSPLA71S67G888D

➤ **43A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

paola.cassone@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **43A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3355469188

➤ **43A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Debora

➤ **43A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Berti

➤ **43A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

BRTDBR67R47D612W

➤ **43A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

debora.berti@unifi.it

➤ **43A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3400543360

➤ **43A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[cv_deb_2025_fto.pdf](#)

➤ **43A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[Lettera_di_Incarico_RefScientifico_OMNIA_THEscarl_signed_fto.pdf](#)

➤ **43A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

Italiana

➤ **43A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Paola

➤ **43A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Cassone

➤ **43A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

CSSPLA71S67G888D

➤ **43A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

paola.cassone@tuscanyhealthecosystem.it

➤ **43A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3355469188

➤ **43A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[CV_PaolaCassone_signed.pdf](#)

➤ **43A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[Lettera di Incarico RefAmministrativo_OMNIA_THEscarl_signed_signed.pdf](#)

➤ **43A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

The Programme Manager provides both strategic direction and operational guidance for the Investment Program Management Unit within the research domain. Serving as the central coordination figure, the Programme Manager leads the planning, implementation, and tracking of investment initiatives designed to advance research and innovation. Main responsibilities include:

- Program Management: Overseeing all stages of program development, from resource distribution to performance evaluation.
- Stakeholder Coordination: Collaborating with internal research groups, executive leadership, funding institutions (such as national or EU entities), and external partners to ensure strategic alignment and productive partnerships.
- Financial Oversight: Managing program budgets, promoting cost-effectiveness, and ensuring financial practices meet compliance and funding criteria.
- Risk and Compliance Management: Identifying risks, applying preventive measures, and ensuring activities comply with legal, ethical, and regulatory standards.

Reporting and Evaluation: Leading the creation of reports, performance indicators, and impact analyses to evaluate the effectiveness and strategic value of the investment programs. - Leveraging a deep knowledge of the research environment and funding ecosystems, the Programme Manager plays a critical role in fostering innovation, attracting financial support, and enhancing the overall return on investment in research.

***** Il Programme Manager fornisce sia la direzione strategica che la guida operativa per l'unità di gestione dei programmi di investimento nell'ambito della ricerca. In qualità di figura centrale di coordinamento, il Programme Manager guida la pianificazione, l'attuazione e il monitoraggio delle iniziative di investimento volte a promuovere la ricerca e l'innovazione. Le principali responsabilità comprendono: - Gestione del programma: supervisione di tutte le fasi di sviluppo del programma, dalla distribuzione delle risorse alla valutazione delle prestazioni. - Coordinamento delle parti interessate: Collaborazione con i gruppi di ricerca interni, la leadership esecutiva, le istituzioni di finanziamento (come gli enti nazionali o dell'UE) e i partner esterni per garantire un allineamento strategico e partnership produttive. - Supervisione finanziaria: Gestione dei budget del programma, promozione dell'efficacia dei costi e assicura che le pratiche finanziarie soddisfino i criteri di conformità e di finanziamento. - Gestione dei rischi e della conformità: Identificazione dei rischi, applicazione di misure preventive e assicurazione che le attività siano conformi agli standard legali, etici e normativi. - Rendicontazione e valutazione: Guidare la creazione di rapporti qualitativi e quantitativi, indicatori di performance e analisi di impatto per valutare l'efficacia e il valore strategico dei programmi di investimento. - Sfruttando una profonda conoscenza dell'ambiente della ricerca e degli ecosistemi di finanziamento, il Programme Manager svolge un ruolo cruciale nel promuovere l'innovazione, attirare il sostegno finanziario e migliorare il rendimento complessivo degli investimenti nella ricerca.

➤ **43A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

La struttura di THE scarl si avvale delle risorse e dei servizi per la ricerca dei propri soci

➤ **43A4.46: Informazioni Generali – Networking**

HUB THE actively promotes networking among different players in the field through various initiatives; it also facilitates access to infrastructure, expertise and services in the life sciences sector, promoting collaboration between companies, research organizations and institutions.

***** L'HUB THE promuove attivamente il networking tra i diversi attori del settore attraverso diverse iniziative; inoltre facilita l'accesso a infrastrutture, competenze e servizi nel settore delle scienze della vita, promuovendo la collaborazione tra imprese, enti di ricerca e istituzioni.

➤ **43A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

La capacità formativa della struttura cui afferisce la UO è legata alla capacità formativa dei soci ed è pertanto significativa e articolata su più livelli, integrando attività didattiche, di alta formazione e di ricerca applicata. In particolare: 1. Dottorati di ricerca e studio internazionale • Sono attive borse di dottorato, con attività che includono osservazione partecipata presso l'AOU Meyer e in centri pediatrici a Madrid, con interviste, focus group e survey rivolti a professionisti sanitari e insegnanti ospedalieri. Questo evidenzia una forte dimensione internazionale della formazione accademica avanzata. 2. Corsi di Alta Formazione • È stato attivato il corso di Alta Formazione "Scuola in ospedale", con ampia partecipazione di stakeholder regionali e nazionali. Tale corso si integra con attività di disseminazione e engagement comunitario. 3. Master Universitario • È in fase di approvazione un progetto per l'elevazione del corso di Alta Formazione a Master di I livello, proposto dal Dipartimento FORLILPSI in collaborazione con

AOU Meyer e l'Ufficio Scolastico Regionale della Toscana. 4. Revisione della didattica • L'offerta formativa è stata aggiornata sulla base del feedback dei partecipanti, con l'introduzione di moduli su ecologia organizzativa, medicina narrativa e modello della quadrupla elica nei sistemi sanitari. 5. Workshop formativi e partecipazione territoriale • Sono stati organizzati workshop di co-progettazione e formazione sul campo (es. Case della Comunità), anche in collaborazione con le Aziende USL toscane, coinvolgendo professionisti sanitari, amministrativi e sociali. Emerge quindi una significativa capacità formativa della struttura THE (Tuscany Health Ecosystem), non solo sul piano scientifico e tecnologico, ma anche in ambito regolatorio, un aspetto cruciale per l'avanzamento della medicina traslazionale e l'accesso al mercato delle innovazioni in ambito sanitario. In particolare, tra le attività del progetto sono previste azioni specifiche di formazione sul quadro regolatorio relativo all'uso clinico delle nuove tecnologie, in primis per quanto riguarda la radioterapia FLASH e l'impiego di radiofarmaci sperimentali. Queste attività coinvolgono sia il personale strutturato sia i giovani ricercatori, con l'obiettivo di fornire competenze concrete sull'iter autorizzativo, le normative AIFA ed EMA, le GCP (Good Clinical Practice), la valutazione etica dei protocolli sperimentali, nonché gli aspetti legati alla tracciabilità, sicurezza e qualità dei dispositivi e dei radiofarmaci. Tali competenze sono fondamentali per accompagnare la transizione dalla ricerca preclinica alla sperimentazione clinica, come nel caso della progettazione del protocollo clinico ULISSE, una sperimentazione di fase II su pazienti affetti da carcinoma cutaneo non operabile, basata sull'impiego della radioterapia FLASH. La stesura e presentazione del protocollo al Comitato Etico richiede un'accurata conoscenza della normativa vigente, e rappresenta un'opportunità concreta di formazione in ambito regolatorio per i professionisti coinvolti. Inoltre, l'allestimento di piattaforme per la condivisione dati (es. XNAT) include la definizione di workflow e modelli di gestione conformi ai principi FAIR e alle normative sulla protezione dei dati personali, altro ambito formativo strategico per chi opera nel settore della ricerca clinica. Complessivamente, il progetto THE fornisce un contesto formativo altamente qualificato non solo in ambito scientifico, ma anche sul piano regolatorio, etico e normativo, formando figure professionali capaci di operare in piena conformità con gli standard richiesti a livello nazionale e internazionale per l'innovazione in sanità. In sintesi, la struttura dimostra una forte capacità formativa, orientata alla costruzione di nuove competenze per professionisti sanitari e sociali, integrando formazione accademica e applicata, con apertura a livello regionale, nazionale e internazionale.

➤ **43A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

L'HUB non è attualmente accreditata come ente di formazione.

Descrizione delle unità operative nelle quali verrà realizzato il progetto con riguardo alle capacità, alle dotazioni disponibili da impegnare in attività per il potenziamento delle competenze delle imprese (laboratori, installazioni tecnologiche, grandi apparecchiature o strumentazione esclusiva, know-How, etc.), networking etc.

4000 car.

43A5 - Effetto di incentivazione (articolo 6 comma 3 lettera b) del Regolamento (UE) 651/2014)

Da compilare da parte di ciascun soggetto della compagine di partenariato qualificatosi come Grande Impresa poiché in sede di valutazione tecnico-scientifica, a pena di inammissibilità del progetto a finanziamento, per le GI è verificato il rispetto del requisito dell'effetto di incentivazione di cui all'articolo 6 comma 3 lettera b) del Regolamento (UE) 651/2014.

➤ **43A5.1: Effetto di Incentivazione**

Descrivere gli elementi che comprovano ai fini della verifica dell'effetto di incentivazione che l'aiuto concesso consente di raggiungere uno o più dei seguenti risultati:

- un aumento significativo, per effetto dell'aiuto, della portata del progetto/dell'attività (moltiplicatore dell'Aiuto),
- un aumento significativo, per effetto dell'aiuto, dell'importo totale speso dal beneficiario per il progetto/l'attività,
- una riduzione significativa dei tempi per il completamento del progetto/dell'attività interessati.

4000 car.

43A6 - Tabella riepilogativa della compagine di partenariato con i riferimenti all'investimento PNRR realizzato/da realizzare e al ruolo di ciascun soggetto

ID PARTNER	NOME PARTNER	RUOLO	INVESTIMENTO
1	TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIMITATA	Capofila	50.000,00 €
2	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI	Partner	830.000,00 €
3	BEYONDSHAPE S.R.L.	Partner	30.000,00 €
4	ASTIR S.R.L.	Partner	30.000,00 €
5	ERESULT S.R.L.	Partner	30.000,00 €
6	ClinOpsHub Srl	Partner	30.000,00 €

43B – ELEMENTI DISTINTIVI DELLA COMPAGINE DI PARTENARIATO CON RIFERIMENTO AL PROGETTO

Le informazioni vengono acquisite tramite la compilazione di apposite maschere sul Sistema Informativo del MUR.

43B1 - Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche per il Progetto

Per ogni UO:

➤ 43B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto

La missione del gruppo di ricerca dell'Università degli Studi di Bari (UNIBA-DISSPA) si fonda sull'integrazione multidisciplinare di competenze scientifiche, tecnologiche e mediche con l'obiettivo di promuovere l'innovazione nella ricerca biomedica e il trasferimento di conoscenze e tecnologie a beneficio della salute pubblica. Il gruppo si configura come un polo di eccellenza nella ricerca traslazionale, sviluppando soluzioni avanzate basate sull'intelligenza artificiale (IA) per l'analisi dei fenomeni biologici complessi, la medicina personalizzata e la diagnosi precoce. Il team UNIBA è composto da esperti in fisica applicata, biomedicina, microbiologia, bioinformatica, informatica e medicina clinica, operanti in un contesto altamente integrato. Il gruppo di fisica applicata è riconosciuto a livello internazionale per l'impiego di modelli predittivi intelligenti e sistemi di supporto decisionale clinico, applicati a medicina, esposoma e foodomica. L'uso di big data, algoritmi di machine e deep learning e reti complesse consente l'identificazione di biomarcatori e la comprensione di fenomeni biologici complessi. Il gruppo è particolarmente

attivo nello sviluppo e nell'applicazione di tecniche di IA spiegabile (XAI) per l'analisi del microbioma umano. In questo ambito si inserisce il progetto XAI_FA_Microbiomarker, volto all'identificazione di biomarcatori per la fibrillazione atriale attraverso lo studio dell'asse microbiota-immunità a livello intestinale e vaginale, con applicazioni nei disturbi cardiaci. Il progetto combina metodi computazionali avanzati e dati biologici per produrre risultati rilevanti per la pratica clinica. Il gruppo ha inoltre coordinato il WP sull'IA nel progetto METROFOOD, focalizzato sulla sicurezza alimentare e sulla gestione di infrastrutture HPC dedicate alla qualità e tracciabilità degli alimenti. Il progetto ha incluso lo studio dell'impatto della nutrizione e dei processi di trasformazione alimentare sulla salute umana. Nell'ambito di METROFOOD, è stata acquisita una nuova infrastruttura HPC per lo sviluppo di algoritmi IA, ampliando le capacità computazionali del team. Il centro RECAS rappresenta una risorsa chiave per l'attività scientifica, offrendo supporto computazionale avanzato per l'analisi e la gestione di grandi volumi di dati. I membri del gruppo ricoprono ruoli di responsabilità nel Comitato Paritetico UNIBA-INFN, contribuendo alla governance del centro e allo sviluppo di servizi ad alta tecnologia per la ricerca. Il gruppo partecipa a numerosi progetti strategici nazionali e internazionali. A livello europeo, è partner del progetto EUCAIM, iniziativa del Piano Europeo contro il Cancro, che mira alla creazione di un'infrastruttura federata per l'analisi di immagini oncologiche tramite IA. Con oltre 90 partner coinvolti, il progetto promuove la collaborazione transnazionale e l'adozione di soluzioni IA per la diagnosi e la personalizzazione delle terapie oncologiche, in un ecosistema digitale sicuro, etico e interoperabile. In ambito nazionale, il gruppo partecipa al progetto Teleneurart, guidando la sotto-unità INFN-BA. L'attività si concentra sull'individuazione di biomarcatori digitali per la neuro-riabilitazione, con uso di IA, gestione avanzata dei dati e HPC, rappresentando un efficace esempio di trasferimento tecnologico in ambito clinico. Il modello di gestione della ricerca del gruppo è basato su una struttura collaborativa, con task force tematiche e una governance efficiente che valorizza le competenze e garantisce l'efficacia progettuale. Il gruppo possiede una solida esperienza nella gestione di progetti complessi, con una rete scientifica nazionale e internazionale di alto livello. Sul piano della formazione, il gruppo è attivo nella didattica universitaria e post-laurea, nel tutoraggio di dottorandi e nella promozione di corsi su IA in medicina, bioinformatica e scienza dei dati. Queste attività contribuiscono a formare nuove generazioni di ricercatori altamente qualificati in ambito sanitario e tecnologico. In conclusione, il gruppo di ricerca UNIBA rappresenta un centro di competenza di rilievo internazionale, con un approccio integrato alla ricerca scientifica, infrastrutture di eccellenza, una forte vocazione alla formazione e un orientamento strategico al trasferimento tecnologico per affrontare sfide complesse nei settori della salute, della nutrizione e della medicina digitale.

➤ **43B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

Il Dipartimento di Matematica e Fisica "Ennio De Giorgi" promuove, coordina la ricerca nelle discipline matematiche e fisiche e prevede lo sviluppo di attività di didattica, consulenza e formazione per il territorio. È sede di importanti attività di ricerca di riconoscimento internazionale in molti campi della matematica, della fisica, dell'optometria e delle nanotecnologie. Il Dipartimento offre una ricca offerta formativa. In particolare : tre corsi di Laurea Triennale (Fisica, Matematica, Ottica e Optometria) due corsi di Laurea Magistrale (Fisica e Matematica) Nel nostro Dipartimento si svolge anche un'intensa attività di ricerca nei maggiori settori della Fisica Moderna, sia fondamentale che applicata: Fisica delle Particelle, Fisica della Materia, Astrofisica e Cosmologia, Fisica Teorica, Fisica Matematica, Fisica e Beni Culturali, Optometria Avanzata e Contattologia. In ambito matematico: Algebra, Analisi Matematica, Analisi Numerica, Geometria, Probabilità e Statistica. In ambito informatico: Teoria Algoritmica dei Giochi, Algoritmi Distribuiti per Internet delle Cose, Apprendimento Automatico, Analisi di Immagini Satellari. Riguardo alla formazione post- laurea particolare attenzione va data ai tre dottorati di ricerca in Fisica e Nanoscienze, Matematica e Informatica e Nanotecnologie. Il Dipartimento ospita inoltre strutture e ricercatori dei maggiori istituti di ricerca italiani quali l'Istituto di Fisica Nucleare (INFN), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e un'unità di ricerca dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica

(INdAM) il cui scopo primario è promuovere attività di ricerca e alta formazione matematica, garantendo al contempo un elevato livello di qualità scientifica. Il Dipartimento è convenzionato con diversi Atenei nell'ambito di Erasmus+ per la mobilità di studenti, docenti e personale amministrativo. La ricerca scientifica svolta nel Dipartimento è in linea con gli indirizzi strategici di HORIZON Europe, nonché con i principi e gli obiettivi previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza; essa è sviluppata in stretta collaborazione con centri di ricerca pubblici e privati, nazionali e internazionali. Il Dipartimento è coinvolto in n. 5 progetti PNRR (Partenariati Estesi e Campioni Nazionali) e in n. 2 progetti PNC PNRR; in particolare, nel PNC "Innova", finanziato dal Ministero della Salute, il Dipartimento di Chimica è capofila. La ricerca è particolarmente attiva, con progetti presentati e attivi a valere su programmi di finanziamento regionali, nazionali e internazionali della Commissione Europea, del MUR, del MITE, del MASAF, ecc. (es. PRIN 2022, PRIN 2022 PNRR, PNRR e PNC, ecc.). Le ricadute delle attività di ricerca del Dipartimento di Chimica sul tessuto socioeconomico regionale sono testimoniate da una qualificata attività di conto terzi e consulenza; dall'essere nodo delle seguenti Reti di Laboratori pubblici di ricerca: TESSILE; SINTESI; LIPP; APULIAN FOOD FINGERPRINT; VALBIOR; dall'attivo coinvolgimento nelle attività progettuali dei seguenti distretti produttivi regionali: MEDISdih, DHITECH, H-BIO DTA, DIPAR. La ricerca scientifica del Dipartimento prevede prevalentemente attività nei settori ERC PE4 e PE5, con ricerca scientifica anche in settori ERC PE8, PE10, LS6, LS10, con una forte proiezione europea. Nel 2025, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono stati presentati n. 9 progetti del programma Horizon Europe e ammessi a finanziamento n. 30 progetti tra PRIN 2022 e PRIN 2022 PNRR. Il Dipartimento di Chimica, inoltre, è unico vincitore di un progetto a valere sul Fondo Italiano per la Scienza. Risultano attivi progetti finanziati anche da Masaf, Mite e altri Ministeri (oltre MUR), nonché progetti con partenariati pubblico-privati di carattere nazionale e internazionale. La progettualità del Dipartimento è in linea con gli obiettivi strategici della componente Istruzione e Ricerca del PNRR e contribuisce a raggiungerne gli obiettivi attraverso investimenti strategici previsti dai progetti di ricerca finanziati da programmi PNRR (Campioni Nazionali e Partenariati Estesi) e PNC. Inoltre, la partecipazione del Dipartimento a programmi di investimento previsti dal PNRR contribuisce al raggiungimento degli obiettivi previsti in termini di parità di genere e sviluppo dei Mezzogiorno (al Dipartimento afferiscono n. 5 ricercatrici su fondi PNRR). Il Dipartimento, nei prossimi anni, intende di mantenere e aumentare la vivacità della ricerca sia di base che applicata. Il Dottorato in Scienze Chimiche e Molecolari dell'Università di Bari promuove l'avanzamento delle conoscenze in tutti i settori delle Scienze Chimiche, dalla sintesi chimica alla caratterizzazione chimica, dai materiali avanzati ai dispositivi, dalla chimica ambientale allo studio delle biomolecole.

➤ **43B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

BEYONDSHAPE S.r.l. (BSHAPE) è una startup innovativa e spin-off accreditato dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, specializzata nello sviluppo di soluzioni avanzate di imaging 3D per la medicina personalizzata. La missione della società è sviluppare una nuova tecnologia diagnostica non invasiva e priva di radiazioni, basata sull'uso combinato di scansione tridimensionale, modellazione biomeccanica e intelligenza artificiale, come soluzione alternativa o complementare alle tecnologie tradizionali (RX, TAC) per il monitoraggio e la prevenzione di patologie. L'azienda è strutturata per il trasferimento tecnologico diretto dal laboratorio al mercato, con un modello di sviluppo centrato sulla co-progettazione con enti clinici e ortopedici. Il sistema brevettato INBODY – Instant Body Scan™, cuore tecnologico della società, rappresenta uno strumento medico validato per l'acquisizione, la ricostruzione e l'elaborazione morfometrica del corpo umano, da poter utilizzare in diverse patologie mediche. Beyondshape è produttrice di uno dei pochi scanner 3D certificati per applicazioni mediche secondo il regolamento MDR. La tecnologia che integra combina scansioni 3D, biomeccanica e intelligenza artificiale per valutazioni mediche non invasive e prive di radiazioni, quindi è abbastanza unico nel panorama internazionale.

➤ **43B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

Astir offre servizi di progettazione e sviluppo di soluzioni innovative in ambito e-Health, Supply Chain Management e digitalizzazione dei processi della pubblica amministrazione. Il team è composto da oltre 40 specialisti che lavorano nelle sedi operative di Milano e Catania supportando imprese private e pubbliche amministrazioni nella realizzazione di progetti complessi di innovazione tecnologica e cambiamento organizzativo. I sistemi che Astir ha sviluppato abilitano la collaborazione tra cittadini, aziende ed enti di governo e sono utilizzati ogni giorno da migliaia di utenti. In ambito di ricerca e innovazione Astir collabora stabilmente a livello nazionale ed europeo con Università, Fondazioni e Centri di Ricerca. Astir propone ai propri clienti servizi di: Progettazione e sviluppo di sistemi software, Servizi di erogazione e supporto applicativo, Change Management, Professional Services e consulenza IT. La sede di Astir impiegata nel progetto OMNIA ha all'attivo: Nr 1 Head of Business Consulting (Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica) Nr 4 Business Consultant (Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale) Nr 1 Software Architect (Laurea Magistrale in Informatica). Astir dispone di competenze specifiche di altissimo livello nei seguenti ambiti del settore e-Health: Processi di Emergenza Urgenza Registri di patologia Erogazione di piattaforma. Astir dispone inoltre di competenze tecniche di alto livello nei seguenti settori tecnologici: Sviluppo software di piattaforme di scala large enterprise Sviluppo software di mobile-Apps Testing funzionale e automatico Erogazione di piattaforme in cloud Assistenza applicativa. Nella sede di Catania, avviene la progettazione, lo sviluppo, i test e il supporto agli utenti per alcune delle soluzioni e-Health patient-centered, ed in particolare dell'evoluzione dell'applicazione RICORDO-DTx specificamente progettata per la riabilitazione cognitiva di pazienti che soffrono di demenza. Questa soluzione tecnologica è stata creata in collaborazione con il Centro Avanzato di Diagnostica e Terapia Riabilitativa (CADiTeR) della Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS.

➤ **43B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

Eresult è un'azienda di servizi che opera da oltre 25 anni nel settore dell'Information Technology, distinguendosi come una realtà solida e dinamica. L'impresa è specializzata nello sviluppo di software, servizi IT e soluzioni applicative su misura, pensate per ottimizzare i processi aziendali attraverso tecnologie innovative. Le soluzioni di Eresult sono progettate su misura per enti pubblici, medie e grandi imprese, multinazionali e utenti finali, e si basano su OMNIAPLACE, una piattaforma proprietaria, e su OMNIACARE, un sistema dedicato al settore socio-sanitario. Quest'ultimo offre strumenti avanzati per il monitoraggio costante della salute e per l'assistenza a distanza, supportando sia i medici, caregiver e assistiti. Grazie a una consolidata esperienza nello sviluppo di tecnologie innovative, Eresult si pone l'obiettivo di migliorare la qualità della vita delle persone più vulnerabili. Attualmente, l'azienda partecipa attivamente a numerosi progetti di ricerca e sviluppo focalizzati su tematiche quali: Ambient Intelligence, telemedicina, Smart Cities ed e-Health. Dal 2009, il Dipartimento Innovazione dell'azienda partecipa con successo a bandi di ricerca nazionali, regionali e internazionali, contribuendo allo sviluppo di tecnologie orientate al benessere della persona e alla costruzione di comunità intelligenti. In quest'ambito, Eresult ha sviluppato soluzioni per ambienti assistiti, sistemi di assistenza remota, piattaforme ICT integrate e modelli di abitare collaborativo, contribuendo alla realizzazione di smart communities. Eresult dispone di un Laboratorio di Ricerca e Sviluppo interno, riconosciuto ufficialmente dal MIUR nel 2011, che rappresenta il motore dell'innovazione aziendale. Attraverso questo centro, l'azienda promuove una cultura dell'innovazione continua, sviluppando e trasferendo soluzioni tecnologiche avanzate a diversi settori di mercato, con un focus particolare su progetti finanziati nell'ambito della programmazione europea. Le principali aree di intervento includono l'invecchiamento attivo, l'healthcare e il welfare sociale. Il gruppo di lavoro sarà coordinato da un Project manager. La collaborazione con i partner progettuali si baserà sui principi della Good Project Management, individuando obiettivi e strumenti da permettere ai singoli risultati di essere monitorati regolarmente, usando Milestones e KPIs per il controllo della qualità. Il PM si assumerà la responsabilità dell'intera gestione del progetto garantendone il buon esito nella sua interezza per le questioni tecniche, mentre farà affidamento internamente ai Task Leader per le questioni scientifiche e di rispettiva competenza, così da assicurare che i tempi siano rispettati e in

caso di ritardi, provvederà ad aggiornare l'esecuzione delle attività così che la tempistica progettuale complessiva non cambi.

➤ **43B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

ClinOpsHub S.r.l. nasce nel 2014 come start-up con l'obiettivo di porsi come punto di riferimento nazionale e internazionale nel campo della ricerca clinica non farmacologica, della metodologia della ricerca e dell'ottimizzazione dei processi operativi in ambito clinico-sanitario. La missione dell'azienda è quella di supportare, sviluppare e gestire in modo strutturato attività di ricerca clinica, anche in ambito accademico, istituzionale o industriale, promuovendo approcci innovativi, strumenti digitali e framework regolatori avanzati, nel pieno rispetto delle normative europee e nazionali vigenti. ClinOpsHub srl è una CRO autocertificata ai sensi del D.M. 15.11.2011 presso AIFA per: monitoraggio clinico; sottomissioni etiche/autorizzative; servizi di assicurazione qualità GCP presso centri clinici, laboratori, sponsor e CRO tramite personale qualificato; supporto al reclutamento e retention pazienti; corsi di formazione in ricerca e sviluppo; farmacovigilanza pre-autorizzativa. Dal 2017 supporta i centri sperimentali con servizi di qualità e auditing, dimostrando esperienza nella gestione GCP. Le attività includono: stesura/aggiornamento SOP, Job Description e documentazione di qualità; formazione del personale; gestione non conformità e CAPA; audit/supporto durante le ispezioni delle Autorità Competenti. Oggi supporta oltre 20 unità e due Clinical Trial Quality Team ospedalieri in Italia. ClinOpsHub è promotore del progetto THESEO (sottotematica 5.1 - Strumenti e infrastrutture abilitanti a supporto dell'innovazione e della ricerca nel settore salute) per i bandi a cascata del PNRR, confermando qualità e innovatività dei servizi. ClinOpsHub si propone di colmare un vuoto presente nel panorama italiano ed europeo: quello dell'integrazione tra competenze metodologiche, operative e regolatorie per la conduzione di studi clinici ad alto valore scientifico. In questo contesto, l'azienda si configura come hub operativo e metodologico a supporto di promotori no-profit, enti di ricerca, centri clinici, aziende di dispositivi medici, start-up biotech e digital health.

➤ **43B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

Tuscany Health Ecosystem (THE) scarl è una aggregazione di competenze scientifiche e tecnologiche nel settore delle scienze della vita, con un focus su radioterapie avanzate, medicina preventiva e predittiva, nanotecnologie per la diagnosi e la terapia, e tecnologie avanzate per la salute e il benessere umano. L'ecosistema mira a creare un polo di eccellenza regionale, nazionale e globale nel campo delle scienze della vita, attraverso l'integrazione di ricerca, clinica, aziende e istituzioni. Le competenze specifiche di THE includono: • Radioterapie avanzate e diagnostica in oncologia: Ricerca e sviluppo di nuove terapie e tecniche diagnostiche per il cancro. • Medicina preventiva e predittiva: Sviluppo di approcci per identificare e prevenire malattie prima che si manifestino clinicamente. • Nanotecnologie per la diagnosi e la terapia: Utilizzo di nanomateriali per migliorare la precisione e l'efficacia della diagnosi e del trattamento di diverse patologie. • Tecnologie, metodi e materiali avanzati per la salute: Ricerca e sviluppo di nuove tecnologie e materiali per migliorare la salute e il benessere dell'uomo. • Infrastrutture di ricerca: THE include l'accesso a infrastrutture di ricerca avanzate, come acceleratori lineari per studi di radioterapia, per condurre ricerca di base e preclinica. • Formazione e trasferimento tecnologico: THE supporta la formazione di professionisti nel settore e facilita il trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie dalla ricerca al mercato. Integrazione di competenze multidisciplinari: THE promuove la collaborazione tra diverse discipline (medicina, biologia, ingegneria, ecc.) per affrontare le sfide complesse nel campo della salute.

Fornire elementi per la valutazione della capacità di:

- progettare e realizzare percorsi formativi di alto profilo tecnologico, l'aggiornamento delle competenze per la transizione industriale, digitale ed ecologica, con attenzione alla parità di genere e alle nuove competenze "Science, Technology, Engineering e Mathematics" (STEM), secondo sistemi di accreditamento regionali, nazionali o internazionali;
- fornire servizi di consulenza specialistica per sviluppare attività di trasferimento tecnologico, realizzare

- processi di scoperta imprenditoriale, supportare l'adesione a rete;
- realizzazione di study visit, seminari ed esperienze di scambio con imprese di eccellenza, Centri di ricerca, Università e Istituzioni

12000 car.

43B2 - Collaborazioni Nazionali ed Internazionali con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento

Per ogni UO:

➤ 43B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento

Il gruppo di ricerca vanta una rete di collaborazioni ampia e qualificata, attiva su scala nazionale e internazionale, che contribuisce in modo sostanziale allo sviluppo delle attività scientifiche, al trasferimento tecnologico e alla formazione avanzata. Dal 2022 è membro della rete europea COST ML4Microbiome, dedicata all'applicazione di tecniche di machine learning ai dati di microbioma. All'interno di questa comunità, il gruppo ha partecipato attivamente all'elaborazione di linee guida per l'uso trasparente e validato dei modelli predittivi. È inoltre affiliato alle community Elixir-Nutrition (dal 2023) e Elixir-Microbiome (dal 2024), nodi strategici dell'infrastruttura europea per i dati biologici. Il gruppo è referente per l'Università di Bari nella Copernicus Academy, rete europea per l'osservazione della Terra, e partecipa al Working Group "Diabetes and Cancer" della Società Italiana di Diabetologia (SID), che esplora con strumenti di IA la relazione tra diabete e cancro. È attiva una collaborazione con la Harvard Medical School (Brigham and Women's Hospital), che ha consentito il finanziamento di due soggiorni di ricerca per la dr.ssa Giulia Menichetti (2023-2024). In ambito di diagnostica per immagini, il gruppo è membro dello Stakeholder Committee del progetto europeo MAIBAI, finanziato da EURAMET, volto allo sviluppo di un'infrastruttura metrologica per la validazione di sistemi IA, in un consorzio che include enti di eccellenza come INRIM, PTB, ISS, Fraunhofer MEVIS, NHS Trust e altri. Sul tema One Health, è attivo un canale di collaborazione con ISGlobal di Barcellona, da cui è nato un dottorato cofinanziato INFN-ARPA-UNIBA, rafforzando l'interdisciplinarietà e l'apertura internazionale. I progetti finanziati a cui il gruppo partecipa, in particolare quelli che coinvolgono numerosi partner come EUCAIM a livello europeo e Teleneurart a livello nazionale, rappresentano occasioni strategiche di networking strutturato, favorendo la nascita di nuove sinergie, la condivisione di risorse e lo scambio di competenze tra ricerca, clinica e industria.

➤ 43B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento

A livello internazionale, potrebbero essere necessarie le collaborazioni con il Prof. Eugenio Cantatore per l'elettronica flessibile e dei circuiti integrati, la Prof.ssa Irene Esposito che è attualmente direttrice del Centro di Anatomia Patologica dell'Università di Düsseldorf per lo studio delle lesioni precoci e dei meccanismi molecolari all'origine del tumore, la caratterizzazione genetica dei sottotipi tumorali mediante tecniche di deep sequencing, e l'analisi delle interazioni tra lo stroma e le cellule epiteliali nella progressione tumorale, con il Prof. Anthony E.G. Cass (Imperial College, Regno Unito) che lavora sullo sviluppo di biosensori minimamente invasivi destinati al monitoraggio di glucosio e lattato nel fluido interstiziale, con il Prof. Dónal Leech (University of Galway, Irlanda) per la realizzazione di biosensori indossabili, col prof. Gaetano Perchiazzi (Università di Uppsala, Svezia) per la progettazione di biosensori impiantabili o edibili, o con il Prof. Enrico Marsili (University of Nottingham, Cina) per biosensori ultrasensibili per l'identificazione di cellule batteriche vitali ma non coltivabili (VBNC). Saranno anche fondamentali le collaborazioni con il prof. Jensen (Odense, Denmark) per la proteomica post-traduzionale avanzata, con il prof. Sellergren (Malmo University) per lo sviluppo di polimeri stampati per l'arricchimento di biomarcatori modificati come tecnica pre-

analitica. Per lo sviluppo di nuovi materiali supportati fondamentali saranno le collaborazioni nazionali ed internazionali con Prof. Luisa de Cola, Strasburgo (Francia); Prof. Fiorenzo Omenetto, Boston (USA); Prof. Fabio Biscarini, Modena (Italia), Prof. Guglielmo Lanzani, (Milano); Prof. Hans Bernstein, Tromsø (Norvegia), prof. T. Noel (Amsterdam University). La collaborazione con il Consorzio per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase (CSGI) sarà utile per la preparazione di gels colloidali e idrogels mettendo a punto metodologie avanzate per l'incapsulamento di enzimi in idrogels di alginato di calcio, utili in applicazioni biocatalitiche e sistemiche

➤ **43B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

BEYONDSHAPE S.r.l. collabora attivamente con numerosi partner di eccellenza, tra cui l'Università degli Studi di Napoli Federico II — con particolare riferimento al Dipartimento di Ingegneria Industriale e il Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati — e l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", con cui sviluppa soluzioni avanzate per l'imaging clinico e la valutazione funzionale del paziente. Collabora inoltre con ospedali quali l'Istituto Ortopedico Rizzoli. A livello nazionale, la società collabora con i Centri di Competenza del MIMIT, tra cui MEDITECH e BI-REX. BEYONDSHAPE è inoltre parte attiva degli ecosistemi dell'innovazione PNRR; oltre THE, collabora con gli ecosistemi ECOSISTER e SAMOTHRACE. Oltre al contesto accademico e istituzionale, BEYONDSHAPE collabora con strutture sanitarie e riabilitative private distribuite sul territorio nazionale.

➤ **43B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

Nell'ambito dello sviluppo e della evoluzione della piattaforma di teleriabilitazione cognitiva di pazienti a rischio o affetti da declino cognitivo lieve, Astir collabora stabilmente con le seguenti Università in attività di ricerca e sviluppo e progetti finanziati: Università di Milano Bicocca, Università Carlo Cattaneo LIUC, Università di Catania. Astir collabora stabilmente con i seguenti centri di ricerca in attività di ricerca e sviluppo e progetti finanziati, sia come partner che come fornitore di soluzioni tecnologiche: Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS IRCCS Istituto Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli di Brescia, IRCCS Bonino Pulejo di Messina, Université Côte d'Azur, MUNDIS, Associacao Civica de Formacao e Cultu.

➤ **43B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

Rispetto alle collaborazioni, si annoverano Digital Innovation Hub-DANTE, Progetto innovativo focalizzato sul supporto alla trasformazione digitale di Piccole e Medie Imprese (PMI), Organizzazioni del settore pubblico, e professionisti che operano nelle aree dell'invecchiamento sano e attivo, dell'Ambient Assisted Living (AAL), e degli ambienti intelligenti. Dipartimento di Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa; robotica e intelligenza artificiale, con l'obiettivo di progettare robot in molteplici ambiti compreso quello medicale. IMM-CNR di Lecce, centro multidisciplinare dedicato alla ricerca e sviluppo nel campo delle nanotecnologie, sviluppo di tecnologie emergenti, ricerca applicata di interesse industriale e sociale. IRCCS INRCA di Ancona; istituto pubblico di ricerca e cura a carattere scientifico (IRCCS) specializzato in geriatria e gerontologia, svolge attività di assistenza di alta specialità, ricerca scientifica di alto livello e attività traslazionale nel campo biomedico, epidemiologico e clinico. Centro Alzheimer-Università Tor Vergata; un centro di riferimento per la diagnosi, il trattamento e la ricerca sulla malattia di Alzheimer e altre demenze. IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo; Ospedale ad alta specializzazione nel campo delle malattie genetiche, terapie innovative e medicina rigenerativa. Punto di riferimento per la ricerca scientifica nel Centro-Sud Italia CNTHI (Nuove Tecnologie per l'Handicap e l'integrazione) Università del Salento; applicazione delle nuove tecnologie per favorire l'inclusione e il miglioramento della qualità della vita delle

persone con bisogni speciali. Institut d'Électronique Fondamentale (Université Paris-Sud, FR). centro di eccellenza per la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie elettroniche, con un focus su dispositivi e sistemi innovativi. e.- Eresult è inoltre membro del Distretto Tecnologico INNOVAAL e affiliata al Distretto Toscana Scienze della Vita.

➤ **43B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

ClinOpsHub S.r.l. si distingue per una solida e dinamica rete di collaborazioni con enti pubblici e privati, università, IRCCS, centri clinici, start-up e organizzazioni del terzo settore, attive nei settori della ricerca clinica, dell'innovazione biomedica, della digital health e della formazione professionale. Tali partnership rappresentano un elemento qualificante della strategia di sviluppo della società e costituiscono un ecosistema fertile per la condivisione di know-how, l'accelerazione di progetti ad alto contenuto tecnologico e la creazione di modelli operativi scalabili. Nel campo della ricerca clinica, ClinOpsHub collabora con promotori istituzionali e accademici per supportare la progettazione, la conduzione e il monitoraggio di studi osservazionali, interventistici a basso livello di intervento e sperimentazioni con dispositivi medici. ClinOpsHub vanta un solido network di collaborazioni nazionali e internazionali che rafforza la sua operatività nelle principali aree della ricerca clinica, con particolare specializzazione nella gestione di studi multicentrici, sperimentazioni no-profit, studi osservazionali e progetti di innovazione digitale in ambito sanitario. L'azienda opera in sinergia con istituzioni accademiche, IRCCS e aziende sanitarie italiane, promuovendo modelli di ricerca integrata orientati alla qualità, alla sostenibilità e alla compliance normativa. A livello internazionale, ClinOpsHub è coinvolta in attività, iniziative e collaborazioni con partner europei e nord americani nel campo della sperimentazione clinica e del digital health. Questo posizionamento consente a ClinOpsHub di operare in un ecosistema scientifico aperto e dinamico, favorendo il trasferimento tecnologico, la condivisione di buone pratiche e l'accesso a competenze avanzate in ambiti strategici della ricerca clinica contemporanea.

➤ **43B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

In THE emergono numerose collaborazioni nazionali e internazionali rilevanti per le aree di specializzazione della UO coinvolta nel progetto, in particolare nell'ambito dell'innovazione tecnologica applicata alla radioterapia FLASH e alla medicina personalizzata. A livello nazionale, la UO collabora strettamente con università ed enti di ricerca italiani di eccellenza, tra cui l'Università di Pisa (UNIP), l'Università di Firenze (UNIFI), l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), la Scuola Normale Superiore e la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. Inoltre, sono attivi partenariati con aziende ad alta innovazione, come Esaote, IUVO, qbrobotics e Dedalus, per l'integrazione di tecnologie avanzate nel contesto clinico e preclinico. Sul fronte internazionale, il documento evidenzia collaborazioni significative con centri di ricerca stranieri, tra cui il National Physical Laboratory (NPL) nel Regno Unito, coinvolto nella calibrazione dosimetrica, e l'Università di Santiago de Compostela in Spagna, partner per lo sviluppo e la validazione di camere di ionizzazione per fasci FLASH. È inoltre attiva una collaborazione con l'IGBMC di Strasburgo per la caratterizzazione strutturale della proteina CAIX tramite Cryo-EM. Rilevante anche la cooperazione con il centro UCMCG di Groningen (Paesi Bassi) per la marcatura di radiofarmaci terapeutici con radionuclidi a lunga emivita (^{177}Lu). Queste collaborazioni, sia accademiche che industriali, sono esemplificative ed integrate in maniera strategica nelle attività della UO e contribuiscono in modo sostanziale all'avanzamento scientifico e tecnologico del progetto, in linea con gli obiettivi della missione salute del PNRR.

Indicare le collaborazioni nazionali ed internazionali di rilievo e di potenziale utilità per la progettazione e realizzazione delle attività previste nel progetto.

2000 car.

43C – ELEMENTI DESCRITTIVI DEL PROGETTO

DATI GENERALI

43C1 - Titolo e durata del progetto

La durata del progetto come definita all'articolo 5 lettera C comma 8 dell'invito.

➤ **43C1.1: Titolo Progetto**

OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH

➤ **11C1.2: Acronimo Progetto**

➤ **43C1.2: Durata Progetto**

30

43C2 - Regione di localizzazione del progetto

➤ **43C2.1 – Regioni di localizzazione del progetto meno sviluppate**

Indicare la/le regioni di localizzazione delle attività progettuali selezionando dall'elenco delle Regioni meno sviluppate (Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia). Si ricorda che le attività progettuali dovranno essere realizzate nell'ambito di una o più delle Regioni meno sviluppate (Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia), in una misura pari ad almeno l'85% (ottantacinque per cento) del totale dei costi ammissibili esposti in domanda.

PUGLIA, CAMPANIA, SICILIA

➤ **43C2.2 – Regioni di localizzazione del progetto più sviluppate**

Indicare la Regione/le Regioni più sviluppate o in transizione in cui può essere realizzata una parte delle attività progettuali che non superi il 15% dei costi ammissibili.

TOSCANA

➤ **43C2.3 – Regione di localizzazione del progetto**

Il progetto OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH, nell'ambito dell'Azione 1.4.3 del PN RIC 2021-2027, rappresenta un intervento strategico per il potenziamento delle competenze avanzate e il rafforzamento del trasferimento tecnologico nel Mezzogiorno, attraverso l'estensione territoriale e tematica del modello d'innovazione del Tuscany Health Ecosystem (THE). Coordinato da THE Scarl, soggetto attuatore del progetto THE finanziato dal PNRR, OMNIA si propone di consolidare un polo d'eccellenza a servizio dell'innovazione nel settore salute, con particolare focus sulla digitalizzazione, la transizione ecologica, e lo sviluppo di competenze STEM, gestionali e imprenditoriali. L'Azione 1.4.3 è finalizzata alla realizzazione di un Piano di sviluppo delle competenze,

articolato in percorsi formativi specialistici, modulari e scalabili, orientati a colmare i gap tra ricerca e impresa e ad accrescere la competitività dei sistemi produttivi del Sud. Le attività formative, disegnate in collaborazione con le imprese coinvolte e basate su un'attenta analisi dei fabbisogni, sono integrate da servizi avanzati di supporto all'innovazione, con particolare attenzione all'introduzione di tecnologie abilitanti (AI, IoT, robotica), all'economia circolare, alla LCA e all'adozione di pratiche ESG. Il progetto opera con un forte radicamento territoriale, in particolare in Puglia, con estensioni in Campania, Sicilia e Sardegna, e prevede il coinvolgimento diretto di PMI, start-up, enti di ricerca e università in un'ottica di co-progettazione, capacity building e inclusione sociale. L'approccio sistemico adottato mira a generare impatti concreti e duraturi in termini di occupazione qualificata, valorizzazione del capitale umano e rafforzamento delle reti di collaborazione scientifica e industriale. Attraverso un sistema di governance e coordinamento centralizzato, il progetto garantirà coerenza strategica, monitoraggio degli impatti, sostenibilità e replicabilità delle azioni realizzate, contribuendo al riequilibrio territoriale e al superamento dei divari tecnologici e occupazionali tra Nord e Sud. OMNIA si configura dunque come un'iniziativa chiave per l'implementazione della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente, in linea con gli obiettivi della twin transition e con le priorità della politica di coesione europea.

Nel caso di attività progettuali svolte in Regioni più sviluppate o in transizione (max 15%) descrivere le ricadute positive sulle Regioni meno sviluppate in termini occupazionali, di capacità di attrazione di investimenti e competenze, di rafforzamento della competitività delle imprese e di valorizzazione dei risultati della ricerca e di diffusione dell'innovazione.

2000 car

43C3 - Coordinatore Tecnico-Scientifico del progetto

Indicare i riferimenti anagrafici e le qualifiche curriculari del Coordinatore Tecnico-Scientifico del progetto individuato dal Soggetto Hub Proponente.

➤ **43C3.1: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Nazionalità**

Italiana

➤ **43C3.2: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Nome**

SABINA

➤ **43C3.3: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Cognome**

TANGARO

➤ **43C3.4: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Codice Fiscale**

TNGSBN72H56A285Z

➤ **43C3.5: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - E-Mail (non PEC)**

sabina.tangaro@uniba.it

➤ **43C3.6: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Telefono**

3471076612

➤ **43C3.7: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - CV firmato digitalmente**

CV_Europass_Tangaro_IT_2025_PHD_signed(2).pdf

➤ **43C3.8: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Lettera di incarico come coordinatore scientifico di progetto**

Lettera di Incarico_CoordinatoreScient_Tangaro_307_OMNIA_signed-1_signed.pdf

➤ **43C3.9: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Indicare UO di afferenza del Coordinatore Scientifico**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

43C4 - Referente amministrativo del progetto

➤ **43C4.1: Responsabile Amministrativo del Progetto - Nazionalità**

italiana

➤ **43C4.2: Responsabile Amministrativo del Progetto – Nome**

Adriana

➤ **43C4.3: Responsabile Amministrativo del Progetto - Cognome**

Agrimi

➤ **43C4.4: Responsabile Amministrativo del Progetto - Codice Fiscale**

GRMDRN66R50E506L

➤ **43C4.5: Responsabile Amministrativo del Progetto - E-Mail (non PEC)**

ricerca@uniba.it

➤ **43C4.6: Responsabile Amministrativo del Progetto - Telefono**

0805714082

➤ **43C4.7: Responsabile Amministrativo del Progetto - CV**

CV ADRIANA AGRIMI_2025_signed.pdf

➤ **43C4.8: Responsabile Amministrativo del Progetto - Lettera di incarico**

Lettera di Incarico Agrimi_307_OMNIA_signed_signed.pdf

Indicare i riferimenti anagrafici e le qualifiche curriculari del Referente amministrativo del progetto individuato dal Soggetto Hub Proponente.

43C5 - Obiettivi e finalità del progetto

➤ 43C5.1: Obiettivo e finalità del progetto

L'articolazione del progetto finalizzato all'aggiornamento e allo sviluppo delle competenze, prevede l'erogazione di n. 3 corsi di alto profilo tecnologico, orientati alla creazione e all'aggiornamento di profili professionali nei settori strategici della salute digitale, delle nanotecnologie applicate alla medicina e delle neuroscienze comportamentali, coerentemente con gli ambiti della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI). L'iniziativa prevede tre Master di alta formazione: "Digital Health and AI Models", "Nanotecnologie per la Salute", e un Master di primo livello in "Trattamento e Gestione del Disturbo dello Spettro Autistico e dell'ADHD" erogati dall'Università Aldo Moro di Bari. Ciascun percorso è progettato in modo integrato, fortemente orientato a sostenere le imprese, del partenariato e quelle vincitrici di bandi a cascata del PNRR, nel fronteggiare le nuove sfide e i processi di transizione industriale connessi alle sfide della salute che sono centrali in tutta la manifestazione di interesse. fasi di analisi dei fabbisogni, co-progettazione con le imprese, erogazione di moduli didattici teorici e pratici, visite in azienda per la contaminazione delle conoscenze e certificazione delle competenze. La strategia di sviluppo delle competenze che la proposta offre è un approccio organizzato, ampio e trasversale frutto di sessioni di ascolto attivo e coprogettazione che già in fase di stesura della proposta progettuale sono state pianificate con i destinatari degli interventi formativi e quindi con le imprese. Il piano da cui scaturiscono le azioni di formazione proposte, viene introdotto per permettere ai manager e ai dipendenti di acquisire e migliorare specifiche conoscenze nel settore tecnologico, dell'intelligenza artificiale, delle nanotecnologie e nelle neuroscienze comportamentali, al fine di rendere le imprese maggiormente competitive e ricettive di fabbisogni evolutivi del mercato e in particolare del mercato della salute. L'idea che ha mosso la progettazione è quella di cesellare conoscenze e competenze agendo tanto a livello individuale quanto a livello organizzativo attivando, anche grazie a consulenze specialistiche del settore, vere e proprie sfide al cambiamento e all'innovazione trainata dalla tecnologia. La metodologia di intervento per essere efficace e duratura nel tempo, rispondendo all'esigenza di trasferire metodi e non solo conoscenza, all'interno dei tre corsi di formazione programmati, prevede un approccio formativo ampio e moderno che avvicina alla formazione formale in aula, una buona percentuale di esperienza pratica realizzata all'interno delle aziende che per i temi trattati rappresentano dei veri casi di eccellenza. Accanto all'apprendimento formale e quello on the job con l'attivazione di visite in azienda, sono stati previsti degli spazi di auto-apprendimento e di mentorship individuale e collettiva tutti gestiti da professionisti esperti nel settore dell'innovazione di processo e di prodotti pronti a coadiuvare i promotori nel raggiungimento dell'obiettivo generale qual è quello dell'accrescimento delle competenze sui temi specifici. L'apprendimento sul campo agito da professionisti permette a ciascun partecipante di analizzare anche ogni fase del ciclo di innovazione di processo ponendo particolare attenzione alle caratteristiche richieste dai sistemi ESG che, all'interno delle attività d'impresa assumono un carattere sempre più trasversale e premiale. A valle degli interventi formativi proposti e considerata l'efficienza e l'autorevolezza delle azioni formative proposte sono diversi i livelli entro cui è possibile definire i risultati attesi. In primo luogo, il rafforzamento delle competenze tecniche è centrale: i partecipanti acquisiranno know-how su sistemi di Intelligenza Artificiale applicata alla diagnostica e alla telemedicina, sull'impiego di nanotecnologie per la veicolazione di farmaci e la medicina di precisione, nonché sulle metodologie cliniche e comportamentali per la gestione di pazienti con disturbi del neurosviluppo. Queste competenze rispondono direttamente alle richieste emergenti da parte delle imprese nei settori della salute, dell'ICT, della robotica medica e della bioingegneria.

Parallelamente, vengono potenziate le competenze gestionali e imprenditoriali attraverso l'integrazione di moduli dedicati alla project management scientifico, alla governance della ricerca, alla gestione della proprietà intellettuale e alla scalabilità dei risultati della ricerca sul mercato, alla gestione dell'innovazione partendo dalla valutazione del rischio. I partecipanti, infatti, saranno formati non solo come tecnologi e ricercatori, ma anche come professionisti capaci di guidare processi di innovazione all'interno delle organizzazioni. La proposta OMNIA oltre quindi ad accrescere competenze professionali e manageriali per promuovere l'innovazione e la collaborazione università-impresa anche riferirsi a nuovi e specifici partenariati di scopo attivabili su linee di intervento ministeriali, grazie all'approccio poliedrico riesce a supportare l'imprenditorialità e le attività di ricerca facendo emergere nuove figure professionali e ruoli e mansioni chiamati a supportare connessioni e collegamenti tra il mondo accademico e della ricerca e quello industria. Le competenze verdi e trasversali rappresentano un ulteriore asse strategico del progetto. I percorsi formativi includono moduli sull'adozione dei principi ESG, sulla progettazione sostenibile in ambito biotecnologico, sull'applicazione di metodologie LCA (Life Cycle Assessment) per la valutazione dell'impatto ambientale dei processi produttivi e sull'economia circolare nel settore sanitario e biomedicale. La formazione mira, dunque, a generare una nuova generazione di professionisti consapevoli delle sfide ambientali e capaci di integrare la sostenibilità nei processi decisionali, nella progettazione e nella gestione dei prodotti e dei servizi e nelle fasi di ricerca, sviluppo e innovazione. Tale approccio diviene fondamentale in quanto a valle del trasferimento di conoscenza, quello che si lascia ai corsisti sono delle metodologie applicative di gestione della ricerca e del trasferimento tecnologico verso il mercato che, con i dovuti riguardi, possono diventare spendibili a più livelli e in più ambiti consolidando l'efficacia delle azioni intraprese e la buona gestione della risorsa pubblica. In termini di servizi specialistici, il progetto attiva un insieme articolato di interventi a supporto dell'innovazione e della trasformazione tecnologica delle imprese. Tra questi si annoverano: l'accesso a piattaforme di simulazione digitale per la formazione immersiva (realtà aumentata e realtà virtuale); l'impiego di data center certificati ISO 50001 alimentati da fonti rinnovabili per attività di elaborazione ad alta intensità computazionale (sequenziamento, modellizzazione AI, simulazioni biomediche); laboratori di fabbricazione digitale (FabLab) per la prototipazione rapida di dispositivi biomedicali; ambienti di test certificati per validazioni pre-cliniche e cliniche. Queste infrastrutture, messe a disposizione da enti pubblici e partner privati, costituiscono un ecosistema di apprendimento avanzato e di sperimentazione sul campo. I servizi prevedono anche l'accompagnamento personalizzato per le imprese, in particolare PMI, che intendono adottare tecnologie abilitanti come Intelligenza Artificiale, Internet of Things (IoT), robotica collaborativa e sistemi embedded. Le imprese riceveranno supporto specialistico per l'analisi di readiness tecnologica (TRL), la definizione di roadmap di trasformazione digitale, la redazione di business model sostenibili, la valutazione d'impatto ambientale e sociale, nonché l'implementazione di processi certificabili in ambito green e digitale. L'azione formativa si innesta in un contesto di collaborazione estesa tra università, centri di ricerca, imprese innovative e start-up, che operano in sinergia per trasferire rapidamente il sapere scientifico al sistema produttivo. L'approccio sistemico del progetto garantisce che i contenuti formativi siano costantemente aggiornati e calibrati sui bisogni reali del mercato, valorizzando la partecipazione attiva delle imprese nella progettazione e nell'attuazione dei percorsi. Tale modello di co-progettazione contribuisce a rafforzare le competenze dei partecipanti, aumentare la capacità assorbitiva del sistema industriale locale e favorire la creazione di nuovi nuclei imprenditoriali ad alto contenuto tecnologico. OMNIA rappresenta quindi un'iniziativa di sistema, replicabile e scalabile, che contribuisce al raggiungimento degli obiettivi europei in materia di digitalizzazione, sostenibilità, innovazione industriale e inclusione sociale. L'investimento nelle competenze è concepito come leva per rafforzare la competitività del Mezzogiorno e accelerare la transizione verso un'economia della conoscenza capace di generare valore economico, sociale e ambientale duraturo.

Descrivere l'obiettivo e le finalità del progetto in coerenza con quanto previsto all'art. 5 lettera C dell'invito.

Si ricorda che il progetto deve illustrare nel dettaglio:

- la strategia di sviluppo delle competenze articolata in analisi dei fabbisogni, risultati attesi, obiettivi, metodologia di intervento;

- le azioni formative rivolte a lavoratori, collaboratori, manager e imprenditori delle imprese coinvolte;
- i servizi specialistici di consulenza e l'attivazione di figure scientifiche e manageriali;
- le attività a supporto del rafforzamento della capacità delle imprese di collaborare con il sistema industriale di eccellenza e con il mondo della ricerca.

16000 car.

43C6 - Contesto progettuale e impatto atteso

➤ 43C6.1: Contesto progettuale e impatto atteso

Il sottoprogetto OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH, dedicato alla formazione e certificazione delle competenze, si inserisce all'interno del progetto OMNIA – Omics and Medicine for New Intelligent Applications come componente strategica per la valorizzazione del capitale umano e il rafforzamento della capacità innovativa dei territori del Mezzogiorno. In un contesto segnato dalla crescente centralità delle tecnologie digitali, delle scienze omiche e della medicina personalizzata, EXCELLENCE4SOUTH mira a promuovere un ecosistema della conoscenza in grado di accompagnare l'adozione delle innovazioni tecnologiche e infrastrutturali attraverso percorsi formativi di alto livello e sistemi di certificazione delle competenze riconosciuti. Il sottoprogetto nasce in complementarità e stretta sinergia con gli altri due assi del progetto OMNIA: da un lato, il sottoprogetto sul trasferimento tecnologico, orientato allo sviluppo e all'applicazione di soluzioni innovative nei settori della sanità digitale, della ricerca biotecnologica e dei servizi alla persona; dall'altro, il sottoprogetto OMNIA-INNOVATION4SOUTH, focalizzato sull'infrastrutturazione del Polo e sull'allestimento di ambienti avanzati per la sperimentazione, il test e la dimostrazione delle tecnologie. OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH rappresenta quindi l'elemento abilitante e trasversale che rende possibile l'uso pieno ed efficace sia delle tecnologie sviluppate, sia delle infrastrutture create, attraverso il coinvolgimento di professionalità formate, aggiornate e certificate secondo standard di qualità elevati. In particolare, EXCELLENCE4SOUTH risponde all'esigenza di colmare il divario di competenze specialistiche nel Mezzogiorno, rafforzando le capacità del sistema locale di affrontare le sfide legate all'innovazione in ambito sanitario e scientifico. Il progetto prevede la progettazione, sperimentazione e validazione di percorsi formativi modulari, costruiti in risposta ai fabbisogni reali dei partner del Polo, e finalizzati a sviluppare competenze chiave nei settori della bioinformatica, della medicina di precisione, dell'intelligenza artificiale applicata alla salute, della gestione e valorizzazione dei dati sanitari, della progettazione di soluzioni eHealth e della digitalizzazione dei processi di cura. I destinatari delle attività formative includeranno professionisti sanitari, ricercatori, tecnici, giovani laureati, personale amministrativo, manager dell'innovazione e operatori del sistema sociosanitario pubblico e privato. Accanto ai percorsi formativi, OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH promuove anche modelli di certificazione delle competenze coerenti con i quadri europei (EQF, DigComp, eHealth Skills Framework), sviluppati in collaborazione con enti accreditati, università, ordini professionali e attori istituzionali. L'obiettivo è garantire il riconoscimento formale delle competenze acquisite, aumentando la loro spendibilità nel mercato del lavoro, promuovendo l'integrazione tra mondo della formazione e sistema produttivo, e favorendo la mobilità professionale a livello nazionale ed europeo. Il contributo di OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH si colloca al centro di una strategia che riconosce nel capitale umano la risorsa più rilevante per l'adozione e la sostenibilità dell'innovazione. L'impatto atteso si articola su più livelli. A livello individuale, il sottoprogetto migliorerà l'accesso a percorsi formativi di qualità per figure altamente specializzate, favorendo l'inclusione di categorie oggi sottorappresentate nei settori tecnologici avanzati (giovani, donne, professionisti in transizione). A livello istituzionale e territoriale, contribuirà a rafforzare l'interazione tra sistema formativo, mondo della ricerca, impresa e sistema sanitario, costruendo filiere integrate della competenza. A livello sistemico, aumenterà la capacità del Polo di sostenere l'adozione

diffusa delle soluzioni sviluppate in OMNIA, favorendo il consolidamento di un ecosistema coeso, multidisciplinare, attrattivo e resiliente. Inoltre, OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH fungerà da abilitatore trasversale per la valorizzazione delle infrastrutture (OMNIA-INNOVATION4SOUTH) e per la messa a terra delle soluzioni sviluppate nel trasferimento tecnologico, facilitando il passaggio dalla sperimentazione alla pratica, e garantendo che l'innovazione non resti confinata nei laboratori ma si traduca in impatto reale su servizi, processi e persone. Grazie alla costruzione di una comunità professionale stabile e certificata, il sottoprogetto contribuirà a garantire continuità, scalabilità e replicabilità delle iniziative del Polo, rendendolo un punto di riferimento nazionale e internazionale per lo sviluppo delle competenze nella sanità digitale e nelle scienze della vita.

➤ **43C6.2: Riconducibilità ad ambiti di transizione verde/digitale**

Le attività previste dalla proposta nell'azione OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH, coordinato da THE Scarl, si integrano in modo strategico nelle dimensioni della transizione verde e digitale, in linea con gli obiettivi dell'intera proposta e con le priorità del PNRR per promuovere uno sviluppo sostenibile e tecnologicamente avanzato nel Sud Italia. La riconducibilità a questi ambiti si manifesta attraverso l'adozione di procedure che minimizzano l'impatto ambientale e accelerano la trasformazione digitale nel settore sanitario, contribuendo al consolidamento del Polo di Innovazione e alla competitività del polo di innovazione. Per quanto concerne la transizione verde, l'intera proposta si impegna a implementare procedure conformi al principio DNSH (Do No Significant Harm), finalizzate a ridurre l'impatto ambientale delle attività progettuali. Questo si traduce in azioni concrete, come l'ottimizzazione dei processi gestionali e amministrativi per migliorare l'efficienza della pubblica amministrazione, riducendo il consumo di risorse e contrastando il cambiamento climatico. Saranno inoltre adottate pratiche di gestione sostenibile, come la digitalizzazione dei processi documentali per ridurre l'uso di carta e l'impronta ecologica delle attività di coordinamento e monitoraggio, con un obiettivo di riduzione del 20% del consumo energetico rispetto a progetti analoghi. Sul versante della transizione digitale, il progetto promuove una trasformazione strutturale attraverso l'adozione di modelli data-driven e pratiche di open data e open access. Le attività di governance e trasferimento tecnologico saranno supportate da piattaforme digitali avanzate per la gestione, condivisione e analisi dei dati, in conformità con il GDPR e i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable). Questo approccio favorirà la digitalizzazione dei processi sanitari, migliorando l'interoperabilità tra i partner e l'accesso a soluzioni innovative da parte di PMI e startup. L'implementazione di strumenti digitali per il monitoraggio (es. dashboard per KPI) e la rendicontazione garantirà trasparenza ed efficienza, contribuendo alla creazione di un ecosistema sanitario digitale nel Mezzogiorno. L'obiettivo è raggiungere almeno il 60% di processi gestionali digitalizzati entro la fine del progetto. In sintesi, il progetto si configura come un pilastro per l'integrazione della transizione verde e digitale, promuovendo pratiche sostenibili e tecnologie innovative che rafforzano l'ecosistema dell'innovazione, con benefici ambientali, sociali ed economici.

➤ **43C6.3: Potenziamento della capacità innovativa delle filiere della S3 e dell'apertura a reti nazionali ed internazionali della ricerca**

Il progetto OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH, con il suo impianto formativo strutturato su tre master di alta formazione – “Digital Health and AI Models”, “Nanotecnologie per la Salute” e “Trattamento e Gestione del Disturbo dello Spettro Autistico e dell'ADHD” – rappresenta una risposta concreta alla necessità di potenziare il capitale umano in linea con le traiettorie della Strategia di Specializzazione Intelligente (S3) e con gli obiettivi della transizione digitale, industriale ed ecologica. Ogni percorso didattico è stato progettato per formare figure professionali in grado di affrontare le trasformazioni tecnologiche e organizzative del mondo della salute e della ricerca, valorizzando le sinergie con il sistema produttivo e con le imprese già attive in progetti innovativi. L'iniziativa mira al rafforzamento delle competenze nei settori chiave per lo sviluppo competitivo del Mezzogiorno, in particolare nei campi dell'intelligenza artificiale,

dell'Internet of Things (IoT), della robotica, delle nanotecnologie e delle neuroscienze applicate, proponendo moduli formativi specialistici orientati all'acquisizione di competenze tecniche e gestionali aggiornate. Ogni master prevede, infatti, una sezione dedicata all'introduzione e all'approfondimento delle tecnologie abilitanti, con l'obiettivo di preparare i discenti a comprenderne le potenzialità applicative nei contesti reali, sostenendo l'emergere di nuove professionalità e di approcci interdisciplinari nella gestione dei processi di innovazione. Un elemento distintivo del progetto risiede nell'integrazione trasversale dei temi della sostenibilità ambientale e della responsabilità sociale, coerentemente con le sfide globali della twin transition. In ciascuno dei master è previsto almeno un modulo didattico specificamente dedicato all'adozione dei principi e dei modelli dell'economia circolare, alla progettazione sostenibile, ai processi produttivi a minor impatto energetico, all'applicazione della Life Cycle Assessment (LCA) e all'integrazione delle pratiche ESG (Environmental, Social and Governance) nei contesti organizzativi. Questi contenuti sono finalizzati a trasmettere agli allievi strumenti concettuali e metodologici per orientare la progettazione di prodotti, servizi e processi in ottica sostenibile, senza sostituirsi alle attività di trasformazione che saranno eventualmente realizzate dalle imprese partner o beneficiarie dei risultati formativi. Tale approccio consente di consolidare una cultura dell'innovazione responsabile, fondata sulla consapevolezza ambientale e sull'etica della progettazione, stimolando la nascita di figure professionali capaci di integrare i temi della sostenibilità nei percorsi di ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico. Inoltre, il progetto favorisce il dialogo con le imprese e con i centri di ricerca, anche attraverso visite guidate e testimonianze aziendali, creando un ponte diretto tra formazione avanzata e mondo produttivo. In prospettiva, sarà verificata la possibilità di attivare brevi periodi di formazione all'estero per i discenti, presso laboratori pubblici o privati, con il duplice obiettivo di offrire esperienze formative immersive e rafforzare le reti internazionali di collaborazione con altre università e imprese. Un ulteriore elemento qualificante del sottoprogetto OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH è rappresentato dalla volontà di verificare e attivare, laddove possibile, percorsi di mobilità internazionale per i discenti dei master, attraverso soggiorni formativi presso laboratori pubblici e privati esteri, selezionati per la loro eccellenza scientifica e per la coerenza con i temi affrontati nei percorsi didattici. Tali esperienze rappresentano un'opportunità preziosa non solo per il consolidamento delle competenze tecniche e trasversali dei partecipanti, ma anche per il rafforzamento delle reti di collaborazione internazionale tra il sistema dell'innovazione del Mezzogiorno e centri di ricerca, università, imprese e cluster tecnologici di altri Paesi. Questa dimensione internazionale è strategica per sostenere l'apertura del capitale umano qualificato verso modelli organizzativi e tecnologici avanzati, alimentando allo stesso tempo processi di trasferimento bidirezionale di conoscenze e stimolando la nascita di nuovi partenariati scientifici e industriali, anche in vista della partecipazione congiunta a programmi di ricerca europei

➤ **43C6.4: Rappresentazione dei fattori di rischio e azioni di mitigazione previste**

L'analisi dei fattori di rischio e delle relative azioni di mitigazione è stata sviluppata per garantire il successo complessivo del progetto, affrontando le complessità legate alla governance, al trasferimento tecnologico e alla collaborazione multi-regionale. Il Piano dei Rischi identifica i principali rischi e definisce strategie proattive per assicurare continuità operativa, conformità normativa e impatto sostenibile.

- **Rischio di disallineamento tra partner:** La collaborazione tra diversi attori in regioni multiple potrebbe causare ritardi o incoerenze negli obiettivi. Mitigazione: Istituzione di un comitato di coordinamento centrale operativo dall'avvio, con riunioni bimensili e piattaforme digitali per la condivisione in tempo reale. Un cronoprogramma condiviso con milestone chiare sarà monitorato tramite KPI, con un target di aderenza al 95%.
- **Rischio di non conformità normativa:** Il mancato rispetto di normative come GDPR o requisiti PNRR potrebbe comportare sanzioni o ostacoli. Mitigazione: Implementazione di protocolli di conformità, audit trimestrali e formazione continua per i partner. Un team legale dedicato assicurerà il rispetto delle normative, con un obiettivo di conformità al 100% per ogni fase di rendicontazione.
- **Rischio di inefficienza nell'allocazione delle risorse:** Sprechi o allocazioni non ottimali potrebbero compromettere la sostenibilità finanziaria. Mitigazione: Adozione di un

sistema di rendicontazione digitalizzato e revisioni periodiche del budget per ottimizzare le risorse, con un target di deviazione massima del 5% rispetto alla pianificazione iniziale. • Rischio di limitato impatto del trasferimento tecnologico: Una scarsa adozione delle innovazioni da parte di PMI e startup potrebbe ridurre i benefici attesi. Mitigazione: Creazione di un ufficio dedicato al trasferimento tecnologico per supportare validazione, brevettazione e sperimentazione, con un obiettivo di almeno 10 soluzioni trasferite o sperimentate entro la fine del progetto. Queste azioni, integrate nel Piano dei Rischi, saranno monitorate attraverso report periodici, garantendo un approccio proattivo per minimizzare i rischi e massimizzare l'impatto del progetto nel rafforzamento del Polo di Innovazione nel Mezzogiorno.

Descrivere:

- il contesto di realizzazione del Piano di sviluppo delle competenze
- l'impatto atteso in termini di:
 - tipologia di competenze (tecniche, gestionali, imprenditoriali e verdi) sviluppate/potenziare per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità
 - servizi specialistici attivati per favorire l'innovazione, la trasformazione tecnologica e digitale, l'introduzione di tecnologie abilitanti, l'Intelligenza Artificiale, l'Internet of Things e la Robotica, l'adozione di modelli di economia circolare, di processi produttivi a minor impatto energetico o ancora attraverso l'adozione di strumenti ambientali come la Life Cycle Assessment, o le pratiche ESG (Environmental, Social and Governance)

8000 car.

43C7 - Sintesi del progetto

➤ 43C7.1: Abstract breve (pubblicabile) del progetto

Il progetto OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH prevede l'attivazione di tre Master di alta formazione: "Digital Health and AI Models", "Nanotecnologie per la Salute" e un Master di primo livello in "Trattamento e Gestione del Disturbo dello Spettro Autistico e dell'ADHD", erogati dall'Università di Bari. L'obiettivo è rafforzare le competenze tecnologiche, manageriali e sostenibili dei lavoratori del Mezzogiorno in settori strategici per la salute e l'innovazione, in coerenza con la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI). I percorsi sono co-progettati con le imprese e integrano formazione in aula, esperienze pratiche in azienda, mentorship e certificazione delle competenze. L'iniziativa è completata da servizi specialistici e infrastrutture avanzate per simulazione, testing e adozione di tecnologie abilitanti (AI, IoT, robotica), favorendo la trasformazione digitale delle PMI. I moduli includono anche principi ESG, LCA e design sostenibile, supportando la transizione ecologica. Il progetto genera impatti duraturi, valorizzando l'apprendimento sul campo e creando un ecosistema integrato di conoscenza, utile alla crescita del capitale umano, alla competitività delle imprese e alla riduzione dei divari territoriali.

➤ 43C7.2: Abstract esteso della proposta.

Il sottoprogetto OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH si configura come una componente strategica del progetto OMNIA – Omics and Medicine for New Intelligent Applications, ed è finalizzato alla formazione avanzata e alla certificazione delle competenze nei settori chiave dell'innovazione applicata alla salute. Inserito nell'ambito dell'Azione 1.4.3 del Decreto MUR n. 307/2023, il progetto mira a rafforzare il capitale umano del Mezzogiorno attraverso percorsi formativi specialistici, co-progettati con le imprese, strettamente integrati con i processi di trasferimento tecnologico e sperimentazione industriale promossi dagli altri due sottoprogetti di OMNIA. EXCELLENCE4SOUTH nasce dalla consapevolezza che lo sviluppo di tecnologie avanzate,

l'infrastrutturazione dei laboratori e l'attivazione di nuovi modelli di ricerca e innovazione debbano essere accompagnati da un investimento strutturale sulla formazione continua, sulla riqualificazione professionale e sull'empowerment delle competenze digitali, scientifiche e gestionali. In particolare, il progetto intende rispondere al crescente fabbisogno di profili ad alta qualificazione, in grado di operare nei settori emergenti della salute digitale, delle nanotecnologie applicate alla medicina e delle neuroscienze comportamentali. L'iniziativa prevede l'attivazione di tre Master di alta formazione erogati dall'Università degli Studi di Bari: "Digital Health and AI Models", focalizzato sull'intelligenza artificiale applicata alla diagnostica, alla telemedicina e ai sistemi sanitari digitali; "Nanotecnologie per la Salute", incentrato sull'uso delle nanotecnologie nei processi terapeutici, diagnostici e nella medicina di precisione; Master di primo livello in "Trattamento e Gestione del Disturbo dello Spettro Autistico e dell'ADHD", dedicato allo sviluppo di competenze neuropsicologiche, cliniche e comportamentali per il trattamento dei disturbi del neurosviluppo. Ogni percorso formativo è stato progettato sulla base di un'analisi approfondita dei fabbisogni realizzata in collaborazione con imprese del partenariato e aziende beneficiarie di bandi PNRR, che hanno contribuito alla definizione dei contenuti didattici e dei profili professionali di riferimento. I corsi sono strutturati in modalità modulare e scalabile, prevedendo una combinazione di lezioni teoriche, laboratori pratici, visite aziendali, mentorship individuale e collettiva, autoapprendimento guidato e certificazione delle competenze, con l'obiettivo di creare percorsi ad alto impatto e facilmente replicabili. Un elemento distintivo del progetto è l'integrazione della formazione con infrastrutture e servizi specialistici messi a disposizione dai partner: simulatori immersivi (VR/AR), data center green certificati ISO 50001 per attività computazionali (sequenziamento, AI modeling), FabLab per la prototipazione rapida biomedicale e ambienti di test per validazioni pre-cliniche. Alle imprese coinvolte, in particolare le PMI, è offerto un supporto personalizzato su readiness tecnologica (TRL), roadmap di innovazione, adozione di tecnologie abilitanti (AI, IoT, robotica), modelli di business sostenibili e certificazioni ESG. Dal punto di vista metodologico, il progetto adotta un approccio formativo esperienziale, finalizzato a trasferire non solo contenuti ma anche modelli di gestione dell'innovazione, cultura del cambiamento e strumenti per la sostenibilità. I corsisti saranno accompagnati nell'analisi dell'intero ciclo dell'innovazione, acquisendo competenze in project management scientifico, proprietà intellettuale, risk assessment, governance della ricerca e impatto ambientale (con focus su LCA ed economia circolare). La proposta si concentra sul rafforzamento delle competenze STEM di alto valore, affiancate da azioni formative strettamente orientate alla crescita imprenditoriale e gestionale, e sulla promozione di un sistema di formazione specialistica, modulare e scalabile, a diretto servizio dell'innovazione e del trasferimento tecnologico. Il piano si sviluppa in stretta integrazione con il sistema produttivo, con il coinvolgimento diretto di imprese del partenariato e vincitrici di altri bandi a cascata, di cui sono stati definiti i bisogni di innovazione e i gap formativi partendo da efficaci azioni di analisi dei fabbisogni che hanno attivato sistemi di co-progettazione delle azioni formative e che quindi sono in grado di rispondere a fabbisogni aziendali e di mercato oltre a favorire l'emersione di nuove professionalità. Uno degli elementi di maggiore valore aggiunto risiede nella capacità del progetto di integrare verticalmente le azioni formative con i processi di sperimentazione e co-design tecnologico, innescando circuiti virtuosi di apprendimento, prototipazione e validazione. In questo senso, OMNIA si configura come una infrastruttura abilitante per la crescita delle PMI e delle start-up knowledge-intensive del Sud, rafforzando il capitale umano e creando condizioni favorevoli per attrarre e trattenere competenze altamente qualificate. In particolare le azioni previste nei WP sono state orientate a trasferire conoscenza mettendo al centro l'attivazione di servizi specialistici ad alto contenuto tecnologico, finalizzati all'introduzione di tecnologie abilitanti quali Intelligenza Artificiale, Internet of Things, robotica e integrando modelli di economia circolare, integrati da strumenti di sostenibilità ambientale come la Life Cycle Assessment (LCA) e l'adozione di pratiche ESG (Environmental, Social and Governance). Dal punto di vista territoriale, l'erogazione della formazione avverrà per mano di partner pugliesi, con il coinvolgimento di imprese presenti sul territorio specifico del sud Italia come destinatari delle azioni formative. Nonostante ciò, tutto l'impianto progettuale gode di una visione più ampia, in quanto con le visite nelle aziende di eccellenza e con il coinvolgimento di altre imprese

beneficiarie dei bandi a cascata, di fatto, ha la possibilità di consolidarsi in territorio più ampi garantendo altrettante ricadute positive. L'obiettivo preminente resta quello di offrire una risposta concreta e fattiva al divario occupazionale e tecnologico ancora presente tra Nord e Sud, come confermato dai più recenti dati della Banca d'Italia. Il progetto mira a generare nuova occupazione qualificata, favorire l'inclusione sociale e stimolare investimenti in capitale umano attraverso la valorizzazione della conoscenza e il coinvolgimento diretto di PMI e start-up ad alta intensità di conoscenza nelle attività di formazione e collaborazione con le università attivando leve in grado di stimolare risposte innovative a bisogni concreti. L'impatto atteso è rilevante e di lungo periodo: si prevede un aumento sostanziale della capacità di assorbimento tecnologico da parte delle imprese, il miglioramento dei livelli occupazionali qualificati, e l'attivazione di un ecosistema locale della conoscenza capace di dialogare con le principali traiettorie di sviluppo delineate nella Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI), nella Strategia EUSAIR, e nei piani europei per la Twin Transition. In sinergia con gli obiettivi della SNSI e della Strategia EUSAIR, OMNIA rafforza il ponte tra mondo della ricerca e sistema produttivo, migliorando la capacità del territorio di rispondere alle sfide della transizione ecologica e digitale, contribuendo al tempo stesso alla qualità della vita attraverso lo sviluppo di tecnologie e competenze a forte impatto sociale. Il progetto agisce, inoltre, in coerenza con le finalità della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), adottando un modello di innovazione responsabile, aperto e sostenibile.

- Abstract di progetto, pubblicabile per attività di comunicazione e divulgazione.
- Executive summary del progetto come documento di orientamento per la fase di valutazione, nel quale vengano valorizzati gli aspetti di particolare interesse per quanto agli Art.5, lett.C, commi 3, 4 e 5

32000 car.

43C8 – Parole chiave del progetto

➤ 43C8: Parole chiave associate al progetto

LIFE SCIENCES

Inserire le parole chiave di riferimento per il progetto separate da punto e virgola “;”

200 car.

43D - ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO: WORKPACKAGE, ATTIVITÀ, OBIETTIVI REALIZZATIVI, OBIETTIVI INTERMEDI, UNITÀ OPERATIVE COINVOLTE, ELEMENTI PER IL MONITORAGGIO

43D1 - Articolazione del progetto

Per ogni WP:

➤ 43D1.1: ID Numerico WP

WP01

➤ 43D1.2: Titolo del WP.

Governance

➤ 43D1.3: Acronimo del WP

Governance e Coordinamento

➤ 43D1.4: Mese di avvio del WP

1

➤ 43D1.5: Durata del WP (mesi)

30

➤ 43D1.6: Tipo di intervento

Percorso formativo di alto profilo

➤ 43D1.7: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità

Italiana

➤ 43D1.8: Referente Scientifico del WP Leader – Nome

Debora

➤ 43D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome

Berti

➤ 43D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale

BRTDBR67R47D612W

➤ 43D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)

debora.berti@unifi.it

➤ 43D1.12: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono

3400543360

➤ 43D1.13: Sintesi delle attività del WP

All'interno della proposta progettuale OMNIA, la Scarl THE mantiene un ruolo cruciale nella gestione integrata, nel coordinamento metodologico e nell'armonizzazione operativa delle azioni formative previste dalla Linea 1.4.3 del Decreto MUR 307/2023. Il suo compito prioritario è garantire che l'intero percorso formativo si sviluppi in modo coerente con gli obiettivi generali del programma, valorizzando il contributo dei partner scientifici, industriali e istituzionali e rispondendo concretamente ai fabbisogni formativi espressi dalle imprese del Mezzogiorno. L'attività ascritta alla Scarl ha una funzione strategica e operativa, accompagnata da una visione olistica sia scientifica che amministrativa delle attività formative. Le attività di governance e coordinamento rappresentano l'elemento di connessione tra tutti gli attori coinvolti nel partenariato oltre a rendere la Scarl l'interlocutore qualificato per gli enti e gli stakeholder interessati e destinati

delle singole attività. Seguendo la logica della governance partecipata che ha caratterizzato l'intero impianto progettuale, anche il coordinamento è costruito su una struttura multilivello in grado di garantire efficacia, coerenza e impatto sistemico. L'azione si fonda sull'impiego di strumenti digitali avanzati, modelli organizzativi partecipativi e figure professionali specializzate che, sono chiamate ad operare accanto agli enti erogatori della formazione lavorando verso l'obiettivo comune ovvero quello di facilitare il trasferimento delle conoscenze, promuovere l'upskilling e il reskilling dei lavoratori e rafforzare il legame tra il sistema della formazione, quello della ricerca e il tessuto produttivo. Le attività di coordinamento si articolano in più livelli. A livello strategico, la Scarl sarà chiamata a coordinare le attività di partenariato e tenuta rapporti con gli enti, assicurando l'allineamento ai fabbisogni rilevati con metodologie strutturate ponendo particolare attenzione che l'intero impianto progettuale, anche nella fase attuativa, mantenga il benchmarking rispetto a SNSI e STEP. Sul piano operativo, l'azione si traduce in un coordinamento della comunicazione ufficiale e interna, nella supervisione tecnico scientifica dei contenuti delle azioni formative, nel monitoraggio della qualità delle azioni formative e del grado di soddisfazione dei partecipanti. Inoltre, sono previste le attività di reporting tecnico e scientifico verso il MUR, curando la qualità documentale, l'aggiornamento delle evidenze progettuali e la conformità dei materiali didattici ai requisiti open access e ai criteri di accessibilità. Le azioni di comunicazione interna al partenariato e di disseminazione pubblica saranno altrettanto presidiate, allo scopo di costruire una comunità di pratica permanente tra imprese, università e stakeholder territoriali, capace di mantenere attivi i risultati del progetto anche oltre la sua conclusione formale. L'approccio adottato garantisce dunque un modello di governance agile, inclusivo e ad alta replicabilità, in grado di rafforzare la competitività delle imprese meridionali, promuovere occupazione qualificata, sostenere l'innovazione sociale e ambientale e migliorare complessivamente la qualità della vita e la coesione nei territori target.

➤ **43D1.14: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Gli obiettivi realizzativi attesi del Work Package dedicato alla progettazione, attivazione e valutazione del Master universitario in Digital Health and AI Models sono articolati lungo un percorso di crescita progressiva, che combina obiettivi intermedi e annuali per garantire un impatto formativo concreto e sostenibile. Nel corso dei primi sei mesi, il lavoro si concentrerà sulla finalizzazione del piano formativo, con la definizione dei moduli, delle metodologie didattiche e dei criteri di selezione, all'interno del quale l'analisi dei fabbisogni del mondo dell'impresa e degli stakeholder assume un ruolo centrale per permettere alle azioni formative di rispondere pienamente alle finalità con cui sono state programmate. Entro il nono mese sarà inoltre formalizzato almeno un accordo con un'azienda o ente clinico ospitante appartenente al polo di innovazione, con l'obiettivo di integrare l'esperienza applicativa e favorire un'interazione diretta con il mondo produttivo e sanitario. Il decimo mese segnerà l'avvio dell'edizione pilota del Master, che coinvolgerà un primo gruppo di almeno 20 partecipanti selezionati. Questo rappresenta un passaggio fondamentale, che trasforma la fase progettuale in un'esperienza formativa reale, testando i contenuti e la loro efficacia. Entro il quindicesimo mese sarà organizzata una visita in azienda con un'esperienza di training on the job della durata di 10 settimane, affiancata dalla produzione di materiali didattici dedicati, utili a integrare la componente teorica con osservazioni sul campo. Nella fase successiva, entro il ventunesimo mese, sarà condotta una valutazione qualitativa dell'intero percorso, con l'obiettivo di integrare i risultati ottenuti e i feedback ricevuti nell'ottica di un miglioramento continuo dell'offerta. La conclusione dell'edizione pilota, prevista entro il ventiquattresimo mese, includerà la raccolta strutturata delle valutazioni da parte dei partecipanti, dei docenti e dei consulenti coinvolti, e la stesura di un report di sintesi utile per orientare le edizioni future. Sul piano annuale, il primo traguardo consisterà nell'elaborazione di un report tecnico-scientifico dedicato alle attività formative da erogare, che contiene documenti contenuti, struttura didattica e metodologie adottate. Il secondo obiettivo annuale riguarderà la realizzazione completa dell'edizione del Master, con il conseguente rilascio dei titoli accademici. In parallelo, sarà costruita una rete di collaborazione tra partecipanti, partner industriali e clinici, funzionale a rafforzare l'ecosistema che sostiene l'occupabilità e l'innovazione nel settore della salute digitale. A supporto

di queste azioni, sarà redatto anche un report sulle attività di on the job e di formazione applicata svolte presso le aziende partner, valorizzando il contributo degli enti esterni al percorso formativo. La collaborazione con le aziende ospitanti sarà poi consolidata, grazie alla formalizzazione di convenzioni per l'attivazione di cicli successivi del Master, garantendo la continuità del modello proposto. Verranno inoltre prodotti materiali formativi condivisi – report, video, risorse multimediali – utili per la disseminazione e l'arricchimento dell'offerta ampiamente diffusi attraverso un evento-convegno. Infine, i risultati dell'intero percorso verranno integrati nel piano di aggiornamento del Master, assicurando che l'evoluzione del programma sia costantemente guidata dalle esigenze del settore e dai dati raccolti durante l'attuazione.

➤ **43D1.15: Finalità del WP**

Il WP ha come obiettivo quello di garantire la massima efficienza nella gestione delle attività oggetto della proposta sull'azione 1.4.3, coerenza ed integrazione tra le componenti di progetto, generare una collaborazione effettiva tra i partner, monitorare e valutare l'efficacia delle azioni, garantire la trasparenza delle rendicontazioni e della finanza di progetto, definire le buone pratiche per favorire la replicabilità dell'iniziativa.

➤ **43D1.16: UO partecipanti al WP**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **43D1.17: Criteri di scelta delle Unità Operative**

Le unità operative sono state selezionate in base alla comprovata esperienza nel settore della formazione e del trasferimento di conoscenza nei settori delle scienze omiche, della diagnostica avanzata, dell'intelligenza artificiale, dell'epigenetica e della medicina personalizzata. È stata inoltre valutata la disponibilità di infrastrutture tecnologiche e la capacità di collaborare in contesti interdisciplinari.

➤ **43D1.18: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

All'interno della proposta OMNIA, la corrispondenza tra il budget assegnato al Work Package e le attività in esso previste si fonda su un principio di sostenibilità, concretezza operativa e valorizzazione delle risorse esistenti. Le scelte economiche sono state guidate dalla volontà di concentrare gli investimenti là dove producono il maggiore impatto, evitando ridondanze e ottimizzando l'impiego delle competenze già presenti nel dipartimento coinvolto, senza rinunciare all'acquisizione di specifiche consulenze limitatamente a temi orientati all'innovazione nella gestione dei processi di apprendimento on the job. Le risorse finanziarie, distribuite in maniera puntuale tra le diverse attività – analisi dei fabbisogni e erogazione della formazione, coordinamento e visite in loco – risultano pienamente proporzionate agli obiettivi dichiarati. Il WP1, infatti, non si limita a descrivere azioni operative, ma si traduce in risultati concreti, misurabili, riferiti al tema dell'acquisizione delle competenze che è centrale nel WP e in tutta l'azione 1.4.3. Questo giustifica pienamente l'allocazione economica prevista: corsi erogati, competenze trasferite, moduli sperimentali attivati, visite in loco e gestione delle attività di verifica finali degli apprendimenti con ampia diffusione dei risultati. Questa impostazione ha permesso di costruire un budget organico, capace di coniugare efficienza e qualità, i ricorso a risorse open, la valorizzazione delle attività anche utilizzando gli spazi del POLO precedentemente rifunzionalizzati nella misura 1.1.3b e alla collaborazione con imprese partner consente di contenere i costi e allo stesso tempo di garantire l'accesso a strumenti tecnologicamente avanzati. Inoltre, la struttura finanziaria lascia margini di adattamento, permettendo una flessibilità che si rivela fondamentale per progetti che operano in ecosistemi in continua evoluzione. Infine, il sistema di governance previsto assicura il controllo e la corretta rendicontazione di tutte le voci di spesa. La supervisione

economico-finanziaria è pensata non come un vincolo, ma come una leva per garantire coerenza strategica e massimizzare l'efficacia dell'intervento, favorendo un impatto reale sulle filiere S3 coinvolte. OMNIA si presenta così come un progetto credibile non solo nei contenuti, ma anche nella capacità di gestire in modo trasparente e responsabile le risorse pubbliche affidate.

➤ **43D1.19: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

monitoraggio dei percorsi formativi coinvolgimento di un numero crescente di imprese oltre a quelle direttamente presenti nel partenariato certificazione delle competenze in ambito tecnologico in uscita dai percorsi di formazione attraverso sessioni di apprendimento collettivo e individuale capacità di generare innovazione rispondente a specifiche esigenze delle imprese e del mercato della salute attestazione di frequenza dei corsi erogati con presenze registrate almeno per il 70% del monte ore

➤ **43D1.1: ID Numerico WP**

WP02

➤ **43D1.2: Titolo del WP.**

Master in 'Nanotecnologie per la salute'

➤ **43D1.3: Acronimo del WP**

MASTER_NANO

➤ **43D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **43D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **43D1.6: Tipo di intervento**

Percorso formativo di alto profilo

➤ **43D1.7: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **43D1.8: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Cosima Damiana

➤ **43D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Calvano

➤ **43D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

CLVCMD78C62A285M

➤ **43D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

cosimadamiana.calvano@uniba.it

➤ **43D1.12: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3473831202

➤ **43D1.13: Sintesi delle attività del WP**

L'evoluzione della ricerca in ambito diagnostico, terapeutico e farmacologico richiede oggi competenze specialistiche che integrino conoscenze in chimica, biologia molecolare, sensoristica avanzata e regolamentazione sanitaria. I tradizionali percorsi accademici risultano spesso frammentati, generalisti e non sufficientemente orientati alla dimensione applicativa e traslazionale della ricerca, creando un divario tra le competenze disponibili e quelle richieste nei contesti clinici, industriali e regolatori. In particolare, la disponibilità di laboratori altamente attrezzati per analisi omiche, sintesi di nanoparticelle e sensoristica molecolare costituisce un contesto unico per una formazione avanzata, mirata allo sviluppo di profili altamente specializzati. Il programma si propone di formare figure capaci di contribuire allo sviluppo, validazione e trasferimento clinico di nanotecnologie diagnostiche e terapeutiche innovative, in linea con le priorità europee in materia di salute, sostenibilità e transizione digitale. Il Master di formazione avanzata si propone di fornire le competenze necessarie per utilizzare e sviluppare tecnologie e metodologie innovative nel campo della nanoscienza e nanotecnologia dedicate ai settori della diagnostica, della terapia e della prevenzione. Il programma sarà progettato in coerenza con gli obiettivi strategici del progetto OMNIA e in continuità con le attività di ricerca e trasferimento tecnologico già in corso presso le strutture partner. Questa struttura modulare e progressiva garantirà un'elevata qualità del percorso formativo, integrando attività teoriche e pratiche con esperienze reali nei contesti di ricerca, clinica e industria. Il Master contribuirà così alla formazione di nuove figure professionali ad alta specializzazione nel campo delle nanotecnologie per la salute. L'attività T.3.1 mira a colmare questo divario attraverso un'accurata analisi dei fabbisogni formativi, scientifici e professionali legati all'ecosistema OMNIA e ai suoi partner clinici e industriali. L'obiettivo è identificare le competenze necessarie per operare in ambiti innovativi come la sintesi di nanomateriali, la bioanalisi avanzata, la sensoristica molecolare, l'intelligenza artificiale applicata alle scienze omiche, la regolamentazione sanitaria (MDR/IVDR) e il trasferimento tecnologico. In questa fase vengono raccolti input dai laboratori coinvolti, dai centri di ricerca, dalle aziende biotech e medtech, nonché dai potenziali destinatari del Master (laureati, ricercatori, tecnici, startupper). L'analisi include anche il confronto con le linee guida europee sull'alta formazione in scienze della vita, le necessità di aggiornamento delle professionalità in sanità digitale e la domanda emergente di profili interdisciplinari nei settori dell'oncologia di precisione, dell'ingegneria dei dispositivi, della validazione clinica e dell'analisi dati complessi. I risultati di T.3.1 forniscono le basi per la definizione della struttura modulare del corso, delle metodologie didattiche, dei criteri di selezione e delle strategie di valorizzazione delle competenze. L'analisi dei fabbisogni funge quindi da fondamento strategico per garantire coerenza tra la proposta formativa e le reali esigenze del mondo scientifico, produttivo e clinico. L'attività T.3.2 si articola nelle fasi operative che garantiscono la realizzazione effettiva del Master "Nanotecnologie per la Salute", dalla progettazione didattica fino alla certificazione finale delle competenze. La struttura modulare del percorso prevede 60 CFU, da conseguire in 12 mesi attraverso attività teoriche, pratiche e di tirocinio, in linea con le esigenze emerse dall'analisi dei fabbisogni. La progettazione è affidata a un comitato tecnico-scientifico composto da docenti universitari, ricercatori clinici e professionisti del settore industriale e regolatorio. Questo gruppo definisce i contenuti formativi, seleziona la faculty e stabilisce gli strumenti di valutazione. I moduli includono: nanotecnologie diagnostiche e terapeutiche, metodi di sintesi e caratterizzazione, sensoristica, regolamentazione MDR/IVDR, GMP/GLP, gestione dell'innovazione e spin-off. L'erogazione avviene in modalità blended: lezioni frontali, piattaforma e-learning, laboratori sperimentali con strumentazione reale (LC-MS, SPR, DLS, Raman), seminari

e project work. Ogni studente partecipa a un tirocinio curriculare presso enti pubblici o aziende partner, con attività progettuali basate su casi reali. La piattaforma OMNIACARE consente il monitoraggio completo del ciclo formativo, la gestione dei materiali, la comunicazione tra studenti e docenti, e la tracciabilità delle performance individuali. L'attività T.3.3 prevede visite in azienda per facilitare la contaminazione di saperi tra il contesto accademico e quello produttivo. L'obiettivo è offrire agli studenti un'esperienza diretta nei luoghi in cui le nanotecnologie sono applicate concretamente a processi industriali, dispositivi biomedicali, qualità regolatoria o trasferimento tecnologico. L'esperienza si struttura in tre fasi: preparazione, visita e follow-up. In fase preparatoria vengono individuate aziende partner del settore sanitario, farmaceutico, biomedicale o sensoristico. Sono coinvolti il comitato scientifico, i tutor, l'azienda ospitante e gli studenti, per co-progettare contenuti e obiettivi. Gli studenti ricevono materiali informativi, studiano casi studio, predispongono domande, e partecipano a briefing preliminari. Durante la visita, sono previste dimostrazioni strumentali, tour tecnici e momenti di dialogo. Gli studenti documentano l'esperienza con schede, diari e questionari, favorendo un apprendimento attivo e personalizzato. La fase finale prevede un debriefing in aula e la redazione di un report individuale o di gruppo, utile anche per orientare future attività di project work o tirocinio.

➤ **43D1.14: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Il programma punta a generare figure capaci di muoversi con agilità tra discipline diverse: dalla chimica alla sensoristica molecolare, dalla bioinformatica alla regolazione dei dispositivi medicali. Profili ibridi, in grado di tradurre i risultati della ricerca in soluzioni concrete per la clinica, la diagnostica di precisione, la terapia personalizzata e la gestione digitale della salute. In questo senso, la struttura modulare del master è pensata per integrare teoria e pratica in un flusso continuo, dove il laboratorio sperimentale dialoga con il mondo aziendale e le esperienze in contesti reali diventano parte essenziale del processo di apprendimento. Ma il vero tratto distintivo sta nell'approccio: l'intero impianto formativo nasce da un'analisi approfondita dei fabbisogni, condivisa con laboratori, imprese e professionisti del settore. Il risultato è un tracciato coerente con le priorità europee, sensibile alle trasformazioni del lavoro scientifico e capace di generare impatto tangibile sul territorio e sulla filiera salute. Il Master prevede anche strumenti di monitoraggio e piattaforme digitali per accompagnare gli studenti lungo tutto il percorso, garantendo trasparenza, tracciabilità e personalizzazione. Tirocini, visite aziendali e project work su casi reali completano il quadro, rafforzando l'interazione tra università e impresa. In definitiva, si punta a formare non semplici specialisti, ma attori consapevoli di un ecosistema innovativo in rapida evoluzione, capaci di guidarne le traiettorie future. Ogni task avrà degli obiettivi intermedi e annuali che porteranno a questi obiettivi totali: Obiettivi intermedi: OI1: Finalizzazione del piano formativo e attivazione piattaforma digitale (entro M6) OI2: Definizione dell'accordo con almeno un'azienda ospitante (entro M9) OI3: Avvio dell'edizione pilota del Master con almeno 20 partecipanti selezionati (entro M10) OI4: Svolgimento della visita e produzione dei materiali didattici correlati (entro M15) OI5: Valutazione qualitativa e integrazione dei risultati nell'offerta formativa (entro M21) OI6: Conclusione della prima edizione e raccolta feedback per miglioramento (entro M24) Obiettivi annuali OA1: Elaborazione di report tecnico-scientifici sulle attività formative da erogare OA2: Realizzazione di almeno un'edizione completa del Master con rilascio titoli OA3: Attivazione di reti di collaborazione tra alumni, partner industriali e clinici OA4: Elaborazione di report tecnico-scientifici sulle attività formative e di tirocinio OA5: Consolidamento della collaborazione con aziende ospitanti per cicli successivi OA6: Produzione di output condivisi (report, video, materiali formativi) OA7: Inserimento dei risultati nel piano di aggiornamento del Master

➤ **43D1.15: Finalità del WP**

Il Master in "Nanotecnologie per la Salute" nasce dalla crescente necessità di figure professionali in grado di operare all'intersezione tra scienze dei materiali, tecnologie biomedicali e medicina personalizzata. Il Master risponde a questa esigenza offrendo un percorso integrato, progettato

per valorizzare le infrastrutture, le tecnologie e le competenze attivate nella linea di ricerca e del polo del progetto OMNIA.

➤ **43D1.16: UO partecipanti al WP**

Dipartimento di Chimica, ClinOpsHub Research Unit, BEYONDSHAPE R&S, THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **43D1.17: Criteri di scelta delle Unità Operative**

L'unità operativa che curerà questo WP, ossia il dipartimento di chimica, è stata scelta in base alla notevole esperienza nel settore delle nanotecnologie applicate a diversi ambiti dalla sicurezza alimentare, all'ambiente fino alla salute. Il corpo docente afferente è in grado di garantire formazione e trasferimento di conoscenza in questo ambito e può offrire un ampio parco di infrastrutture tecnologiche.

➤ **43D1.18: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

Organizzare un master in nanotecnologia della salute comporta una serie di spese significative, che variano in base a fattori come la durata del master, il numero di partecipanti, la sede (universitaria o privata), la modalità (in presenza, online o mista), e la presenza di docenti internazionali o laboratori specializzati. Tra le spese principali bisogna annoverare i compensi per docenti universitari e ricercatori (nazionali e internazionali), per relatori esterni / visiting professors, tutor accademici e tecnici comprese le relative spese di viaggio, vitto e alloggio. Saranno bandite borse di studio e supporto agli studenti sia per la didattica che per lo stage e tirocini. Inoltre, data la natura applicativa del master saranno utilizzati laboratori e materiali scientifici come materiali di consumo (es. nanoparticelle, reagenti, dispositivi diagnostici) nonché spese di sicurezza dei laboratori per personale esterno. La modalità blended prevista comporta spese di piattaforme digitali e tecnologia come piattaforme e-learning (Moodle, Blackboard, Zoom, ecc.), software specifici per modellazione molecolare, simulazioni o analisi dati, supporto tecnico e produzione video/lezioni registrate. Saranno affrontate spese per la didattica per la produzione di materiale didattico (dispense, slide, e-book), licenze per articoli scientifici e banche dati o se necessario traduzioni. Sarà anche dedicato un budget alla logistica e amministrazione come l'affitto di aule e spazi per eventi e il personale amministrativo e di segreteria di supporto all'organizzazione. Infine, vanno valutate anche spese di marketing e promozione, campagne pubblicitarie (Google Ads, social media, stampa), sito web dedicato al master, materiale promozionale (brochure, video, banner) e la partecipazione a fiere, visite in azienda o eventi educativi.

➤ **43D1.19: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

L'intero percorso sarà monitorato con l'obiettivo di garantire qualità, coerenza e progressivo miglioramento. Sarà attivato un sistema di monitoraggio continuo della qualità della didattica, della partecipazione e dell'efficacia percepita. Saranno utilizzati strumenti quantitativi (questionari strutturati, indicatori di apprendimento, livelli di completamento dei moduli) e qualitativi (interviste, focus group, feedback aperti), con raccolta periodica dei dati e condivisione dei risultati.

➤ **43D1.1: ID Numerico WP**

WP03

➤ **43D1.2: Titolo del WP.**

Master di primo livello in 'Trattamento e Gestione del Disturbo dello Spettro Autistico e dell'ADHD'

➤ **43D1.3: Acronimo del WP**

MASTER_AUTISM_ADHD

➤ **43D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **43D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **43D1.6: Tipo di intervento**

Percorso formativo di alto profilo

➤ **43D1.7: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **43D1.8: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Sabina

➤ **43D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Tangaro

➤ **43D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

TNGSBN72H56A285Z

➤ **43D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

sabina.tangaro@uniba.it

➤ **43D1.12: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3471076612

➤ **43D1.13: Sintesi delle attività del WP**

Il Work Package è finalizzato allo sviluppo e alla realizzazione di un master di primo livello rivolto alla formazione di professionisti altamente qualificati nella gestione e nel trattamento dei disturbi dello spettro autistico (ASD) e da deficit di attenzione/iperattività (ADHD). Risponde alla crescente richiesta di competenze specialistiche in ambito clinico, educativo e sociale, offrendo un programma che si caratterizza per un approccio interdisciplinare e innovativo. Il percorso integra metodologie evidence-based con strumenti tecnologici all'avanguardia, come le Digital Therapeutics (DTx) e i serious games, che rappresentano nuove frontiere nella terapia personalizzata. Particolare attenzione è inoltre dedicata al ruolo del microbioma intestinale e dell'alimentazione, considerati elementi chiave nei disturbi del neurosviluppo. L'integrazione delle

Digital Therapeutics, dei serious games, della realtà virtuale/aumentata e degli approcci basati sul microbioma nei percorsi formativi dedicati a ASD e ADHD rappresenta un'evoluzione tempestiva e estremamente rilevante. Sebbene la formazione tradizionale per i professionisti del settore si concentri su metodi come ABA, CBT, ESDM e nutrizione, numerosi studi e orientamenti regolatori confermano che le nuove tecnologie possono potenziare o affiancarsi efficacemente alle terapie consolidate. Un esempio concreto è EndeavorRx, il primo videogioco approvato dalla FDA per l'ADHD, che ha mostrato un miglioramento del 36 % nei criteri di attenzione oggettiva in oltre 600 bambini. Diversi meta-saggi, incluso uno del 2025 sui serious games nell'ADHD, riportano incrementi significativi nell'attenzione e nelle funzioni esecutive, con un alto grado di coinvolgimento da parte dei bambini. Allo stesso modo, progetti come AutismFIT e sistemi di neurofeedback basati su realtà aumentata (ad esempio Eggly) hanno mostrato risultati promettenti nelle popolazioni con ASD. Nonostante questi progressi, la formazione professionale corrente trascura in larga misura l'applicazione pratica di tali strumenti. Le principali criticità includono scarsa alfabetizzazione tecnico-digitale tra i terapisti, carenza di moduli formativi hands-on e incertezze normative, soprattutto in merito a MDR e regolazione dei dispositivi medici software (SaMD). Il master proposto colma questo gap: unisce tecniche terapeutiche evidence-based (ABA, CBT, strategie nutrizionali), l'uso pratico di strumenti digitali (DTx, VR/AR, serious games) e la conoscenza del quadro regolatorio (GDPR, MDR, EU AI Act, standard ISO). Integra inoltre la scienza del microbioma, coerentemente con l'emergente riconoscimento del ruolo dell'asse intestino-cervello nei disturbi del neurosviluppo—un campo trascurato dagli attuali percorsi formativi. Grazie all'allineamento a normative come MDR e regolazione SaMD, alla formazione in cybersecurity e alla focalizzazione sulla pratica reale tramite workshop e visite aziendali, questo master non rappresenta un'aggiunta opzionale, bensì un'evoluzione necessaria. Fornisce ai professionisti le competenze per implementare, valutare e gestire tecnologie all'avanguardia in contesti ASD/ADHD con rigore etico, colmando così un divario cruciale nella formazione tradizionale e rispondendo a una domanda chiaramente documentata in un panorama terapeutico in rapida trasformazione. Il master si propone di colmare il divario tra le offerte formative tradizionali e le esigenze emergenti, fornendo ai partecipanti non solo gli strumenti per padroneggiare pratiche consolidate, ma anche per contribuire alle innovazioni future. La struttura del Work Package si articola in tre attività principali. La prima è l'analisi dei fabbisogni, volta a identificare le competenze effettivamente richieste dai contesti clinici, educativi e sociali, attraverso il coinvolgimento di stakeholder quali professionisti sanitari, educatori, famiglie e ricercatori, e l'esame delle più recenti evidenze scientifiche. I risultati, sintetizzati in un rapporto, guideranno la progettazione del programma formativo, assicurando l'integrazione di contenuti innovativi e in linea con l'evoluzione del settore. La seconda attività riguarda la progettazione didattica, il reclutamento, l'erogazione del corso e la certificazione delle competenze. Il curriculum sarà strutturato in moduli teorici e pratici che affrontano aspetti fondamentali dei disturbi del neurosviluppo, l'uso delle tecnologie digitali nella pratica clinica e il ruolo dell'alimentazione. Saranno inclusi workshop, simulazioni, laboratori e lezioni con esperti internazionali. Il corso, della durata di 12 mesi per un totale di 60 CFU. La selezione dei partecipanti, rivolta a laureati triennali in discipline affini, sarà promossa attraverso canali accademici, digitali e professionali. La qualità del programma sarà monitorata costantemente mediante strumenti di valutazione formativa e sommativa, con il supporto di un comitato tecnico-scientifico. Al termine del percorso, saranno rilasciati un diploma di Master e certificazioni specifiche, tra cui quelle relative alla gestione digitale di ASD e ADHD e agli interventi basati sul microbioma intestinale. La terza attività consiste nell'organizzazione di visite aziendali e presso centri di ricerca che operano in ambito di salute digitale, tecnologie terapeutiche e nutrizione. Queste esperienze offriranno ai partecipanti l'opportunità di osservare l'applicazione concreta delle conoscenze acquisite, favorendo lo scambio diretto con professionisti del settore, la riflessione critica e l'ampliamento delle prospettive occupazionali. Le visite includeranno briefing preparatori, dimostrazioni pratiche e momenti di confronto post-esperienza. In conclusione, il Work Package è concepito per offrire una formazione di alto livello che unisce teoria, pratica e innovazione, rispondendo alle attuali sfide del settore ASD/ADHD e anticipando le sue evoluzioni. L'integrazione di tecnologie digitali e approcci nutrizionali, unita alla solida base scientifica del programma, contribuirà a formare una nuova

generazione di professionisti in grado di innovare l'intervento clinico, educativo e sociale nei disturbi del neurosviluppo.

➤ **43D1.14: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

1- Redazione di un rapporto di analisi dei fabbisogni formativi - Coinvolgimento di almeno 50 stakeholder qualificati (tra clinici, educatori, famiglie, ricercatori). - Rilevazione e sintesi delle competenze chiave richieste nei contesti ASD/ADHD. - Pubblicazione di un documento di analisi (white paper) che guidi la progettazione didattica. 2 - Progettazione ed erogazione del Master universitario di I livello - Sviluppo di un curriculum strutturato in 10-12 moduli, suddivisi tra teoria, pratica clinica e tecnologie digitali. - Erogazione di un percorso blended della durata di 12 mesi per un totale di 60 CFU. - Attivazione di almeno 3 laboratori pratici su Digital Therapeutics, realtà virtuale/aumentata e serious games. 3 - Organizzazione di workshop hands-on su strategie nutrizionali e microbioma. - Coinvolgimento di almeno 10 docenti/esperti nazionali e internazionali. - Rilascio di un diploma di master universitario e di certificazioni specialistiche (es. SaMD, MDR, tecnologie digitali in ambito ASD/ADHD). 4 - Implementazione di visite presso aziende e centri di ricerca - Realizzazione di almeno 5 visite programmate presso enti operanti in Digital Health, neurotecnologie e nutrizione. - Coinvolgimento attivo dei partecipanti attraverso briefing pre-visita, osservazione sul campo e sessioni di debriefing. - Produzione di report esperienziali individuali o di gruppo, utili anche a fini di valutazione finale. 5- Monitoraggio della qualità e impatto formativo (in collaborazione con il WP1) - Implementazione di strumenti di valutazione formativa e sommativa, con indicatori quantitativi (es. frequenza, apprendimento) e qualitativi (es. soddisfazione, autoefficacia percepita). - Attivazione di un comitato tecnico-scientifico per la supervisione del programma e la validazione delle competenze. - Rilascio di un rapporto di impatto finale che includa suggerimenti per il miglioramento continuo.

➤ **43D1.15: Finalità del WP**

Il master mira a formare professionisti altamente specializzati in grado di progettare, sviluppare e applicare soluzioni innovative nel campo della salute digitale e dell'intelligenza artificiale nonché a colmare il divario tra competenze tecniche, cliniche e normative, fornendo una preparazione interdisciplinare su tematiche come quali . La finalità è creare nuove competenze professionali in grado di promuovere la trasformazione digitale in sanità riducendo il gap di competenze registrato tra Nord e Sud

➤ **43D1.16: UO partecipanti al WP**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT, ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA

➤ **43D1.17: Criteri di scelta delle Unità Operative**

L'unità operativa che curerà questo WP, è il DiSSPA che al suo interno annovera expertise di microbiologia, intelligenza artificiale, tecnologie ICT per la sanità. A tali expertise si aggiunge una fitta rete di relazioni sul piano nazionale ed internazionale che consentono di attrarre un corpo docente non solo preparato negli aspetti teorici ma anche in quelli applicativi.

➤ **43D1.18: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

La definizione del budget complessivo del presente Work Package si fonda su una pianificazione dettagliata delle risorse necessarie a garantire la qualità, l'innovazione e l'efficacia del master in modalità interamente in presenza. I costi sono ripartiti secondo le tre attività cardine del progetto e tengono conto dei seguenti elementi principali: Progettazione e coordinamento scientifico È previsto un investimento per il lavoro del comitato tecnico-scientifico e del team di progetto

incaricato della strutturazione del percorso formativo, della selezione del corpo docente e della supervisione continua delle attività. Le risorse coprono anche l'aggiornamento dei contenuti in base agli sviluppi scientifici e normativi (es. MDR, EU AI Act, SaMD). 1 - Docenze e collaborazioni qualificate Il budget prevede compensi per docenti universitari ed esperti provenienti dai settori clinico, educativo, tecnologico, nutrizionale e regolatorio. Una parte delle risorse è destinata a professionisti internazionali per conferenze, seminari e laboratori ad alta specializzazione. 2 - Attività laboratoriali e dotazioni tecnologiche Sono inclusi i costi per l'allestimento e la conduzione di laboratori pratici in presenza, con l'impiego di dispositivi di realtà virtuale e aumentata, strumenti per il neurofeedback, tecnologie digitali terapeutiche (DTx), serious games, oltre a materiali per i moduli sul microbioma e la nutrizione. Sono comprese licenze, noleggi e supporto tecnico. 3 - Organizzazione delle visite aziendali e istituzionali Il budget copre le spese di trasferta, logistica, materiali didattici e coordinamento operativo per le visite presso aziende, centri di ricerca e realtà sanitarie attive nei settori della digital health, delle neuroscienze e dell'alimentazione funzionale. Tali esperienze rappresentano un momento centrale della formazione applicata. 4 - Comunicazione, selezione e disseminazione Sono allocate risorse per le attività di comunicazione e promozione del master attraverso canali istituzionali, digitali e professionali, nonché per il processo di selezione dei candidati. Il budget comprende inoltre azioni di disseminazione dei risultati tramite pubblicazioni, eventi pubblici e workshop tematici. 5 - Valutazione e assicurazione della qualità Il piano economico include strumenti e risorse umane per il monitoraggio continuo della qualità didattica, l'analisi degli apprendimenti, la valutazione dell'impatto formativo e l'elaborazione del report conclusivo. Sono comprese eventuali consulenze per audit esterni o certificazioni di qualità.

➤ **43D1.19: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Il monitoraggio del WP sarà basato su un sistema integrato di indicatori quantitativi e qualitativi, utili a verificare l'effettiva realizzazione delle attività, il rispetto delle tempistiche e il raggiungimento degli obiettivi formativi. Tra gli indicatori principali figurano: il numero di partecipanti selezionati e attivi nel Master, il tasso di completamento del percorso formativo, la percentuale di moduli erogati rispetto al piano previsto, il numero di visite aziendali effettuate. I dati raccolti alimenteranno report periodici per eventuali azioni di miglioramento.

➤ **43D1.1: ID Numerico WP**

WP04

➤ **43D1.2: Titolo del WP.**

Master in 'Digital Health and AI Models'

➤ **43D1.3: Acronimo del WP**

MASTER DIGITAL HEALTH

➤ **43D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **43D1.5: Durata del WP (mesi)**

30

➤ **43D1.6: Tipo di intervento**

Percorso formativo di alto profilo

➤ **43D1.7: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **43D1.8: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Sabina

➤ **43D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Tangaro

➤ **43D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

TNGSBN72H56A285Z

➤ **43D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

sabina.tangaro@uniba.it

➤ **43D1.12: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3471076612

➤ **43D1.13: Sintesi delle attività del WP**

La progettazione di un master universitario in “Digital Health and AI Models” richiede un impianto formativo coerente, interdisciplinare e orientato all’applicazione, capace di colmare il divario tra le competenze attualmente offerte dai percorsi accademici e le esigenze emergenti nei settori della salute digitale e dell’intelligenza artificiale. L’obiettivo del master è formare laureati, ricercatori, dirigenti sanitari e imprenditori in grado di operare in modo consapevole e competente in un panorama in rapida trasformazione, fornendo strumenti avanzati per affrontare le sfide poste dall’evoluzione tecnologica, normativa e clinica. Il programma si articola a partire da un’accurata analisi dei fabbisogni formativi, che prende in esame le competenze richieste nei settori delle Digital Therapeutics, della telemedicina, dei serious games per il patient empowerment, dell’analisi di immagini e dati omici mediante intelligenza artificiale, e delle normative europee e internazionali che regolano la sicurezza dei dati, la certificazione dei dispositivi medici e l’uso responsabile degli algoritmi. L’analisi coinvolge stakeholder clinici, industriali e istituzionali, oltre a potenziali beneficiari del corso, per garantire che l’offerta sia allineata alle reali esigenze del mercato e della ricerca. Particolare attenzione è riservata all’approfondimento delle tematiche normative, tra cui il GDPR, il Data Governance Act, l’AI Act, e le norme ISO/IEC per la sicurezza informatica e la qualità dei dispositivi medicali, con focus su ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27701, ISO 13485 e ISO/IEC 42001. Sulla base di questa analisi, il master viene strutturato in un percorso formativo da 60 crediti ECTS, della durata di dodici mesi, articolato in moduli teorici, pratici e laboratoriali con sessioni di formazione individuale e collettiva. Il curriculum integra contenuti su salute digitale, AI in ambito medico, data science e machine learning, regolamentazione e responsabilità giuridica, con esperienze hands-on in simulazioni, audit di conformità, gestione dei dati clinici e implementazione di algoritmi AI. Ogni studente è coinvolto in un progetto finale supervisionato da accademici e professionisti del settore, che consente di applicare le competenze acquisite a problemi reali. L’erogazione avviene in modalità blended, con il 70% delle attività di didattica e il restante 30% in attività di training on the job attraverso l’attivazione di visite aziendali per l’analisi di casi studio specifici per i quali saranno messi a completa disposizione tutte le attrezzature implementate nel

Polo con l'azione 1.1.3b. Questo modello è pensato per garantire flessibilità a studenti e professionisti, mantenendo al contempo un elevato standard formativo. La faculty è composta da un comitato tecnico-scientifico interdisciplinare, che coinvolge i partner leader dei wp, la Scarl THE e la partecipazione di esperti (anche tra il personale coinvolto in THE) in intelligenza artificiale, giuristi della sanità, medici, ingegneri clinici e rappresentanti del mondo industriale. Il reclutamento dei partecipanti avviene attraverso avvisi pubblici pubblicati sul sito di progetto, canali universitari ufficiali, partner strategici, imprese, associazioni professionali e canali digitali, con particolare attenzione alla promozione del master presso medici, ingegneri, data scientist, dirigenti sanitari e giovani imprenditori. Per le imprese del partenariato sono previsti dei rimborsi per consentire la frequenza del personale impiegato. Durante l'intero ciclo formativo, vengono attivate attività di monitoraggio e valutazione attraverso strumenti digitali e analisi qualitative, incluse verifiche periodiche dei moduli, questionari di soddisfazione, tracciamento delle performance e revisioni della faculty. La valutazione finale include la presentazione di un business plan di progetto presentato durante un convegno-evento di fine attività dove verranno ampiamente diffusi i risultati raggiunti anche a supporto della trasparenza delle azioni intraprese. Il master si completa con l'erogazione di un diploma universitario di secondo livello, equivalente a 60 ECTS. Sarà valutata la possibilità di rilasciare certificazioni aggiuntive, tra cui quelle per auditor ISO/IEC 27001, DPO per il GDPR, ISO/IEC 42001 per la gestione dell'IA, oltre a micro-credenziali digitali in ambiti specifici come imaging, MDR e sicurezza informatica, per potenziare l'occupabilità dei partecipanti. Infine, l'esperienza formativa si arricchisce grazie a visite aziendali, incontri con imprese sanitarie e tecnologiche, startup del settore DTx e centri clinici che impiegano sistemi di intelligenza artificiale e telemedicina avanzata. Queste visite permettono agli studenti di confrontarsi direttamente con il mondo produttivo e regolatorio, osservando l'implementazione di soluzioni reali e discutendo casi di studio con manager, clinici e policy maker. L'integrazione tra attività accademiche, laboratori, certificazioni e esperienze sul campo consente al master in "Digital Health and AI Models" di proporsi come sistema formativo innovativo, replicabile e in grado di rispondere efficacemente alle esigenze di trasformazione del settore salute nel contesto europeo e globale pensando a soluzioni di diretta applicazione commerciale.

➤ **43D1.14: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Gli obiettivi realizzativi attesi del Work Package dedicato alla progettazione, attivazione e valutazione del Master universitario in Digital Health and AI Models sono articolati lungo un percorso di crescita progressiva, che combina obiettivi intermedi e annuali per garantire un impatto formativo concreto e sostenibile. Nel corso dei primi sei mesi, il lavoro si concentrerà sulla finalizzazione del piano formativo, con la definizione dei moduli, delle metodologie didattiche e dei criteri di selezione, all'interno del quale l'analisi dei fabbisogni del mondo dell'impresa e degli stakeholder assume un ruolo centrale per permettere alle azioni formative di rispondere pienamente alle finalità con cui sono state programmate. Entro il nono mese sarà inoltre formalizzato almeno un accordo con un'azienda o ente clinico ospitante appartenente al polo di innovazione, con l'obiettivo di integrare l'esperienza applicativa e favorire un'interazione diretta con il mondo produttivo e sanitario. Il decimo mese segnerà l'avvio dell'edizione pilota del Master, che coinvolgerà un primo gruppo di almeno 20 partecipanti selezionati. Questo rappresenta un passaggio fondamentale, che trasforma la fase progettuale in un'esperienza formativa reale, testando i contenuti e la loro efficacia. Entro il quindicesimo mese sarà organizzata una visita in azienda con un'esperienza di training on the job della durata di 10 settimane, affiancata dalla produzione di materiali didattici dedicati, utili a integrare la componente teorica con osservazioni sul campo. Nella fase successiva, entro il ventunesimo mese, sarà condotta una valutazione qualitativa dell'intero percorso, con l'obiettivo di integrare i risultati ottenuti e i feedback ricevuti nell'ottica di un miglioramento continuo dell'offerta. La conclusione dell'edizione pilota, prevista entro il ventiquattresimo mese, includerà la raccolta strutturata delle valutazioni da parte dei partecipanti, dei docenti e dei consulenti coinvolti, e la stesura di un report di sintesi utile per orientare le edizioni future. Sul piano annuale, il primo traguardo consisterà nell'elaborazione di un report tecnico-scientifico dedicato alle attività formative da erogare, che contiene documenti contenuti, struttura didattica e

metodologie adottate. Il secondo obiettivo annuale riguarderà la realizzazione completa dell'edizione del Master, con il conseguente rilascio dei titoli accademici. In parallelo, sarà costruita una rete di collaborazione tra partecipanti, partner industriali e clinici, funzionale a rafforzare l'ecosistema che sostiene l'occupabilità e l'innovazione nel settore della salute digitale. A supporto di queste azioni, sarà redatto anche un report sulle attività di on the job e di formazione applicata svolte presso le aziende partner, valorizzando il contributo degli enti esterni al percorso formativo. La collaborazione con le aziende ospitanti sarà poi consolidata, grazie alla formalizzazione di convenzioni per l'attivazione di cicli successivi del Master, garantendo la continuità del modello proposto. Verranno inoltre prodotti materiali formativi condivisi – report, video, risorse multimediali – utili per la disseminazione e l'arricchimento dell'offerta ampiamente diffusi attraverso un evento-convegno. Infine, i risultati dell'intero percorso verranno integrati nel piano di aggiornamento del Master, assicurando che l'evoluzione del programma sia costantemente guidata dalle esigenze del settore e dai dati raccolti durante l'attuazione.

➤ **43D1.15: Finalità del WP**

Mira a formare professionisti in grado di progettare, sviluppare e applicare soluzioni innovative nel campo della salute digitale e dell'AI e a colmare il divario tra competenze tecniche, cliniche e normative, fornendo una preparazione interdisciplinare su tematiche come AI applicata a problemi reali, telemedicina, analisi dati omici e imaging, sicurezza informatica, regolamentazione MDR e GDPR. La finalità è creare nuove competenze professionali in grado di promuovere la trasformazione digitale in sanità riducendo il gap di competenze registrato tra Nord e Sud

➤ **43D1.16: UO partecipanti al WP**

ERESULT S.R.L., ClinOpsHub Research Unit

➤ **43D1.17: Criteri di scelta delle Unità Operative**

L'unità operativa che curerà questo WP, è il DiSSPA che al suo interno annovera expertise di microbiologia, intelligenza artificiale, tecnologie ICT per la sanità. A tali expertise si aggiunge una fitta rete di relazioni sul piano nazionale ed internazionale che consentono di attrarre un corpo docente non solo preparato negli aspetti teorici ma anche in quelli applicativi.

➤ **43D1.18: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

Il budget complessivo assegnato al Work Package risulta coerente con le finalità formative e operative previste, e distribuito in modo funzionale rispetto alle diverse fasi progettuali. L'attività 2.1, comprende l'intero percorso di progettazione del Master partendo dall'analisi dei fabbisogni, con la definizione del piano formativo, della progettazione didattica, i criteri di reclutamento secondo principi di non discriminazione e con particolare attenzione alla partecipazione femminile e di soggetti svantaggiati, il reclutamento e il monitoraggio. Completano l'attività gli interventi di erogazione vera e propria del Master e alla certificazione delle competenze, che rappresenta il cuore del WP e riceve il finanziamento più consistente, pari a €245,000. Questo importo risulta congruo considerando la struttura modulare del corso, la partecipazione di una faculty interdisciplinare che comprende la Scarl THE e la necessità di garantire infrastrutture digitali e fisiche adeguate. È prevista inoltre una voce di €20.000 specificamente dedicata al rimborso delle spese per la partecipazione di imprese e partner (eResult, ClinopsHub), che rappresenta una leva importante per garantire l'interazione tra accademia, clinica e industria, in linea con gli obiettivi del master. L'attività A2.2, che prevede la realizzazione di visite aziendali finalizzate alla contaminazione di conoscenze e al rafforzamento del legame con il mondo produttivo, è dotata di un budget di €25.000. Tale stanziamento appare adeguato a coprire i costi di trasferta, organizzazione, materiali formativi e coordinamento didattico legato a tali esperienze, assicurando una componente

esperienziale e professionalizzante di alto valore. Nel complesso, la distribuzione delle risorse dimostra un bilanciamento tra progettazione, erogazione e valorizzazione del master, assicurando l'implementazione efficace delle attività previste. I fondi risultano ben proporzionati rispetto agli output attesi, alle modalità di coinvolgimento degli stakeholder e al livello di specializzazione del percorso. Eventuali voci a erogazione "ritardata" risultano comprensibili nel quadro di una progettazione flessibile e orientata alla performance.

➤ **43D1.19: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Il monitoraggio del WP sarà basato su un sistema integrato di indicatori quantitativi e qualitativi, utili a verificare l'effettiva realizzazione delle attività, il rispetto delle tempistiche e il raggiungimento degli obiettivi formativi. Tra gli indicatori principali figurano: il numero di partecipanti selezionati e attivi nel Master, il tasso di completamento del percorso formativo, la percentuale di moduli erogati rispetto al piano previsto, il numero di visite aziendali effettuate. I dati raccolti alimenteranno report periodici per eventuali azioni di miglioramento.

Per ogni Obiettivo Intermedio appartenente al WP:

➤ **43D1.20a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI01

➤ **43D1.20b: Titolo OI**

Coordinamento e monitoraggio

➤ **43D1.20c: Descrizione OI**

OI 1- Monitoraggio delle attività progettuali e degli indicatori di performance: OI2 – Valutazione intermedia dell'efficacia formativa e aggiornamento del programma in itinere

➤ **43D1.20d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **43D1.20e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **43D1.20f: Mese in cui è previsto l'OI**

24

➤ **43D1.20g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D.1 - report sul piano dettagliato di monitoraggio delle attività, milestone e indicatori di performance (KPI) relativi a ogni WP e task. D.2 strumenti digitali avanzati (dashboard di monitoraggio) per la raccolta periodica di informazioni aggiornate da parte dei partner, in modo da facilitare il controllo in tempo reale dello stato di avanzamento del progetto. D.3 Redazione periodica di rapporti di monitoraggio dettagliati, finalizzati a valutare l'efficacia operativa e il raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali del progetto, con particolare attenzione agli impatti generati sul territorio e sulle comunità di riferimento.

➤ **43D1.20a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI03

➤ **43D1.20b: Titolo OI**

Progettazione ed erogazione Master

➤ **43D1.20c: Descrizione OI**

OI1 – Finalizzazione del piano formativo e attivazione della piattaforma digitale per l'erogazione blended del Master OI2 – Valutazione intermedia dell'efficacia formativa e aggiornamento del programma in itinere OI3 – Conclusione dell'edizione pilota, raccolta dei feedback e definizione delle proposte di miglioramento

➤ **43D1.20d: WP di appartenenza dell'OI**

WP04

➤ **43D1.20e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **43D1.20f: Mese in cui è previsto l'OI**

15

➤ **43D1.20g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D– Mese 30 Titolo: Report finale su esiti formativi e certificazione delle competenze
Contenuto: Sintesi dei risultati finali, percentuale di completamento, certificazioni rilasciate, valutazioni qualitative, raccomandazioni per il futuro.

➤ **43D1.20a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI03

➤ **43D1.20b: Titolo OI**

Progettazione_Erogazione corso

➤ **43D1.20c: Descrizione OI**

Mese 9: Finalizzare la progettazione del curriculum, definendo moduli teorici e pratici, metodologie (lezioni online, laboratori, tirocini), criteri di reclutamento per almeno 20 partecipanti e attivando la piattaforma e-learning, validata dal comitato tecnico-scientifico. Mese 22: Organizzare due visite aziendali presso partner in salute digitale, serious games e microbioma, con un workshop collaborativo per favorire lo scambio tra partecipanti e professionisti.

➤ **43D1.20d: WP di appartenenza dell'OI**

WP03

➤ **43D1.20e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **43D1.20f: Mese in cui è previsto l'OI**

24

➤ **43D1.20g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Mese 9: Finalizzazione della progettazione didattica, con definizione del curriculum (moduli teorici e pratici), metodologie (lezioni online, laboratori in presenza, tirocini), criteri di reclutamento per almeno 20 partecipanti e attivazione della piattaforma e-learning per l'erogazione in modalità blended, validata da un comitato tecnico-scientifico. Mese 18: Conclusione dell'edizione pilota del master, con almeno 20 partecipanti coinvolti in lezioni online, laboratori in presenza e tirocini presso enti convenzionati. Raccolta di feedback intermedi tramite valutazioni formative per ottimizzare il programma e garantire la qualità dell'erogazione.

➤ **43D1.20a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI04

➤ **43D1.20b: Titolo OI**

Study visit _ASD/ADHD

➤ **43D1.20c: Descrizione OI**

OI1 (Mese 22): Realizzazione della prima visita aziendale con sessioni di preparazione, osservazione in situ e attività di follow-up didattico documentato. OI3 (Mese 26): Svolgimento di almeno un workshop collaborativo in partnership con una realtà industriale o clinica, con sviluppo di un progetto applicativo da parte dei partecipanti. OI4 (Mese 29): Valutazione dell'impatto delle esperienze sul percorso formativo, tramite analisi dei feedback raccolti, monitoraggio dei progetti e risultati delle attività di networking.

➤ **43D1.20d: WP di appartenenza dell'OI**

WP03

➤ **43D1.20e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA

➤ **43D1.20f: Mese in cui è previsto l'OI**

24

➤ **43D1.20g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D2.3.1 (Mese 30): Report finale sulle attività di contaminazione di conoscenze. Contenuti: descrizione delle visite aziendali, sintesi dei workshop collaborativi, documentazione dei progetti applicativi sviluppati, analisi dei risultati in termini di competenze acquisite, feedback dei partecipanti e raccomandazioni per le future edizioni.

➤ **43D1.20a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI05

➤ **43D1.20b: Titolo OI**

Study visit _Master AI

➤ **43D1.20c: Descrizione OI**

OI1: Definizione dell'accordo con almeno un'azienda ospitante (entro il 9° mese) Formalizzazione di una partnership con almeno un'impresa del Polo coerente con gli obiettivi formativi del Master, comprensiva di piano operativo per la visita. OI2: Svolgimento della visita e produzione dei materiali didattici correlati (entro il 15° mese) Realizzazione della visita aziendale secondo il piano formativo condiviso, con produzione di materiali multimediali e schede di osservazione da integrare nel curriculum didattico. OI3: Valutazione qualitativa e integrazione dei risultati nell'offerta formativa (entro il 21° mese) Analisi dell'impatto dell'esperienza attraverso strumenti valutativi qualitativi (report, questionari, feedback) e aggiornamento dei moduli didattici in funzione delle competenze osservate in azienda. OI1 (Mese 22): Realizzazione della prima visita aziendale con sessioni di preparazione, osservazione in situ e attività di follow-up didattico documentato. OI3 (Mese 26): Svolgimento di almeno un workshop collaborativo in partnership con una realtà industriale o clinica, con sviluppo di un progetto applicativo da parte dei partecipanti. OI4 (Mese 29): Valutazione dell'impatto delle esperienze sul percorso formativo, tramite analisi dei feedback raccolti, monitoraggio dei progetti e risultati delle attività di networking.

➤ **43D1.20d: WP di appartenenza dell'OI**

WP04

➤ **43D1.20e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- ClinOpsHub Research Unit
- ERESULT S.R.L.

➤ **43D1.20f: Mese in cui è previsto l'OI**

24

➤ **43D1.20g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D (Mese 30): Report finale sulle attività di contaminazione di conoscenze Contenuti: descrizione delle visite aziendali, sintesi dei workshop collaborativi, documentazione dei progetti applicativi sviluppati, analisi dei risultati in termini di competenze acquisite, feedback dei partecipanti e raccomandazioni per le future edizioni.

➤ **43D1.20a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI06

➤ **43D1.20b: Titolo OI**

Study visit_NANO

➤ **43D1.20c: Descrizione OI**

OI1: Definizione dell'accordo con almeno un'azienda ospitante (entro M9) OI2: Svolgimento della visita e produzione dei materiali didattici correlati (entro M15) OI3: Valutazione qualitativa e integrazione dei risultati nell'offerta formativa (entro M21)

➤ **43D1.20d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **43D1.20e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- BEYONDSHAPE R&S

- ClinOpsHub Research Unit

➤ **43D1.20f: Mese in cui è previsto l'OI**

21

➤ **43D1.20g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D: Piano operativo della visita aziendale e accordo con l'ente ospitante D: Materiali introduttivi e schede di preparazione per gli studenti D: Documentazione della giornata e materiali condivisi post-visita D: Report valutativo dell'esperienza e proposta di replicabilità D– Piano operativo della visita aziendale Documento che descrive l'azienda selezionata, le finalità formative, le modalità logistiche, le figure professionali coinvolte e gli obiettivi specifici della visita. D– Report finale della visita con materiali didattici Raccolta strutturata dei materiali prodotti dagli studenti (diari, schede, questionari, foto, ecc.), e relazione finale dell'esperienza a fini formativi. D – Documento di valutazione e proposta di aggiornamento del modulo formativo Analisi dei risultati emersi dalla visita e proposta di revisione dei contenuti didattici del Master, con identificazione di nuove opportunità di stage o co-progettazione con l'azienda ospitante. D – Report valutativo dell'esperienza e proposta di replicabilità Documento finale che sintetizza gli esiti della visita, evidenzia le buone pratiche emerse e propone un modello replicabile in altri contesti formativi, con linee guida operative per future collaborazioni tra accademia e impresa.

➤ **43D1.20a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI07

➤ **43D1.20b: Titolo OI**

erog_Prog_Master NANO

➤ **43D1.20c: Descrizione OI**

OI1: Conclusione della prima edizione e raccolta feedback per miglioramento (entro M24)

➤ **43D1.20d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **43D1.20e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

➤ **43D1.20f: Mese in cui è previsto l'OI**

24

➤ **43D1.20g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- D Materiali didattici digitali, contenuti multimediali, syllabus dei moduli D Report di valutazione intermedia e finale della qualità didattica D: Documentazione finale dei project work e degli stage D: Raccolta dei feedback degli studenti e proposta di aggiornamento dei contenuti

Per ogni Activity inclusa nel WP:

➤ **43D1.21a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

01

➤ **43D1.21b: Titolo dell'Attività**

Monitoraggio intervento formativo

➤ **43D1.21c: Acronimo Attività**

MONITORING

➤ **43D1.21d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

THE HUB PROGRAMME MANAGEMENT

➤ **43D1.21e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **43D1.21f: Durata dell'Attività (mesi)**

30

➤ **43D1.21g: Descrizione dell'Attività**

Il Task Coordinamento e Monitoraggio ha l'obiettivo di assicurare al progetto OMNIAEXCELLENCE4SOUTH una governance efficace, partecipata e orientata ai risultati. Il coordinamento è affidato a THE Scarl, ecosistema di innovazione con consolidata esperienza nella gestione di progetti complessi in ambito ricerca-formazione-innovazione, che assume un ruolo strategico nella supervisione metodologica, nell'armonizzazione dei processi e nell'interlocazione con il MUR e gli stakeholder territoriali. L'approccio adottato è multilivello e combina strumenti di project management con modelli organizzativi collaborativi, favorendo un dialogo costante tra i partner del Polo OMNIA. La funzione di monitoraggio, integrata in modo dinamico all'interno delle attività di coordinamento, prevede la raccolta e l'analisi di dati qualitativi e quantitativi attraverso cruscotti digitali condivisi, schede di avanzamento, report tecnici e momenti di verifica periodica. Il monitoraggio non si limita al controllo procedurale, ma si configura come uno strumento strategico per garantire la coerenza con gli obiettivi formativi e l'aderenza ai fabbisogni. Un'attenzione particolare è rivolta alla qualità delle azioni formative, al grado di soddisfazione dei partecipanti e alla tracciabilità dei risultati, in linea con i principi del modello open access, con i criteri di accessibilità e con l'orientamento verso una formazione impattante, trasferibile e sostenibile.

➤ **43D1.21a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

02

➤ **43D1.21b: Titolo dell'Attività**

Master 'Nanotecnologie per la Salute'

➤ **43D1.21c: Acronimo Attività**

Master_NANOHEALTH

➤ **43D1.21d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Chimica

➤ **43D1.21e: Mese di avvio della attività**

6

➤ **43D1.21f: Durata dell'Attività (mesi)**

24

➤ **43D1.21g: Descrizione dell'Attività**

Il piano didattico sarà articolato in moduli tematici che copriranno le principali aree di competenza richieste: nanotecnologie per la diagnostica, bioanalisi e sensoristica avanzata, metodi di sintesi e caratterizzazione di nanomateriali, dispositivi nanostrutturati per applicazioni biologiche e mediche, validazione di tecnologie sanitarie, regolamentazione e certificazione, nanoproteomica, management e spin-off. Un modulo specifico sarà inoltre dedicato alle buone pratiche di laboratorio (GLP/GMP) e ai percorsi di validazione secondo le normative europee vigenti. Saranno affrontati temi trasversali come la gestione del rischio, l'etica della ricerca, la regolamentazione europea e il processo di certificazione CE. Le attività formative saranno erogate in modalità mista (blended learning), combinando lezioni frontali, seminari con esperti, laboratori pratici e attività progettuali. Le lezioni teoriche saranno supportate da una piattaforma e-learning per l'accesso a contenuti digitali, forum tematici e test di autovalutazione. I laboratori strumentali già descritti nei WP precedenti rappresenteranno un elemento centrale dell'esperienza formativa, offrendo agli studenti la possibilità di operare direttamente su piattaforme tecnologiche avanzate per la sintesi, la caratterizzazione, l'applicazione e la valutazione di dispositivi nano-diagnostici. Un elemento distintivo del Master sarà l'integrazione tra la formazione accademica e l'esperienza sul campo: è previsto un periodo di tirocinio curriculare presso le strutture del polo OMNIA o in strutture convenzionate del settore biomedicale e farmaceutico, con l'obiettivo di favorire l'applicazione concreta delle competenze acquisite. I progetti di tirocinio saranno definiti sulla base di reali esigenze tecnologiche o cliniche espresse dai partner del progetto. La formazione sarà erogata da docenti universitari, ricercatori clinici, innovation manager e professionisti provenienti dal mondo dell'impresa e delle istituzioni. Questa composizione garantirà una visione multidisciplinare e aggiornata rispetto ai bisogni del mercato e alle sfide dell'innovazione sanitaria. I moduli teorici e pratici consentiranno agli studenti di familiarizzare con tecniche di spettrometria di massa, piattaforme per la sintesi e caratterizzazione di nanomateriali, strumenti di chemometria e intelligenza artificiale per l'analisi integrata dei dati sperimentali. Le sessioni di laboratorio saranno supportate da tutor esperti e da referenti scientifici direttamente coinvolti nelle attività di ricerca. Le attività saranno fortemente ancorate alle dotazioni scientifiche e tecnologiche già operative nei laboratori coinvolti nel progetto OMNIA, con l'obiettivo di offrire una formazione avanzata fondata sull'uso diretto di strumentazioni all'avanguardia. La disponibilità di un parco macchine altamente specializzato consente di strutturare un percorso didattico centrato sull'apprendimento esperienziale. Durante il Master, gli studenti avranno accesso a laboratori strumentali attrezzati per la caratterizzazione biochimica e molecolare, l'elettrochimica, la spettrometria di massa, la sensoristica, la spettroscopia e l'analisi di nanoparticelle. Tra le apparecchiature più rilevanti figurano spettrometri LC-ESI-MS ad alta risoluzione, sistemi GC/MS, spettroscopi Raman, spettrofotometri UV-Vis-NIR, e strumentazioni per Dynamic Light Scattering (DLS) e Zeta Potential, fondamentali per la caratterizzazione colloidale di nanoparticelle e complessi biomolecolari. Il laboratorio sarà anche dotato di strumenti avanzati per l'analisi SPR (Surface Plasmon Resonance), screening pre-metabolomici su matrici biologiche complesse, e validazione ultrasensibile di proteine tramite il sistema Simoa SP-X Planar della Quanterix. Una volta definito il piano formativo e validata la struttura modulare del Master, si avvieranno le attività connesse all'organizzazione operativa e al reclutamento dei partecipanti e del corpo docente. Questa fase rappresenta un passaggio cruciale per garantire la qualità dell'offerta formativa e l'allineamento tra

le competenze dei docenti e gli obiettivi strategici del percorso. Una componente fondamentale dell'organizzazione sarà rappresentata dalla piattaforma digitale dedicata alla gestione dell'intero ciclo formativo. La piattaforma, interoperabile con i sistemi delle strutture partner, consentirà di gestire le iscrizioni, monitorare la frequenza, archiviare i materiali didattici, tracciare i progressi formativi, e facilitare la comunicazione tra studenti, docenti e tutor. Saranno inoltre implementati strumenti per il tutoring personalizzato, il supporto tecnico, e la valutazione periodica delle performance individuali. Contestualmente, si procederà all'allestimento delle infrastrutture didattiche, comprensive di spazi per le lezioni frontali, laboratori sperimentali, aule digitali e accessi controllati agli ambienti strumentali. Le strutture saranno predisposte per accogliere anche studenti con esigenze specifiche, con dotazioni ergonomiche, connessione ad alta velocità e sistemi di prenotazione per l'accesso ai laboratori. Tutte le azioni di questa fase saranno coordinate da una unità organizzativa dedicata, incaricata della gestione operativa del Master, della pianificazione del calendario, dell'assistenza agli studenti e del monitoraggio amministrativo. L'unità fungerà anche da interfaccia tra il comitato scientifico, le strutture accademiche e i partner tecnologici coinvolti, garantendo un flusso informativo efficace e tempestivo. Questa fase rappresenta il ponte tra la progettazione strategica e l'avvio effettivo del programma, assicurando che tutti gli elementi logistici, tecnologici e gestionali siano perfettamente allineati per garantire l'efficacia del percorso formativo. Il Work Package prevede una sequenza strutturata di attività che si svilupperanno lungo un arco temporale di 24 mesi. Dopo la fase di analisi dei fabbisogni formativi e progettazione esecutiva del percorso didattico (M1–M6), si procederà con l'attivazione amministrativa, la pubblicazione dei bandi e la selezione dei candidati (M6–M9). Il Master avrà una durata annuale. Le attività didattiche (M10–M21) saranno seguite dalle attività di tirocinio, valutazione finale e chiusura. Nell'ultimo periodo (fino a M24) sarà svolto un ampio lavoro di diffusione delle conoscenze acquisite durante il master. La progettazione didattica sarà curata da un comitato tecnico-scientifico multidisciplinare, composto da professori universitari, ricercatori clinici, innovation manager, e rappresentanti di aziende. Questo comitato avrà il compito di validare la coerenza scientifica dei contenuti, selezionare i docenti e definire le modalità di valutazione degli apprendimenti. La presenza di una faculty così composita garantirà non solo un'alta qualità dei contenuti, ma anche una visione aggiornata e concreta delle reali esigenze del mondo della ricerca e del lavoro. Il processo di reclutamento della faculty prevede la selezione di docenti universitari, ricercatori clinici, esperti in tecnologie abilitanti e professionisti provenienti dal mondo dell'innovazione e dell'industria. Il comitato scientifico del Master procederà alla valutazione dei profili, garantendo una distribuzione bilanciata tra expertise accademica, competenze pratiche e conoscenze normative. Ogni modulo sarà affidato a uno o più docenti responsabili, che avranno il compito di coordinare le attività didattiche, aggiornare i materiali e monitorare i progressi degli studenti. Parallelamente sarà predisposta la pubblicazione del bando di ammissione, che conterrà i criteri di selezione, le modalità di iscrizione, le informazioni sul numero di posti disponibili e sull'eventuale assegnazione di borse di studio. Il bando sarà aperto a laureati in discipline scientifiche, ingegneristiche, mediche o affini, con un processo di valutazione fondato su titoli, motivazione e coerenza del profilo rispetto agli obiettivi del Master. Particolare attenzione sarà dedicata all'inclusione di giovani ricercatori provenienti da contesti svantaggiati o sottorappresentati, in linea con gli obiettivi di equità e accessibilità promossi dal progetto OMNIA. La fase di erogazione rappresenta il cuore operativo del Master in "Nanotecnologie per la Salute" e si svilupperà lungo un arco temporale di circa dodici mesi con rilascio di almeno 60 CFU, durante i quali saranno attivati i moduli didattici, i laboratori pratici e i progetti di tirocinio. Sarà attivata una piattaforma digitale per la gestione dell'intero ciclo formativo: iscrizioni, calendario, materiali didattici, tutoraggio, valutazioni. Questa infrastruttura faciliterà anche la comunicazione tra studenti, docenti e strutture ospitanti, e consentirà la tracciabilità dei percorsi individuali e collettivi. Il programma del Master sarà periodicamente aggiornato per recepire gli avanzamenti scientifici e tecnologici nel settore, anche attraverso il confronto con il comitato scientifico e i partner del progetto. Verrà inoltre costruito un network di alumni per il consolidamento di una comunità professionale e l'aggiornamento continuo delle competenze. Le attività didattiche saranno calendarizzate tenendo conto della disponibilità dei docenti e della distribuzione bilanciata tra contenuti teorici, attività pratiche e momenti di confronto. Ogni modulo sarà associato a obiettivi

formativi specifici e a un sistema di valutazione delle competenze. L'approccio sarà fortemente integrato e orientato all'interdisciplinarietà, con attenzione sia agli aspetti teorici sia agli sviluppi applicativi. In particolare, i moduli afferenti alla sperimentazione laboratoriale e all'analisi dei dati verranno progettati in stretta connessione con le dotazioni strumentali reali dei laboratori OMNIA, promuovendo un apprendimento esperienziale basato sull'uso diretto delle tecnologie. La struttura dei laboratori sarà organizzata in modo da stimolare un apprendimento attivo e partecipativo. Ogni gruppo di studenti sarà affiancato da tutor esperti e da referenti scientifici direttamente coinvolti nei progetti di ricerca dei Work Package del progetto OMNIA, garantendo così una piena immersione in contesti reali e multidisciplinari. Le attività pratiche non si limiteranno alla mera esecuzione tecnica, ma saranno accompagnate da momenti di riflessione metodologica, discussione critica dei risultati, e confronto con modelli applicativi. L'intero percorso sarà scandito da momenti di valutazione e monitoraggio, con l'obiettivo di garantire qualità, coerenza e progressivo miglioramento. Durante l'intero anno formativo, sarà attivato un sistema di monitoraggio continuo della qualità della didattica, della partecipazione e dell'efficacia percepita. Saranno utilizzati strumenti quantitativi (questionari strutturati, indicatori di apprendimento, livelli di completamento dei moduli) e qualitativi (interviste, focus group, feedback aperti), con raccolta periodica dei dati e condivisione dei risultati con il comitato scientifico. Questo monitoraggio fondato sulla raccolta strutturata dei feedback degli studenti, sull'analisi dei risultati didattici e sull'interazione continua con i docenti attiva un miglioramento continuo per pianificare tempestivamente eventuali revisioni dei contenuti, delle metodologie o dei partner coinvolti, migliorare la coerenza tra aspettative e offerta formativa, e garantire un'elevata soddisfazione degli studenti. Il percorso si concluderà con la presentazione di un project work individuale o di gruppo, finalizzato alla progettazione, sviluppo o validazione di una tecnologia o processo legato all'ambito delle nanotecnologie applicate alla salute. Verranno previste borse di studio per merito e strumenti di tutoraggio personalizzato, con lo scopo di sostenere la partecipazione e l'inclusione di giovani ricercatori, anche provenienti da contesti meno favoriti. Il Master rilascerà almeno 60 CFU e l'attestato finale sarà corredato da un documento che descrive in dettaglio le abilità tecniche, trasversali e professionali sviluppate, con esplicita indicazione dei moduli frequentati, delle attività pratiche svolte e degli esiti delle valutazioni.

➤ **43D1.21a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

03

➤ **43D1.21b: Titolo dell'Attività**

study visit

➤ **43D1.21c: Acronimo Attività**

VISITS_NANO-1

➤ **43D1.21d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

BEYONDSHAPE R&S

➤ **43D1.21e: Mese di avvio della attività**

18

➤ **43D1.21f: Durata dell'Attività (mesi)**

12

➤ **43D1.21g: Descrizione dell'Attività**

Beneficiare di interventi di alta formazione per i dipendenti rappresenta un momento strategico e ad alto valore formativo all'interno del percorso del Master in "Nanotecnologie per la Salute". Tale attività non costituisce una semplice esperienza accessoria, ma si configura come una componente metodologicamente strutturata del programma didattico, concepita per favorire la contaminazione di conoscenze tra il contesto accademico e quello produttivo. BEYONDSHAPE S.r.l. (BSHAPE) è una startup innovativa e spin-off accreditato dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, specializzata nello sviluppo di soluzioni avanzate di imaging 3D per la medicina personalizzata. La missione della società è sviluppare una nuova tecnologia diagnostica non invasiva e priva di radiazioni, basata sull'uso combinato di scansione tridimensionale, modellazione biomeccanica e intelligenza artificiale, come soluzione alternativa o complementare alle tecnologie tradizionali (RX, TAC) per il monitoraggio e la prevenzione di patologie. Prendere parte a iniziative di alta formazione, per i dipendenti dell'impresa significa attuare un'efficace scambio di conoscenze tra docenti e partecipanti oltre che migliorare il grado di conoscenza verticalizzato sui temi delle nanotecnologie utile a aumentare il vantaggio competitivo della startup sui mercati specifici riducendo il gap di conoscenze che spesso emerge nelle analisi competitive tra nord e sud Italia e favorire un sistema incrementale di collaborazione tra imprese e sistema della ricerca. Di fatto, prendere parte a iniziative di questo tipo permette di far emergere il valore del confronto diretto con ambienti in cui le nanotecnologie vengono applicate a processi industriali, alla produzione di dispositivi diagnostici o terapeutici, alla gestione della qualità o al trasferimento tecnologico. Questo tipo di esperienza è fondamentale per ridurre il divario tra formazione teorica e applicazione reale, facilitando la comprensione delle dinamiche che regolano lo sviluppo, la produzione e la certificazione di tecnologie sanitarie avanzate. I partecipanti avranno modo di osservare in prima persona le logiche organizzative, gli strumenti decisionali, le fasi di testing e validazione, oltre agli aspetti normativi e gestionali che caratterizzano la filiera dell'innovazione in ambito biomedicale. Dal punto di vista metodologico, la formazione erogata da Università e le visite in azienda si basano sui principi dell'apprendimento esperienziale e dell'osservazione critica. I destinatari non sono spettatori passivi ma parte attiva di un processo riflessivo che inizia prima della visita, prosegue durante l'interazione in azienda e si conclude in un momento di restituzione e discussione in aula. Questo ciclo favorisce la sedimentazione di conoscenze complesse, l'elaborazione personale delle informazioni acquisite e la connessione tra teoria e prassi. Nell'ambito delle attività proposte, sarà ricercata la più ampia partecipazione delle imprese che operano nel campo della diagnostica per immagini, della nanomedicina, della bioingegneria, della produzione di dispositivi medicali, della sensoristica ambientale e sanitaria, del packaging intelligente o del controllo qualità in ambito farmaceutico. Tale apertura multidisciplinare rispecchia la vocazione del Master a formare figure trasversali, capaci di adattarsi a diversi ecosistemi tecnologici e produttivi. Sarà importante per la condivisione di conoscenza favorire la partecipazione di aziende già coinvolte nel progetto OMNIA e beneficiarie di bandi a cascata, in modo da garantire coerenza tematica, continuità operativa e possibilità di attivare sinergie più ampie, ad esempio attraverso tirocini o co-progettazione di casi studio. L'obiettivo non è solo quello di osservare, ma di costruire relazioni, generare contesti di apprendimento ibridi, e offrire allo studente un'esperienza immersiva che completi e rafforzi il percorso didattico tradizionale. Le attività di formazione per i dipendenti delle imprese non si limitano quindi a un momento informativo, ma si configura come un'occasione di apprendimento trasformativo, che incide sulla motivazione, sull'identità professionale e sulla consapevolezza delle opportunità e delle sfide del mondo reale. In un'ottica di formazione avanzata, l'integrazione tra aula, laboratorio e impresa rappresenta un modello didattico evoluto, in linea con le migliori pratiche europee di professionalizzazione post-laurea. L'efficacia della visita aziendale come strumento formativo dipende in larga misura dalla qualità della sua progettazione. Per questo motivo, la fase preparatoria sarà condotta con un approccio rigoroso e condiviso, che prevede il coinvolgimento attivo di tutti gli attori: coordinatori del Master, rappresentanti dell'azienda ospitante, tutor didattici e, in forma progressiva, anche gli stessi studenti partecipanti.

➤ **43D1.21a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

04

➤ **43D1.21b: Titolo dell'Attività**

study visit

➤ **43D1.21c: Acronimo Attività**

VISIT_NANO-2

➤ **43D1.21d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ClinOpsHub Research Unit

➤ **43D1.21e: Mese di avvio della attività**

18

➤ **43D1.21f: Durata dell'Attività (mesi)**

12

➤ **43D1.21g: Descrizione dell'Attività**

ClinOpsHub S.r.l. è stata fondata nel 2014 con l'obiettivo di diventare un punto di riferimento nazionale e internazionale nel campo della ricerca clinica non farmacologica, della metodologia della ricerca e dell'ottimizzazione dei processi operativi in ambito clinico-sanitario. La missione dell'azienda è supportare, sviluppare e gestire in modo strutturato attività di ricerca clinica, anche in ambito accademico, istituzionale o industriale, promuovendo approcci innovativi, strumenti digitali e framework regolatori avanzati, nel pieno rispetto delle normative europee e nazionali vigenti. ClinOpsHub è nata per colmare un vuoto nel panorama italiano ed europeo: l'integrazione tra competenze metodologiche, operative e regolatorie per la conduzione di studi clinici ad alto valore scientifico. In questo contesto, l'azienda si configura come hub operativo e metodologico a supporto di promotori no-profit, enti di ricerca, centri clinici, aziende di dispositivi medici, start-up biotech e digital health. Il bisogno di formazione e aggiornamento continui, indispensabili per essere un efficiente partner strategico per il mondo della ricerca, viene soddisfatto dalla possibilità offerta da OMNIA di beneficiare di interventi di alta formazione erogati in questo specifico caso dal dipartimento di Chimica dell'Università di Bari. Il Master in "Nanotecnologie per la Salute" non costituisce, infatti, una semplice esperienza accessoria, ma si configura come una componente metodologicamente strutturata del programma didattico, concepita per favorire la contaminazione di conoscenze tra il contesto accademico e quello produttivo. Partecipare a iniziative di alta formazione per i dipendenti dell'impresa significa attuare uno scambio efficace di conoscenze tra docenti e partecipanti, oltre a migliorare il grado di conoscenza utile per aumentare il vantaggio competitivo della start-up sui mercati specifici, riducendo il gap di conoscenze che spesso emerge nelle analisi competitive tra nord e sud Italia e favorendo un sistema incrementale di collaborazione tra imprese e sistema della ricerca. Partecipare a iniziative di questo tipo permette di far emergere il valore del confronto diretto con ambienti in cui le nanotecnologie vengono applicate a processi industriali, alla produzione di dispositivi diagnostici o terapeutici, alla gestione della qualità o al trasferimento tecnologico. Questo tipo di esperienza è fondamentale per ridurre il divario tra formazione teorica e applicazione reale, facilitando la comprensione delle dinamiche che regolano lo sviluppo, la produzione e la certificazione di tecnologie sanitarie avanzate. I partecipanti avranno modo di osservare in prima persona le logiche organizzative, gli strumenti decisionali, le fasi di testing e validazione, oltre agli aspetti normativi e gestionali che caratterizzano la filiera dell'innovazione in ambito biomedicale. Dal punto di vista metodologico, la formazione erogata

dalle università e le visite in azienda si basano sui principi dell'apprendimento esperienziale e dell'osservazione critica. I destinatari non sono spettatori passivi, ma parte attiva di un processo riflessivo che inizia prima della visita, prosegue durante l'interazione in azienda e si conclude in un momento di restituzione e discussione in aula. Questo ciclo favorisce la sedimentazione di conoscenze complesse, l'elaborazione personale delle informazioni acquisite e la connessione tra teoria e prassi. Nell'ambito delle attività proposte, sarà ricercata la più ampia partecipazione delle imprese che operano nel campo della diagnostica per immagini, della nanomedicina, della bioingegneria, della produzione di dispositivi medicali, della sensoristica ambientale e sanitaria, del packaging intelligente o del controllo qualità in ambito farmaceutico. Tale apertura multidisciplinare rispecchia la vocazione del Master a formare figure trasversali, capaci di adattarsi a diversi ecosistemi tecnologici e produttivi. Sarà importante per la condivisione di conoscenze favorire la partecipazione di aziende già coinvolte nel progetto OMNIA e beneficiarie di bandi a cascata, in modo da garantire coerenza tematica, continuità operativa e possibilità di attivare sinergie più ampie, ad esempio attraverso tirocini o co-progettazione di casi studio. L'obiettivo non è solo quello di osservare, ma di costruire relazioni, generare contesti di apprendimento ibridi e offrire allo studente un'esperienza immersiva che completi e rafforzi il percorso didattico tradizionale. Le attività di formazione per i dipendenti non si limitano quindi a un momento informativo, ma si configurano come un'occasione di apprendimento trasformativo, che incide sulla motivazione, sull'identità professionale e sulla consapevolezza delle opportunità e delle sfide del mondo reale. In un'ottica di formazione avanzata, l'integrazione tra aula, laboratorio e impresa rappresenta un modello didattico evoluto, in linea con le migliori pratiche europee di professionalizzazione post-laurea. L'efficacia della visita aziendale come strumento formativo dipende in larga misura dalla qualità della sua progettazione. Per questo motivo, la fase preparatoria sarà condotta con un approccio rigoroso e condiviso, che prevede il coinvolgimento attivo di tutti gli attori: coordinatori del Master, rappresentanti dell'azienda ospitante, tutor didattici e, in forma progressiva, anche gli stessi studenti partecipanti.

➤ **43D1.21a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

05

➤ **43D1.21b: Titolo dell'Attività**

Erogazione del corso

➤ **43D1.21c: Acronimo Attività**

EROGA_AUTISM

➤ **43D1.21d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **43D1.21e: Mese di avvio della attività**

6

➤ **43D1.21f: Durata dell'Attività (mesi)**

24

➤ **43D1.21g: Descrizione dell'Attività**

L'attività definisce un percorso formativo strutturato e innovativo, integrando teoria, pratica e tecnologie all'avanguardia. Attraverso una progettazione rigorosa, un reclutamento mirato,

un'erogazione blended, un monitoraggio continuo e certificazioni specifiche, il master formerà professionisti capaci di affrontare le sfide del settore ASD/ADHD, contribuendo all'innovazione clinica, educativa e tecnologica. L'attività si concentra sulla progettazione didattica, il reclutamento dei partecipanti, l'erogazione del corso in modalità blended, il monitoraggio continuo e la certificazione delle competenze. Questa fase si basa sui risultati dell'analisi dei fabbisogni (attività 4.1) per sviluppare un programma formativo innovativo che integri metodologie evidence-based (es. ABA, CBT, ESDM), strumenti digitali all'avanguardia (Digital Therapeutics, serious games, realtà virtuale/aumentata) e approcci basati sul microbioma intestinale, rispondendo alle esigenze cliniche, educative e sociali nel trattamento di ASD e ADHD. Le azioni previste mirano a garantire un'esperienza formativa di alto livello preparando professionisti capaci di gestire tecnologie innovative e approcci terapeutici avanzati con rigore etico e competenza. La progettazione del curriculum, completata entro il mese 9, si basa sul rapporto sui fabbisogni formativi prodotto nell'attività 4.1. Il programma, della durata di 12 mesi per un totale di 60 CFU, sarà strutturato in moduli teorici e pratici, organizzati in tre macroaree: (1) tecniche terapeutiche evidence-based, (2) strumenti digitali per la gestione clinica (DTx, serious games, VR/AR), e (3) interventi nutrizionali e microbioma intestinale. I moduli teorici, erogati prevalentemente online tramite una piattaforma e-learning dedicata, includeranno contenuti su ABA (Applied Behavior Analysis), CBT (Cognitive Behavioral Therapy), ESDM (Early Start Denver Model), e normative come MDR e SaMD per dispositivi medici digitali. Saranno approfonditi casi studio come EndeavorRx, il primo videogioco approvato dalla FDA per l'ADHD, e progetti come AutismFIT, che integrano realtà aumentata e neurofeedback. I moduli pratici, condotti in presenza, comprenderanno laboratori su serious games, simulazioni di realtà virtuale per il training terapeutico e workshop sull'asse intestino-cervello, con focus su strategie nutrizionali personalizzate. La progettazione coinvolgerà un comitato tecnico-scientifico composto da esperti in neurosviluppo, salute digitale e nutrizione, che validerà i contenuti per garantire qualità e innovazione. Saranno sviluppati materiali didattici interattivi (video-lezioni, guide pratiche, quiz) e una piattaforma e-learning personalizzata, basata su software open-source (es. Moodle), configurata per supportare lezioni asincrone, forum di discussione e valutazioni online. Inoltre, saranno definiti i criteri di reclutamento: il master sarà rivolto a laureati triennali in discipline affini (es. psicologia, scienze dell'educazione, logopedia, scienze motorie), con un massimo di 30 partecipanti per garantire un'esperienza formativa personalizzata. La progettazione includerà anche un piano per i tirocini, con convenzioni stipulate con enti clinici, scuole e aziende tecnologiche specializzate in salute digitale, per un totale di almeno 300 ore di esperienza pratica. Il reclutamento, avviato parallelamente alla progettazione, sarà promosso attraverso canali accademici (università, dipartimenti di psicologia e scienze della formazione), digitali (siti web, social media come LinkedIn, newsletter) e professionali (associazioni di categoria, conferenze di settore). Una campagna di comunicazione mirata, sviluppata con il supporto di un team di marketing accademico, utilizzerà materiali promozionali (brochure, video, webinar informativi) per raggiungere un pubblico nazionale e internazionale. I criteri di selezione includeranno il possesso di una laurea triennale, un colloquio motivazionale e la valutazione di esperienze pregresse in contesti clinici o educativi. Saranno privilegiati candidati con interesse per le tecnologie digitali e il neurosviluppo. La selezione, completata entro il mese 9, garantirà un gruppo eterogeneo di almeno 20 partecipanti per l'edizione pilota, con attenzione alla diversità geografica e professionale. Un portale online dedicato raccoglierà le candidature, con un processo trasparente gestito da una commissione accademica. L'erogazione del master, avviata al mese 10, si svolgerà in modalità blended, combinando lezioni online (60%) e sessioni in presenza (40%). Le lezioni online, erogate tramite la piattaforma e-learning, saranno strutturate in moduli settimanali di 4-6 ore, con contenuti asincroni (video-lezioni, letture, quiz) e sincroni (webinar con esperti internazionali in neurosviluppo e salute digitale). Le sessioni in presenza, organizzate in 4 workshop intensivi di 2 giorni ciascuno, si terranno in sedi accademiche o centri convenzionati e includeranno laboratori pratici, simulazioni (es. utilizzo di serious games come EndeavorRx o sistemi VR come Eggly) e esercitazioni su protocolli terapeutici. I tirocini, distribuiti tra i mesi 12 e 18, saranno svolti presso enti del polo di innovazione e supervisionati da tutor accademici e professionali. Ogni partecipante svilupperà un project work individuale o di gruppo, applicando le competenze acquisite a un caso studio reale (es. progettazione di un intervento con DTx o un piano

nutrizionale per ASD/ADHD). L'erogazione coinvolgerà docenti universitari, clinici esperti e professionisti del settore tecnologico, con almeno 5 lezioni tenute da esperti internazionali (es. ricercatori su DTx o microbioma). La piattaforma e-learning sarà integrata con strumenti di collaborazione (es. Microsoft Teams) per favorire l'interazione tra partecipanti e docenti. Il monitoraggio continuo sarà implementato attraverso strumenti di valutazione formativa e sommativa. La valutazione formativa, condotta ogni 3 mesi, includerà questionari di gradimento, quiz online per verificare la comprensione dei contenuti e feedback qualitativi raccolti tramite focus group con i partecipanti. Questi dati saranno analizzati da un team dedicato per identificare eventuali criticità (es. difficoltà tecniche con la piattaforma, necessità di approfondimenti su specifici argomenti) e apportare aggiustamenti in tempo reale, come l'aggiunta di risorse didattiche o sessioni pratiche supplementari. La valutazione sommativa, prevista al termine di ogni modulo e al mese 18, consisterà in esami scritti, presentazioni orali dei project work e valutazioni dei tutor sui tirocini. Un comitato tecnico-scientifico supervisionerà la qualità del programma, garantendo l'allineamento con gli obiettivi formativi e le normative (es. GDPR per la gestione dei dati, MDR per i dispositivi medici digitali). Saranno utilizzati indicatori di performance, come il tasso di completamento del corso (target: almeno 90%) e la soddisfazione dei partecipanti (target: punteggio medio di 4/5 nei questionari). Un report intermedio, prodotto al mese 18, documenterà i risultati delle valutazioni formative, i feedback e le modifiche apportate al programma. Al termine del corso, entro il mese 18, saranno rilasciati il diploma di master di primo livello e certificazioni specifiche validate dal comitato tecnico-scientifico. Le certificazioni copriranno tre aree: 1) gestione digitale di ASD e ADHD (es. utilizzo di DTx e serious games), 2) interventi basati sul microbioma intestinale e nutrizione, e 3) conformità normativa (es. MDR, SaMD, EU AI Act). La valutazione finale includerà la discussione dei project work, valutati in base a criteri di innovazione, applicabilità pratica e rigore scientifico. I partecipanti che completeranno con successo il percorso (superando esami, tirocini e project work) riceveranno un diploma accreditato e certificazioni riconosciute a livello professionale, utili per carriere in contesti clinici, educativi o tecnologici. Un database digitale sarà creato per archiviare le certificazioni, garantendo tracciabilità e conformità con il GDPR. Inoltre, sarà offerto un servizio di orientamento professionale post-master, con sessioni di career coaching e networking con partner del settore.

➤ **43D1.21a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

06

➤ **43D1.21b: Titolo dell'Attività**

study visit

➤ **43D1.21c: Acronimo Attività**

VISITS_AUTISM

➤ **43D1.21d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ASTIR S.R.L. SEDE CATANIA

➤ **43D1.21e: Mese di avvio della attività**

18

➤ **43D1.21f: Durata dell'Attività (mesi)**

12

➤ **43D1.21g: Descrizione dell'Attività**

Il bisogno di formazione e aggiornamento continui rappresenta oggi una condizione imprescindibile per ogni realtà che ambisca a posizionarsi come partner strategico e affidabile nel mondo della ricerca e dell'innovazione. OMNIA risponde in maniera concreta a questa esigenza, offrendo ai collaboratori delle aziende partner e in particolare ai dipendenti della Astir srl l'opportunità di accedere a percorsi di alta formazione erogati da enti accademici di eccellenza. Tra questi, il Master in "Trattamento e Gestione del Disturbo dello Spettro Autistico e dell'ADHD: Approcci Evidence-Based". Il master nasce con l'obiettivo di formare professionisti capaci di affrontare le sfide del settore ASD/ADHD, contribuendo all'innovazione clinica, educativa e tecnologica. Il programma formativo innovativo che propone integra metodologie evidence-based (es. ABA, CBT, ESDM), strumenti digitali all'avanguardia (Digital Therapeutics, serious games, realtà virtuale/aumentata) e approcci basati sul microbioma intestinale, rispondendo alle esigenze cliniche, educative e sociali nel trattamento di ASD e ADHD. Le azioni previste mirano a garantire un'esperienza formativa di alto livello preparando professionisti capaci di gestire tecnologie innovative e approcci terapeutici avanzati con rigore etico e competenza. La partecipazione a percorsi di alta formazione diviene una componente metodologicamente integrata e strutturata all'interno del più ampio programma didattico e professionale. Esso nasce con l'obiettivo di favorire un dialogo costante e fruttuoso tra il sapere teorico sviluppato in ambito universitario e le esigenze operative del sistema produttivo, generando un flusso bidirezionale di conoscenze e competenze. Partecipare a programmi di alta formazione come questo, da parte del personale delle imprese coinvolte, significa attivare un processo di scambio dinamico ed efficace tra formatori accademici e professionisti, contribuendo ad arricchire il bagaglio tecnico e culturale dei partecipanti. Questo accrescimento della conoscenza non è fine a sé stesso, ma rappresenta un elemento strategico che consente di rafforzare il vantaggio competitivo delle imprese nei mercati di riferimento. Inoltre, tali iniziative contribuiscono a colmare il divario informativo e operativo che spesso emerge tra le aree più sviluppate del Paese e quelle che ancora affrontano ostacoli strutturali, promuovendo una più equa distribuzione del sapere e una più stretta collaborazione tra mondo imprenditoriale e sistema della ricerca. Uno degli aspetti più qualificanti di questo tipo di esperienza è la possibilità per i partecipanti di confrontarsi direttamente con ambienti applicativi avanzati, dove le conoscenze teoriche apprese trovano impiego concreto in settori quali l'industria biomedicale, la produzione di dispositivi diagnostici e terapeutici, la gestione dei processi industriali complessi e il trasferimento tecnologico. L'interazione con questi contesti permette di ridurre sensibilmente il divario tra formazione accademica e pratica operativa, facilitando la comprensione delle dinamiche che regolano l'intero ciclo dell'innovazione: dallo sviluppo alla produzione, dal testing alla validazione, fino all'ottenimento di certificazioni secondo gli standard nazionali e internazionali. Dal punto di vista metodologico, la formazione proposta si fonda su principi consolidati di apprendimento esperienziale e osservazione critica. I beneficiari delle azioni non sono semplici fruitori passivi di contenuti, ma diventano protagonisti attivi di un processo riflessivo articolato in più fasi: una preparazione teorica iniziale, l'esperienza diretta in azienda attraverso visite strutturate e momenti di interazione con i professionisti, e infine un momento di rielaborazione collettiva in aula, utile a sedimentare le conoscenze acquisite, rielaborarle in chiave personale e costruire connessioni efficaci tra teoria e prassi. All'interno delle attività proposte, si mira a coinvolgere il maggior numero possibile di realtà produttive operanti in ambiti strategici e interdisciplinari con una forte propensione alla ricerca di soluzioni per il go to market. Questa apertura verso una pluralità di settori riflette la vocazione fortemente interdisciplinare del Master, che intende formare profili professionali capaci di dialogare con diversi ecosistemi tecnologici, di adattarsi ai cambiamenti e di interpretare con flessibilità le trasformazioni del mondo del lavoro. Un ulteriore elemento di valore risiede nella partecipazione delle imprese già coinvolte nel progetto OMNIA e beneficiarie di bandi a cascata. Il loro coinvolgimento garantisce continuità tematica, coerenza progettuale e la possibilità concreta di sviluppare sinergie operative attraverso stage, progetti pilota o la co-progettazione di casi studio. L'obiettivo non si limita all'osservazione passiva di processi industriali, ma punta alla costruzione di relazioni durature, alla creazione di contesti ibridi di apprendimento e alla realizzazione di un'esperienza formativa autenticamente immersiva, capace di integrare e rafforzare il percorso didattico universitario. In questo quadro, le attività di formazione rivolte ai dipendenti

non rappresentano un semplice aggiornamento professionale, ma si configurano come autentiche esperienze di apprendimento trasformativo. Esse incidono profondamente sulla motivazione individuale, sull'identità professionale dei partecipanti e sulla loro capacità di leggere in modo critico e proattivo le sfide e le opportunità del contesto produttivo reale. L'integrazione tra momenti in aula, esperienze di laboratorio e visite aziendali costituisce un modello formativo evoluto, in linea con le migliori pratiche europee di formazione post-laurea e orientato alla costruzione di competenze realmente spendibili. L'efficacia formativa di ogni visita in azienda dipenderà in gran parte dalla qualità della sua progettazione. Per questo motivo, la fase preparatoria sarà condotta con metodo rigoroso e partecipato, coinvolgendo in maniera attiva tutti gli attori in campo: i coordinatori scientifici del Master, i rappresentanti delle aziende ospitanti, i tutor accademici e, progressivamente, anche gli studenti stessi. Questo approccio condiviso alla progettazione garantirà una maggiore coerenza tra gli obiettivi formativi e le attività svolte, contribuendo a rendere ogni intervento un momento di reale crescita e consolidamento delle competenze professionali.

➤ **43D1.21a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

07

➤ **43D1.21b: Titolo dell'Attività**

Erogazione del Master in 'DIGITAL HEALTH'

➤ **43D1.21c: Acronimo Attività**

EROGA_MASTER_DIGITAL

➤ **43D1.21d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

➤ **43D1.21e: Mese di avvio della attività**

3

➤ **43D1.21f: Durata dell'Attività (mesi)**

13

➤ **43D1.21g: Descrizione dell'Attività**

L'attività 4.1 prevede tutte le azioni propedeutiche all'erogazione del Master in "Digital Health and AI Models" oltre all'erogazione del corso stesso compresa la certificazione delle competenze in uscita. Le azioni propedeutiche che creano il contesto di realizzazione dell'intervento prevedono l'analisi dei fabbisogni, la definizione delle azioni formative, la progettazione e il reclutamento, oltre al monitoraggio e alla valutazione. La fase propedeutica è fondamentale per assicurare che il programma sia coerente con le esigenze di un pubblico eterogeneo, che include laureati, ricercatori, dirigenti sanitari e imprenditori, e che risponda in modo efficace all'evoluzione del mercato nell'ambito della salute digitale e dell'intelligenza artificiale. Il primo passo consiste in un'approfondita analisi dei fabbisogni formativi, condotta attraverso consultazioni con stakeholder chiave – tra cui professionisti clinici, accademici, aziende tecnologiche e startup – e strumenti come interviste, focus group e questionari. L'obiettivo è individuare le competenze necessarie per affrontare le principali sfide del settore, come l'uso dell'IA per l'analisi di immagini mediche e dati omici, lo sviluppo di DTx e serious games, e l'adozione di sistemi di telemedicina avanzata. In parallelo, viene mappato il quadro normativo di riferimento – dal GDPR all'AI Act, dal MDR ai principali standard ISO – per garantire che i contenuti del Master siano aggiornati e conformi alle

regole europee e ai sistemi di certificazione delle competenze spendibili in più ampi contesti. Particolare attenzione è riservata alla sicurezza informatica, tema oggi centrale nella gestione dei dati sanitari, e alla formazione di profili interdisciplinari che possano integrare le dimensioni cliniche, tecnologiche, regolatorie, imprenditoriali e di project management per la gestione di progetti complessi. I risultati di questa analisi, completata anche con un benchmarking dei migliori programmi europei, confluiranno in un report che definirà le competenze target, i profili professionali attesi e le priorità didattiche. Sulla base di questi risultati, verranno strutturati i contenuti del Master: un programma annuale da 60 CFU, articolato in moduli teorici e pratici, erogati in modalità plenaria e di training on the job. I contenuti copriranno aree chiave come salute digitale, intelligenza artificiale applicata alla sanità, data science, normative europee e sicurezza dei dati. budgeting e gestione di progetti complessi agiti anche mediante partenariati di tipo e supportati da strumenti di finanza pubblica. Oltre ai corsi frontali e online, saranno previsti laboratori, casi studio, simulazioni e un progetto finale applicato in modalità business plan. Gli studenti avranno accesso a docenti provenienti sia dal mondo accademico che industriale e avranno le conoscenze utili a conseguire certificazioni universalmente riconosciute – come ISO/IEC 42001 Auditor, ISO/IEC 27001 o DPO – e micro-credenziali digitali che aumentano la loro capacità di innovazione e la spendibilità nel mercato del lavoro. La fase di progettazione didattica definirà il calendario dei moduli, le metodologie di erogazione e gli strumenti di supporto (dispense, videolezioni, materiali interattivi). Il reclutamento sarà orientato a profili provenienti dalle aree STEM, medicina e management sanitario, e sarà promosso tramite reti universitarie, associazioni professionali, aziende partner e piattaforme digitali come LinkedIn. Il monitoraggio e la valutazione accompagneranno tutte le fasi del Master, con strumenti che includono questionari di feedback, analisi dei dati quantitativi, incontri periodici della faculty e sistemi di valutazione continua. Le performance degli studenti saranno misurate attraverso prove pratiche, progetti di gruppo, esami finali e la discussione del project work. I risultati contribuiranno a migliorare l'efficacia formativa e ad allineare il programma alle esigenze del mercato. A valle delle azioni preliminari condotte, il cuore operativo del Work Package e dell'attività 4.1 è dedicato al Master universitario "Digital Health and AI Models", con l'obiettivo di erogare in modo efficace e strutturato il programma formativo e di certificare le competenze acquisite dai partecipanti. Il target del Master comprende laureati, giovani ricercatori, dirigenti medici e imprenditori con una particolare attenzione alla partecipazione femminile e di persone svantaggiate, e si concentra su un'offerta formativa avanzata e interdisciplinare, capace di coniugare salute digitale, intelligenza artificiale, regolamentazione europea, sicurezza informatica, attività di project management e business planning per l'innovazione. Il corso sarà organizzato secondo un modello didattico blended, che integra lezioni online e attività in presenza, per rispondere alle esigenze di un pubblico eterogeneo che spesso coniuga formazione e attività professionale. I contenuti online saranno erogati tramite una piattaforma e-learning avanzata (es. Moodle), che permetterà di accedere a videolezioni, materiali scientifici, forum e quiz articoli scientifici di approfondimento, oltre a monitorare in tempo reale l'engagement degli studenti. Le lezioni asincrone saranno integrate da webinar settimanali con docenti ed esperti, per approfondire i temi più rilevanti e stimolare l'interazione. Le sessioni in presenza saranno dedicate a laboratori pratici, simulazioni e workshop intensivi, ospitati presso università o partner clinico-industriali. Fondamentali saranno le sessioni di apprendimento on the job durante le quali l'impianto teorico appreso sarà applicato a casi reali fortemente orientati al mercato. Uno degli aspetti centrali del percorso riguarda la sicurezza informatica, elemento cruciale in un contesto sanitario sempre più digitalizzato. I partecipanti apprenderanno i fondamenti della protezione dei dati, la gestione delle violazioni, la sicurezza dei dispositivi medici connessi (IoMT), nonché l'implementazione degli standard internazionali come ISO/IEC 27001 per la sicurezza delle informazioni, ISO/IEC 27701 per la privacy, e ISO/IEC 42001 per i sistemi di gestione dell'IA. Attraverso simulazioni e audit guidati, si affronteranno scenari realistici di attacchi informatici, esposizione dei dati sensibili e gestione di incidenti, con particolare attenzione alle vulnerabilità dei sistemi di intelligenza artificiale e alle responsabilità legali derivanti da eventuali errori predittivi o bias algoritmici. Sul piano normativo, il Master approfondirà in modo sistematico le principali regolamentazioni europee in materia di salute e tecnologia. In particolare, il GDPR sarà analizzato in relazione alla protezione dei dati sanitari, al

ruolo del Data Protection Officer (DPO) e alla gestione del consenso informato. Il nuovo EU AI Act verrà esaminato nei suoi impatti sulla classificazione e gestione dei sistemi di IA ad alto rischio, come quelli utilizzati in ambito diagnostico o terapeutico. Saranno inoltre trattati il Data Governance Act, che disciplina il riutilizzo dei dati pubblici a fini di ricerca, e il Regolamento sui dispositivi medici (MDR), con approfondimenti su certificazione CE, marcatura, tracciabilità e audit. Gli studenti simuleranno processi di compliance e valuteranno le implicazioni normative nella progettazione di soluzioni digitali in ambito clinico. La seconda componente dell'attività riguarda la certificazione delle competenze. Al termine del percorso, i partecipanti riceveranno un diploma di Master universitario di secondo livello (60 ECTS), riconosciuto a livello europeo. Oltre al diploma accademico, saranno offerte certificazioni professionali in linea con le esigenze del mercato, come: ISO/IEC 27001 e 27701 per la gestione della sicurezza e della privacy; ISO/IEC 42001 per i sistemi di gestione dell'intelligenza artificiale; Certificazione DPO secondo i requisiti del GDPR; Micro-credenziali digitali (digital badges), rilasciate tramite piattaforme come Credly, per attestare competenze specifiche (es. audit MDR, AI per l'imaging, sviluppo DTx). La valutazione delle competenze si articolerà in tre momenti: una valutazione continua (60%) basata su esercitazioni, project work e simulazioni; un esame finale scritto e orale (20%) e la discussione di un progetto applicativo (20%), valutato da una commissione composta da accademici e professionisti. A garanzia della qualità dell'erogazione, sarà istituito un comitato tecnico-scientifico che monitorerà l'andamento del programma, analizzerà i feedback degli studenti e aggiornerà i contenuti in base all'evoluzione normativa e tecnologica. Gli spazi formativi saranno adeguatamente attrezzati per esercitazioni su casi reali, utilizzo di software professionali e test di prototipi. Le certificazioni saranno rilasciate in collaborazione con enti accreditati, assicurando pieno valore legale e professionale. Il processo sarà documentato in un portfolio digitale accessibile a ciascun partecipante, utile per l'inserimento nel mondo del lavoro o la prosecuzione del percorso accademico. Nel complesso, A 4.1 rappresenta la fase strategica per impostare un'offerta formativa altamente qualificante e competitiva a livello nazionale e internazionale, in grado di formare professionisti preparati ad affrontare le trasformazioni digitali e regolatorie nel settore sanitario. Nel suo complesso realizza un'offerta formativa strutturata, attuale e orientata al mercato, con un forte focus su digital health, intelligenza artificiale, sicurezza dei dati e compliance normativa. Il Master rappresenta un'occasione concreta per formare figure professionali capaci di operare nei nuovi scenari della sanità digitale, con competenze certificate e trasversali aggiornate e spendibili a livello europeo.

- **43D1.21a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

08

- **43D1.21b: Titolo dell'Attività**

study visit

- **43D1.21c: Acronimo Attività**

VISIT-1

- **43D1.21d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ClinOpsHub Research Unit

- **43D1.21e: Mese di avvio della attività**

18

- **43D1.21f: Durata dell'Attività (mesi)**

➤ **43D1.21g: Descrizione dell'Attività**

In un contesto sanitario e tecnologico in rapida evoluzione, la formazione continua e l'aggiornamento specialistico non rappresentano più semplici opportunità, ma vere e proprie necessità strategiche per chi desidera operare con competenza e visione all'interno dell'ecosistema digitale della salute. Il Master universitario "Digital Health and AI Models" nasce proprio con l'obiettivo di fornire un percorso formativo strutturato, avanzato e multidisciplinare, capace di integrare in modo coerente competenze in intelligenza artificiale, salute digitale, sicurezza informatica e regolamentazione europea. La fruizione di programmi di alta formazione diviene una leva di trasformazione professionale concreta, in grado di abilitare figure capaci di affrontare le sfide più attuali del settore: dalla gestione dei big data sanitari all'applicazione dell'IA per la medicina di precisione, fino alla compliance con i più recenti regolamenti europei. Grazie a un modello didattico blended, che combina il 70% di attività online e il 30% in presenza, il Master risponde in modo efficace alle esigenze di un pubblico eterogeneo composto da laureati, giovani ricercatori e imprenditori, che spesso coniugano formazione e attività professionale. I contenuti digitali, accessibili tramite piattaforme e-learning avanzate (come Moodle), saranno supportati da webinar settimanali per favorire l'interazione diretta con docenti ed esperti. Le attività in presenza, invece, saranno progettate come laboratori pratici, simulazioni e workshop esperienziali presso università e partner clinico-industriali, dove teoria e applicazione concreta si integrano in maniera sinergica. La partecipazione al Master consente ai professionisti non solo di acquisire nuove conoscenze, ma di metterle in pratica in contesti realistici, in cui l'interdisciplinarietà è la chiave per affrontare problemi complessi. I partecipanti avranno occasione di confrontarsi direttamente con casi d'uso applicativi in ambiti come le Digital Therapeutics (DTx), la telemedicina, i wearable devices, la gestione della qualità e il monitoraggio remoto dei pazienti. Allo stesso tempo, il percorso approfondisce le tecnologie abilitanti come il machine learning, il deep learning e le reti neurali, offrendo una visione chiara delle loro potenzialità nei processi di diagnosi assistita e nell'analisi predittiva dei dati clinici e omici. Un elemento distintivo del programma riguarda la cybersecurity, oggi cruciale in ogni processo di digitalizzazione della sanità. Attraverso simulazioni operative, audit guidati e casi studio, i partecipanti impareranno a gestire scenari realistici di attacchi informatici, esposizione di dati sensibili e vulnerabilità nei dispositivi medici connessi (IoMT). Ampio spazio sarà dedicato alla comprensione e all'applicazione degli standard internazionali come ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27701 e ISO/IEC 42001, fondamentali per garantire la sicurezza e l'etica nei sistemi di IA applicati alla salute. Parallelamente, il Master affronta con rigore il quadro normativo europeo, analizzando in profondità il GDPR, il ruolo del Data Protection Officer, la gestione del consenso informato e le implicazioni del nuovo AI Act per i sistemi a rischio elevato, come quelli impiegati in ambito clinico-diagnostico. Verranno inoltre trattati il Data Governance Act e il Regolamento sui Dispositivi Medici (MDR), con esercitazioni su certificazione CE, tracciabilità e audit documentale. L'obiettivo non è solo conoscere la norma, ma saperla applicare, attraverso simulazioni di processi di compliance e valutazioni dell'impatto normativo nella progettazione di soluzioni digitali in ambito clinico. Dal punto di vista metodologico, la proposta formativa si fonda su approcci di apprendimento esperienziale e osservazione critica, che valorizzano l'interazione tra aula virtuale, laboratorio fisico e contesto operativo. I partecipanti non sono fruitori passivi, ma soggetti attivi di un ciclo riflessivo che inizia prima della sessione formativa, prosegue durante l'esperienza e si completa con un momento di restituzione e discussione strutturata. Questo modello favorisce la sedimentazione delle competenze, la connessione tra teoria e prassi, e lo sviluppo di una consapevolezza critica rispetto alle opportunità e ai limiti delle tecnologie emergenti. Particolare attenzione sarà dedicata al coinvolgimento delle imprese e degli enti già attivi nel settore della digital health e dell'intelligenza artificiale applicata alla medicina. La collaborazione con aziende partner e soggetti istituzionali, anche beneficiari di bandi a cascata collegati al progetto OMNIA o ad altri ecosistemi dell'innovazione, permetterà di attivare percorsi di stage, co-progettazione di casi studio e sviluppo di micro-progetti interdisciplinari. Ciò garantirà coerenza tematica, continuità operativa e la possibilità di creare

ecosistemi di apprendimento ibridi e collaborativi, in cui la contaminazione tra mondo accademico, clinico e industriale diventa valore. Le opportunità offerta alla ClinOpsHub vanno ben oltre la trasmissione di contenuti: costituiscono occasioni di apprendimento trasformativo, in grado di incidere sulla motivazione, sull'identità professionale e sulla capacità di interpretare il presente e progettare il futuro della sanità digitale. L'integrazione tra didattica online, formazione esperienziale in presenza e collaborazione con il mondo delle imprese rappresenta un modello formativo innovativo, allineato alle migliori pratiche europee e pensato per formare i protagonisti della trasformazione digitale in ambito sanitario.

➤ **43D1.21a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

09

➤ **43D1.21b: Titolo dell'Attività**

study_visit

➤ **43D1.21c: Acronimo Attività**

VISIT-2

➤ **43D1.21d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

ERESULT S.R.L.

➤ **43D1.21e: Mese di avvio della attività**

18

➤ **43D1.21f: Durata dell'Attività (mesi)**

12

➤ **43D1.21g: Descrizione dell'Attività**

I benefici che l'azione offre ai dipendenti della Eresult srl sono molteplici in quanto la partecipazione al Master "Digital Health and AI Models" si configura come un programma formativo ad elevato contenuto scientifico e professionale, in grado di rispondere alle esigenze emergenti di un settore strategico per la salute pubblica e lo sviluppo industriale. L'integrazione tra contenuti teorici, attività applicative, interazione con esperti e immersione in contesti reali consente di formare profili professionali capaci di guidare, in modo consapevole ed eticamente orientato, i processi di trasformazione digitale in ambito sanitario. Nel contesto della trasformazione digitale dei sistemi sanitari e dell'importanza crescente dell'intelligenza artificiale nei processi clinici e gestionali, il Master universitario "Digital Health and AI Models" rappresenta un percorso formativo avanzato, strutturato con un approccio metodologico multidisciplinare, volto a fornire competenze teorico-pratiche altamente specialistiche. Il programma mira a sviluppare professionalità capaci di integrare conoscenze in ambito medico, tecnologico, regolatorio e informatico, in linea con gli standard della medicina contemporanea e dei modelli organizzativi basati sui dati. Il Master adotta un modello didattico misto, con il 70% delle attività online e il 30% in presenza. I contenuti digitali sono erogati tramite una piattaforma e-learning avanzata (es. Moodle), che offre accesso a videolezioni, materiali scientifici, moduli interattivi, forum di discussione, sistemi di valutazione automatica e monitoraggio dell'engagement. Questa componente asincrona è integrata da webinar settimanali condotti da esperti del settore, focalizzati su approfondimenti tematici, analisi di casi studio reali e discussioni critiche su sviluppi normativi e tecnologici. Le attività in presenza, organizzate presso università, IRCCS e partner industriali,

includono workshop intensivi, esercitazioni pratiche, laboratori di simulazione, tavole rotonde e visite guidate in ambienti clinici e industriali. Queste esperienze sono progettate per favorire l'apprendimento esperienziale e l'integrazione tra teoria e pratica. Il curriculum affronta in modo sistematico e modulare i principali ambiti della salute digitale. Tra questi, particolare attenzione è riservata alle Digital Therapeutics, alla telemedicina (inclusi il monitoraggio remoto dei parametri vitali, i dispositivi indossabili e le piattaforme di teleconsulto), ai serious games per la gestione del comportamento terapeutico e al patient engagement. I moduli dedicati all'intelligenza artificiale approfondiscono tecniche di machine learning, deep learning e reti neurali applicate all'imaging radiologico, ai dati omici e alla stratificazione del rischio clinico, con un approccio orientato alla medicina di precisione. Una sezione centrale del programma è dedicata alla cybersecurity sanitaria, considerata essenziale per garantire l'integrità, la riservatezza e la disponibilità dei dati in un ecosistema sanitario digitalizzato. I partecipanti saranno formati alla gestione delle vulnerabilità dei dispositivi medici connessi (IoMT), alla prevenzione e risposta a incidenti informatici, all'analisi forense di violazioni dei dati sanitari e all'adozione degli standard internazionali (ISO/IEC 27001 per la sicurezza delle informazioni, ISO/IEC 27701 per la gestione della privacy, ISO/IEC 42001 per i sistemi di gestione dell'intelligenza artificiale). Le attività includono la simulazione di scenari reali di attacco, audit di sicurezza, analisi di rischio e gestione delle responsabilità legali associate a bias algoritmici o errori predittivi. Sul piano normativo, il Master approfondisce in modo integrato e comparato il quadro regolatorio europeo e internazionale applicabile alla salute digitale. Il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR) viene analizzato in relazione ai dati sanitari, alla gestione del consenso informato e al ruolo del Data Protection Officer. Il nuovo Regolamento europeo sull'intelligenza artificiale (EU AI Act) è studiato in funzione della classificazione dei sistemi ad alto rischio, della valutazione di conformità e della sorveglianza post-commercializzazione. Sono inoltre oggetto di approfondimento il Data Governance Act, in relazione all'interoperabilità e al riutilizzo dei dati a fini di ricerca, e il Regolamento (UE) 2017/745 sui dispositivi medici, con focus su certificazione CE, marcatura, tracciabilità e audit di qualità. I partecipanti simuleranno processi di compliance normativa, valutazioni d'impatto (DPIA) e redazione della documentazione tecnica richiesta per la conformità di soluzioni software e dispositivi digitali. L'approccio metodologico adottato si basa sui principi dell'apprendimento attivo, della riflessione critica e dell'interdisciplinarietà. I partecipanti saranno coinvolti in project work, hackathon tematici, esercitazioni collaborative e laboratori di co-progettazione con professionisti del settore. Le attività prevedono la progettazione di soluzioni digitali in ambito clinico, la valutazione della loro fattibilità tecnica, normativa ed etica, nonché la simulazione di scenari di implementazione in contesti ospedalieri, territoriali o domiciliari. Le soft skill saranno sviluppate attraverso sessioni di peer-review, comunicazione scientifica, gestione del team multidisciplinare e public speaking tecnico. Il Master promuove inoltre la collaborazione attiva con aziende e istituzioni del settore. Le imprese coinvolte nel progetto OMNIA, insieme ad altri attori dell'ecosistema dell'innovazione sanitaria, contribuiranno alla definizione di casi studio reali, all'attivazione di tirocini formativi, alla supervisione di progetti applicativi e alla valutazione delle competenze acquisite. È prevista la possibilità di inserimento in contesti aziendali e di ricerca, anche attraverso percorsi personalizzati di stage, co-progettazione e mentoring professionale. Le visite tecniche presso aziende med-tech, centri di intelligenza artificiale applicata, ospedali digitali e organismi regolatori permetteranno ai partecipanti di osservare da vicino processi di innovazione, produzione, validazione e audit regolatori.

Per Ciascuna Activity indicare i costi associati, distinti per Tipologia e per Soggetto:

WP01 - Attività 1

➤ **43D1.22a1 Costi di Personale Formatore**

0,00 €

➤ **43D1.22a2 Motivazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22a3 Giustificazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22b1 Costi di Personale Imprese**

0,00 €

➤ **43D1.22b2 Motivazione dei costi di Personale Imprese**

➤ **43D1.22b3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese**

➤ **43D1.22c1 Costi di Personale Imprese Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22c2 Motivazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

➤ **43D1.22c3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

➤ **43D1.22d1 Costi per Consulenze Specialistiche**

0,00 €

➤ **43D1.22d2 Motivazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22d3 Giustificazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22e1 Costi di Spese Generali Formazione**

0,00 €

➤ **43D1.22e2 Motivazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22e3 Giustificazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22f1 Costi per Spese Generali Attività Formative**

50.000,00 €

- **43D1.22f2 Motivazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**
Costo di esercizio e di personale per la gestione delle attività
- **43D1.22f3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**
Attività precedentemente effettuate
- **43D1.22g1 Costi di Spese Trasferta Attività Formative**
0,00 €
- **43D1.22g2 Motivazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**
- **43D1.22g3 Giustificazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**
- **43D1.22h1 Costi per Spese Generali Indirette**
0,00 €
- **43D1.22h2 Motivazione dei costi per Spese Generali Indirette**
- **43D1.22h3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Indirette**

WP02 - Attività 1

- **43D1.22a1 Costi di Personale Formatore**
101.400,00 €
- **43D1.22a2 Motivazione dei costi di Personale Formatore**
Compensi per attività dei formatori
- **43D1.22a3 Giustificazione dei costi di Personale Formatore**
costo tabellare
- **43D1.22b1 Costi di Personale Imprese**
0,00 €
- **43D1.22b2 Motivazione dei costi di Personale Imprese**
- **43D1.22b3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese**

➤ **43D1.22c1 Costi di Personale Imprese Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22c2 Motivazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

➤ **43D1.22c3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

➤ **43D1.22d1 Costi per Consulenze Specialistiche**

48.200,00 €

➤ **43D1.22d2 Motivazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

Acquisizione di consulenze specialistiche nel settore del trasferimento tecnologico e dell'innovazione erogate da Innovation Mangaer

➤ **43D1.22d3 Giustificazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

costo per giornata/uomo valutata rispetto all'esperienza e alle quotazioni standard

➤ **43D1.22e1 Costi di Spese Generali Formazione**

45.800,00 €

➤ **43D1.22e2 Motivazione dei costi di Spese Generali Formazione**

Spese per la realizzazione dei percorsi formativi: materiali e forniture didattiche

➤ **43D1.22e3 Giustificazione dei costi di Spese Generali Formazione**

Precedenti attività condotte

➤ **43D1.22f1 Costi per Spese Generali Attività Formative**

34.300,00 €

➤ **43D1.22f2 Motivazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

costi di esercizio per l'organizzazione e la gestione delle attività, incluse le spese di personale dedicato alla realizzazione di study visit

➤ **43D1.22f3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

costi per attività precedentemente condotte

➤ **43D1.22g1 Costi di Spese Trasferta Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22g2 Motivazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22g3 Giustificazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22h1 Costi per Spese Generali Indirette**

43.300,00 €

➤ **43D1.22h2 Motivazione dei costi per Spese Generali Indirette**

Spese generali per realizzazione intervento formativo - spese amministrative

➤ **43D1.22h3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Indirette**

precedenti attività condotte

WP02 - Attività 2

➤ **43D1.22a1 Costi di Personale Formatore**

0,00 €

➤ **43D1.22a2 Motivazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22a3 Giustificazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22b1 Costi di Personale Imprese**

15.000,00 €

➤ **43D1.22b2 Motivazione dei costi di Personale Imprese**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master

➤ **43D1.22b3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese**

costo per n. 3 risorse in formazione

➤ **43D1.22c1 Costi di Personale Imprese Attività Formative**

15.000,00 €

➤ **43D1.22c2 Motivazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master mediante la partecipazione a study visit

➤ **43D1.22c3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

costo per n. 3 risorse in formazione in modalità study visit

➤ **43D1.22d1 Costi per Consulenze Specialistiche**

0,00 €

➤ **43D1.22d2 Motivazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22d3 Giustificazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22e1 Costi di Spese Generali Formazione**

0,00 €

➤ **43D1.22e2 Motivazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22e3 Giustificazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22f1 Costi per Spese Generali Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22f2 Motivazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

➤ **43D1.22f3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

➤ **43D1.22g1 Costi di Spese Trasferta Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22g2 Motivazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22g3 Giustificazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22h1 Costi per Spese Generali Indirette**

0,00 €

➤ **43D1.22h2 Motivazione dei costi per Spese Generali Indirette**

➤ **43D1.22h3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Indirette**

WP02 - Attività 3

➤ **43D1.22a1 Costi di Personale Formatore**

0,00 €

➤ **43D1.22a2 Motivazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22a3 Giustificazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22b1 Costi di Personale Imprese**

10.000,00 €

➤ **43D1.22b2 Motivazione dei costi di Personale Imprese**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master

➤ **43D1.22b3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese**

costo per n. 3 risorse in formazione

➤ **43D1.22c1 Costi di Personale Imprese Attività Formative**

5000,00 €

➤ **43D1.22c2 Motivazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master in modalità study visit

➤ **43D1.22c3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

costo per n.3 risorse in formazione in study visit

➤ **43D1.22d1 Costi per Consulenze Specialistiche**

0,00 €

➤ **43D1.22d2 Motivazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22d3 Giustificazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22e1 Costi di Spese Generali Formazione**

0,00 €

➤ **43D1.22e2 Motivazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22e3 Giustificazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22f1 Costi per Spese Generali Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22f2 Motivazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

➤ **43D1.22f3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

➤ **43D1.22g1 Costi di Spese Trasferta Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22g2 Motivazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22g3 Giustificazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22h1 Costi per Spese Generali Indirette**

0,00 €

➤ **43D1.22h2 Motivazione dei costi per Spese Generali Indirette**

➤ **43D1.22h3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Indirette**

WP03 - Attività 1

➤ **43D1.22a1 Costi di Personale Formatore**

111.400,00 €

➤ **43D1.22a2 Motivazione dei costi di Personale Formatore**

spese per personale formatore

➤ **43D1.22a3 Giustificazione dei costi di Personale Formatore**

Costi tabellari per formatori

➤ **43D1.22b1 Costi di Personale Imprese**

0,00 €

➤ **43D1.22b2 Motivazione dei costi di Personale Imprese**

➤ **43D1.22b3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese**

➤ **43D1.22c1 Costi di Personale Imprese Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22c2 Motivazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

➤ **43D1.22c3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

➤ **43D1.22d1 Costi per Consulenze Specialistiche**

48.200,00 €

➤ **43D1.22d2 Motivazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

Acquisizione di consulenze specialistiche erogate da innovation manager e finalizzate alla gestione dell'innovazione e al trasferimento tecnologico

➤ **43D1.22d3 Giustificazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

spese relative alle giornate di formazione valutate in base al costo gg/uomo rispetto all'esperienza

➤ **43D1.22e1 Costi di Spese Generali Formazione**

55.800,00 €

➤ **43D1.22e2 Motivazione dei costi di Spese Generali Formazione**

costi di esercizio relativi a formatori e partecipanti, incluso le spese di viaggio, di alloggio e i materiali e le forniture didattiche

➤ **43D1.22e3 Giustificazione dei costi di Spese Generali Formazione**

costi rilevati in esperienze precedenti

➤ **43D1.22f1 Costi per Spese Generali Attività Formative**

29.300,00 €

➤ **43D1.22f2 Motivazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

costi di esercizio relativi alle spese di viaggio, di alloggio e i materiali e le forniture didattiche, per study visit

➤ **43D1.22f3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

costi maturati in esperienze precedenti

➤ **43D1.22g1 Costi di Spese Trasferta Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22g2 Motivazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22g3 Giustificazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22h1 Costi per Spese Generali Indirette**

43.300,00 €

➤ **43D1.22h2 Motivazione dei costi per Spese Generali Indirette**

spese generali indirette maturate durante le attività formative - spese amministrative

➤ **43D1.22h3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Indirette**

attività precedentemente condotte

WP03 - Attività 2

➤ **43D1.22a1 Costi di Personale Formatore**

0,00 €

➤ **43D1.22a2 Motivazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22a3 Giustificazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22b1 Costi di Personale Imprese**

15.000,00 €

➤ **43D1.22b2 Motivazione dei costi di Personale Imprese**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master

➤ **43D1.22b3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese**

Spese per n.3 risorse in formazione

➤ **43D1.22c1 Costi di Personale Imprese Attività Formative**

15.000,00 €

➤ **43D1.22c2 Motivazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master con study visit

➤ **43D1.22c3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

spese per n.3 risorse per study visit

➤ **43D1.22d1 Costi per Consulenze Specialistiche**

0,00 €

➤ **43D1.22d2 Motivazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22d3 Giustificazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22e1 Costi di Spese Generali Formazione**

0,00 €

➤ **43D1.22e2 Motivazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22e3 Giustificazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22f1 Costi per Spese Generali Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22f2 Motivazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

➤ **43D1.22f3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

➤ **43D1.22g1 Costi di Spese Trasferta Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22g2 Motivazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22g3 Giustificazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22h1 Costi per Spese Generali Indirette**

0,00 €

➤ **43D1.22h2 Motivazione dei costi per Spese Generali Indirette**

➤ **43D1.22h3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Indirette**

WP04 - Attività 1

➤ **43D1.22a1 Costi di Personale Formatore**

92.400,00 €

➤ **43D1.22a2 Motivazione dei costi di Personale Formatore**

compenso per personale coinvolto nelle attività di erogazione della formazione

➤ **43D1.22a3 Giustificazione dei costi di Personale Formatore**

Costo orario per attività di docenza

➤ **43D1.22b1 Costi di Personale Imprese**

0,00 €

➤ **43D1.22b2 Motivazione dei costi di Personale Imprese**

➤ **43D1.22b3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese**

➤ **43D1.22c1 Costi di Personale Imprese Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22c2 Motivazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

➤ **43D1.22c3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

➤ **43D1.22d1 Costi per Consulenze Specialistiche**

48.200,00 €

➤ **43D1.22d2 Motivazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

Acquisizione di servizi di consulenza per trasferimento tecnologico e gestione dell'innovazione applicata erogati da Innovation Manager e temporary manager

➤ **43D1.22d3 Giustificazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

Costo per giornata uomo valutata in base al livello di esperienza

➤ **43D1.22e1 Costi di Spese Generali Formazione**

55.800,00 €

➤ **43D1.22e2 Motivazione dei costi di Spese Generali Formazione**

costi di esercizio relativi a formatori e partecipanti, incluso le spese di viaggio, di alloggio e i materiali e le forniture didattiche,

➤ **43D1.22e3 Giustificazione dei costi di Spese Generali Formazione**

precedenti attività di formazione

➤ **43D1.22f1 Costi per Spese Generali Attività Formative**

29.300,00 €

➤ **43D1.22f2 Motivazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

costi relativi all'organizzazione e la gestione delle attività

➤ **43D1.22f3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

esperienze precedentemente condotte

➤ **43D1.22g1 Costi di Spese Trasferta Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22g2 Motivazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22g3 Giustificazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22h1 Costi per Spese Generali Indirette**

43.300,00 €

➤ **43D1.22h2 Motivazione dei costi per Spese Generali Indirette**

Spese generali indirette maturate nel periodo di erogazione della formazione

➤ **43D1.22h3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Indirette**

precedenti attività di formazione condotte

WP04 - Attività 2

➤ **43D1.22a1 Costi di Personale Formatore**

0,00 €

➤ **43D1.22a2 Motivazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22a3 Giustificazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22b1 Costi di Personale Imprese**

5000,00 €

➤ **43D1.22b2 Motivazione dei costi di Personale Imprese**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master

➤ **43D1.22b3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese**

Costo per n. 1 risorsa posta in formazione

➤ **43D1.22c1 Costi di Personale Imprese Attività Formative**

10.000,00 €

➤ **43D1.22c2 Motivazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master

➤ **43D1.22c3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

Costo per n. 2 risorse coinvolte nelle attività di visit study

➤ **43D1.22d1 Costi per Consulenze Specialistiche**

0,00 €

➤ **43D1.22d2 Motivazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22d3 Giustificazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22e1 Costi di Spese Generali Formazione**

0,00 €

➤ **43D1.22e2 Motivazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22e3 Giustificazione dei costi di Spese Generali Formazione**

➤ **43D1.22f1 Costi per Spese Generali Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22f2 Motivazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

➤ **43D1.22f3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**

➤ **43D1.22g1 Costi di Spese Trasferta Attività Formative**

0,00 €

➤ **43D1.22g2 Motivazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22g3 Giustificazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**

➤ **43D1.22h1 Costi per Spese Generali Indirette**

0,00 €

➤ **43D1.22h2 Motivazione dei costi per Spese Generali Indirette**

➤ **43D1.22h3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Indirette**

WP04 - Attività 3

➤ **43D1.22a1 Costi di Personale Formatore**

0,00 €

➤ **43D1.22a2 Motivazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22a3 Giustificazione dei costi di Personale Formatore**

➤ **43D1.22b1 Costi di Personale Imprese**

15.000,00 €

➤ **43D1.22b2 Motivazione dei costi di Personale Imprese**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master

➤ **43D1.22b3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese**

costi per n. 3 risorse in formazione

➤ **43D1.22c1 Costi di Personale Imprese Attività Formative**

15.000,00 €

➤ **43D1.22c2 Motivazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

Ampliamento delle competenze specifiche dei lavoratori delle imprese sui temi del master

➤ **43D1.22c3 Giustificazione dei costi di Personale Imprese Attività Formative**

costo per n. 3 risorse in formazione study visit

➤ **43D1.22d1 Costi per Consulenze Specialistiche**

0,00 €

➤ **43D1.22d2 Motivazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22d3 Giustificazione dei costi per Consulenze Specialistiche**

➤ **43D1.22e1 Costi di Spese Generali Formazione**

0,00 €

- **43D1.22e2 Motivazione dei costi di Spese Generali Formazione**
- **43D1.22e3 Giustificazione dei costi di Spese Generali Formazione**
- **43D1.22f1 Costi per Spese Generali Attività Formative**
0,00 €
- **43D1.22f2 Motivazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**
- **43D1.22f3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Attività Formative**
- **43D1.22g1 Costi di Spese Trasferta Attività Formative**
0,00 €
- **43D1.22g2 Motivazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**
- **43D1.22g3 Giustificazione dei costi di Spese Trasferta Attività Formative**
- **43D1.22h1 Costi per Spese Generali Indirette**
0,00 €
- **43D1.22h2 Motivazione dei costi per Spese Generali Indirette**
- **43D1.22h3 Giustificazione dei costi per Spese Generali Indirette**

Articolare il progetto in Work Package (WP), definendo:

- gli obiettivi realizzativi e intermedi (titolo, descrizione, elenco dei prodotti e dei deliverables)
- le attività di attuazione dei percorsi formativi, fornitura di servizi specialistici e ogni altra attività prevista dal Piano di sviluppo delle competenze (titolo, descrizione, mese di avvio, durata)
- i soggetti che svolgono le attività e che conseguono gli obiettivi,
- la tempistica di realizzazione associata a ciascuna attività (mese di avvio, durata)
- sintesi delle attività,
- costi associati a ciascuna attività e previsti per ciascuna categoria di spesa e per ciascun soggetto, inserendo una spiegazione che motivi la quantificazione dei costi esposti

16000 car.

43D2 - Verifica applicazione Principi FAIR

➤ 43D2.1 Verifica FAIR

Il progetto OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH integra in modo strutturato i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) nella gestione dei dati generati dalle attività formative, con l'obiettivo di promuovere trasparenza, responsabilità, riuso e interoperabilità all'interno di un ecosistema formativo avanzato e multidisciplinare, volto a rafforzare le competenze digitali nel settore sanitario e biomedicale. La strategia FAIR rappresenta un pilastro fondamentale per sostenere l'adozione dei paradigmi dell'Open Science e il trasferimento della conoscenza in chiave collaborativa e sostenibile. La componente formativa del progetto, articolata in tre master altamente specialistici (Digital Health and AI Models, Nanotecnologie per la Salute, Trattamento e Gestione del Disturbo dello Spettro Autistico e dell'ADHD), mira alla creazione di nuove figure professionali in grado di guidare l'innovazione nelle filiere prioritarie della S3, attraverso l'adozione di tecnologie abilitanti quali Intelligenza Artificiale, reti neurali, IoT, nanovettori per il drug delivery e sistemi di simulazione digitale. Il coinvolgimento di università, IRCCS e aziende biomedicali di Puglia, Campania, Sicilia e Sardegna permette di allineare i contenuti formativi alle reali esigenze del tessuto industriale e clinico, assicurando l'impatto del progetto a livello territoriale e nazionale.

Findable (Rintracciabilità) Tutti i materiali e i dataset didattici prodotti nell'ambito del progetto saranno associati a metadati standard secondo i modelli Dublin Core e LOM (Learning Object Metadata), con descrizioni dettagliate su contenuti, tecnologie trattate, target di riferimento, contesto d'uso e licenze. I contenuti saranno pubblicati su repository istituzionali (come IRIS UNIBA o Zenodo) e accompagnati da DOI (identificatori persistenti). Un catalogo digitale centralizzato, accessibile dal portale OMNIA, faciliterà la consultazione e il download dei materiali. Il Data Center HPC dell'Università di Bari supporterà l'archiviazione dei contenuti, garantendo tracciabilità, sicurezza e scalabilità.

Accessible (Accessibilità) L'accesso ai dati sarà regolato secondo livelli di autorizzazione graduati, per bilanciare apertura e protezione dei dati personali. Le piattaforme utilizzate integreranno autenticazione a due fattori e ambienti crittografati. I contenuti non sensibili saranno rilasciati in open access, mentre i dati sensibili (es. valutazioni individuali, risultati di simulazioni) saranno gestiti in conformità al GDPR e alle policy interne. Il Data Management Plan (DMP) della componente formativa definirà le condizioni di accesso, con obiettivi specifici come la pubblicazione del 100% dei contenuti formativi entro la fine del progetto e la realizzazione di almeno 200 accessi esterni entro il secondo anno tramite eventi formativi online.

Interoperable (Interoperabilità) Per garantire piena interoperabilità, i materiali didattici saranno prodotti in formati aperti (SCORM, HTML5, CSV, JSON), adottando standard riconosciuti a livello europeo (es. EQF, ESCO per competenze, HL7/FHIR per dati clinici). Saranno previste API per l'integrazione con LMS esterni e con repository europei, come ELIXIR o OpenAIRE. I dataset AI saranno strutturati per favorire la replicabilità in progetti futuri, con l'uso di ontologie specifiche come SNOMED CT. L'obiettivo è raggiungere il 90% di interoperabilità tra contenuti e sistemi dei partner accademici, clinici e industriali.

Reusable (Riutilizzabilità) I contenuti formativi saranno rilasciati sotto licenze Creative Commons (CC-BY, CC-BY-SA), compatibilmente con le policy di proprietà intellettuale degli enti partner. Ogni contenuto sarà corredato da metadati completi, note metodologiche, obiettivi didattici, strumenti utilizzati e modalità di riutilizzo. Il DMP includerà anche una guida pratica alla riutilizzabilità e alla personalizzazione dei moduli formativi. Workshop tematici e sessioni hands-on (almeno 10 durante il progetto) forniranno strumenti concreti per il riutilizzo da parte di altri enti formativi e aziende. Azioni di supporto e sostenibilità FAIR Il DMP sarà aggiornato semestralmente e guidato da un responsabile FAIR designato. Il supporto tecnico sarà garantito dal team del data center UNIBA e da esperti FAIR in collaborazione con i partner industriali. Audit interni e verifiche di conformità saranno effettuate annualmente. Le aziende partner saranno coinvolte nella gestione FAIR dei contenuti generati in collaborazione, favorendo un'adozione graduale e assistita dei principi, attraverso accompagnamento specialistico e linee guida specifiche.

43D3 PIANO DEI COSTI COMPLESSIVI RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA

Costi Complessivi	VALORE
A3 - Personale Formatore	305.200,00 €
A4 – Personale Imprese	60.000,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	60.000,00 €
L2 – Consulenze Specialistiche	144.600,00 €
M1 – Spese Generali Formazione	157.400,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	142.900,00 €
M3 – Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	129.900,00 €

43D4 PIANO DEI COSTI PER CIASCUNA WP RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA

WP: WP01

WP / Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	0,00 €
A4 - Personale Imprese	0,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	0,00 €
L2 - Consulenze Specialistiche	0,00 €
M1 - Spese Generali Formazione	0,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	50.000,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	0,00 €

WP: WP02

WP / Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	101.400,00 €
A4 - Personale Imprese	25.000,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	20.000,00 €
L2 - Consulenze Specialistiche	48.200,00 €
M1 - Spese Generali Formazione	45.800,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	34.300,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	43.300,00 €

WP: WP03

WP / Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	111.400,00 €
A4 - Personale Imprese	15.000,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	15.000,00 €
L2 - Consulenze Specialistiche	48.200,00 €
M1 - Spese Generali Formazione	55.800,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	29.300,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €

E2 - Spese Generali Indirette	43.300,00 €
-------------------------------	-------------

WP: WP04

WP / Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	92.400,00 €
A4 - Personale Imprese	20.000,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	25.000,00 €
L2 - Consulenze Specialistiche	48.200,00 €
M1 - Spese Generali Formazione	55.800,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	29.300,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	43.300,00 €

43D5 PIANO DEI COSTI PER CIASCUN PARTECIPANTE RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA

Struttura: ASTIR S.R.L.

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	0,00 €
A4 - Personale Imprese	15.000,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	15.000,00 €
L2 - Consulenze Specialistiche	0,00 €
M1 - Spese Generali Formazione	0,00 €

M2 - Spese Generali Attività Formative	0,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	0,00 €

Struttura: BEYONDSHAPE S.R.L

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	0,00 €
A4 - Personale Imprese	15.000,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	15.000,00 €
L2 - Consulenze Specialistiche	0,00 €
M1 - Spese Generali Formazione	0,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	0,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	0,00 €

Struttura: ClinOpsHub Srl

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	0,00 €
A4 - Personale Imprese	15.000,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	15.000,00 €
L2 - Consulenze Specialistiche	0,00 €

M1 - Spese Generali Formazione	0,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	0,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	0,00 €

Struttura: ERESULT S.R.L.

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	0,00 €
A4 - Personale Imprese	15.000,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	15.000,00 €
L2 - Consulenze Specialistiche	0,00 €
M1 - Spese Generali Formazione	0,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	0,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	0,00 €

Struttura: TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM SOCIETA' CONSORTILE A

RESPONSABILITA' LIM ITATA

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	0,00 €
A4 - Personale Imprese	0,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	0,00 €

L2 - Consulenze Specialistiche	0,00 €
M1 - Spese Generali Formazione	0,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	50.000,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	0,00 €

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A3 - Personale Formatore	305.200,00 €
A4 - Personale Imprese	0,00 €
A5 - Personale Imprese Attività Formative	0,00 €
L2 - Consulenze Specialistiche	144.600,00 €
M1 - Spese Generali Formazione	157.400,00 €
M2 - Spese Generali Attività Formative	92.900,00 €
M3 - Spese Trasferta Attività Formative	0,00 €
E2 - Spese Generali Indirette	129.900,00 €

43E - ELEMENTI VALUTATIVI

CRITERIO A - CARATTERISTICHE DEL SOGGETTO PROPONENTE

43EA1 Capacità tecnica, economica e finanziaria del Soggetto proponente

➤ 43EA1.1 - Capacità tecnico-organizzativa e gestionale

Il progetto OMNIA-EXCELLENCE 4 SOUTH si configura come una leva strategica per il potenziamento e la diffusione territoriale delle conoscenze maturate all'interno dell'ecosistema dell'

innovazione Tuscany Health Ecosystem (THE) con specifica allocazione nelle regioni del Sud Italia. La proposta OMNIA si completa dell'azione 1.4.3 in quanto permette alle azioni precedenti di compiere efficacemente la propria missione supportando anche la crescita strategica e innovativa delle imprese e dei suoi dipendenti segnando un impatto positivo e a lungo termine. Coordinato da THE Scarl, le attività dell'azione 1.4.3 ne rappresenta una naturale estensione tematica e territoriale, capace di tradurre esperienze e buone pratiche consolidate nel contesto toscano in un modello replicabile e adattato alle esigenze delle regioni del Sud Italia verticalizzate sui temi del trasferimento tecnologico, dell'adeguamento delle competenze in ambito innovativo, nell'ampliamento delle reti partenariali per le attività di ricerca e sviluppo.

➤ **43EA1.2 - Capacità di sviluppare migliori rapporti tra il settore produttivo e quello della ricerca (università e centri di ricerca), in relazione ai bisogni delle imprese**

Il Piano di sviluppo delle competenze promosso dal partenariato OMNIA si colloca pienamente nelle finalità dell'Azione C – Intervento 1.4.3 del Decreto MUR n. 307/2023, finalizzato alla realizzazione di attività di formazione e riqualificazione professionale in coerenza con la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) 2021–2027 e con le traiettorie prioritarie individuate per il Mezzogiorno. L'iniziativa nasce dalla rilevazione di una domanda crescente di competenze qualificate nei sistemi locali dell'innovazione e dalla necessità di potenziare i profili professionali coinvolti nei processi di ricerca e trasferimento tecnologico. Il progetto intende rafforzare le competenze tecniche, gestionali, imprenditoriali e “verdi” di lavoratori e lavoratrici attivi nei settori ad alta intensità di conoscenza e nei comparti legati alla transizione ecologica e digitale. L'approccio metodologico prevede: - un'analisi strutturata dei fabbisogni formativi espressi da imprese, dipartimenti universitari e soggetti della ricerca, con riferimento alle traiettorie SNSI e STEP utile a per identificare i principali gap formativi e le competenze chiave da sviluppare nelle aziende target. - la co-progettazione didattica di corsi specialistici erogati da tre dipartimenti dell'Università di Bari; - un modello modulare e scalabile, che garantisce la fruizione da parte di un'ampia platea di utenti e imprese dislocate sul territorio del Sud e beneficiarie dei bandi a cascata del PNRR e che quindi hanno maturato una sostanziale esperienza nelle potenzialità offerte dalla contaminazione del sistema della ricerca e il sistema imprenditoriale - indicatori di impatto misurabili, quali: numero di addetti riqualificati, innalzamento dei TRL nei progetti aziendali, attivazione di nuovi percorsi di collaborazione ricerca-impresa. Inoltre, all'interno della proposta sono previste consulenze specialistiche sui temi dell'innovazione e specifiche attività di apprendimento in the job mediante visite in imprese all'avanguardia sui temi di interesse che permettono di consolidare l'efficacia delle relazioni tra mondo accademico e mondo imprenditoriale declinati non solo sui temi dell'innovazione tecnologica ma anche sui temi della trasformazione digitale, tra cui mentoring su AI, IoT e robotica, accompagnamento all'adozione di modelli di economia circolare, consulenze sulla valutazione del ciclo di vita (LCA), e supporto all'integrazione dei criteri ESG nei processi aziendali. L'impatto atteso si traduce nel potenziamento delle competenze abilitanti nei settori chiave per la specializzazione intelligente e in un effettivo contributo al miglioramento della qualità del capitale umano e della capacità competitiva delle imprese del Mezzogiorno, in coerenza con la missione dell'intervento 1.4.3 del PN RIC 2021–2027. La valutazione sugli impatti di progetto sarà determinata: a livello aziendale, in quanto a valle delle azioni formative si potranno registrare: l'attivazione di processi di innovazione più rapidi, un miglioramento del posizionamento competitivo, l'incremento del livello di maturità tecnologica (innalzamento del TRL) e una maggiore capacità di assorbire risultati della ricerca; a livello territoriale, con la riduzione del divario di competenze con le aree più sviluppate del Paese, ad aumentare il tasso di occupabilità delle risorse qualificate e a rafforzare il sistema degli ecosistemi dell'innovazione nel Mezzogiorno e la partecipazione a progetti di ricerca e innovazione di più ampio respiro; a livello sistemico, con il consolidamento di una filiera della conoscenza tra università, imprese e organismi di ricerca, attraverso un trasferimento tecnologico circolare, continuo e sostenibile. Un ulteriore impatto positivo si riscontra nella creazione di una comunità professionale attiva e permanente, fondata su modelli di apprendimento collaborativo e open access, che continuerà a produrre valore anche oltre la durata progettuale. La diffusione di pratiche formative innovative, inclusive e digitalmente avanzate, contribuirà inoltre a promuovere una cultura dell'innovazione sostenibile, orientata al miglioramento della qualità della

vita nei contesti produttivi e sociali delle regioni target. Il progetto rappresenta, quindi, un volano per lo sviluppo di un ecosistema formativo e tecnologico ad alta intensità di conoscenza, capace di generare impatti duraturi e scalabili sul tessuto imprenditoriale e scientifico del Sud Italia.

Descrivere gli elementi qualificanti del Soggetto proponente in termini di: ☐

- Capacità tecnico-organizzativa e gestionale
- Capacità di sviluppare migliori rapporti tra il settore produttivo e quello della ricerca (università e centri di ricerca), in relazione ai bisogni delle imprese [Capacità del Soggetto proponente con riguardo a: la rilevazione del fabbisogno di competenze delle imprese, il coinvolgimento delle imprese nel processo di definizione degli interventi; il potenziamento delle competenze funzionali a rafforzare la propensione all'innovazione e alla ricerca, l'acquisizione di competenze e di risorse; la promozione dell'adesione a reti e collaborazioni nell'ottica di una più ampia struttura di governance del sistema della ricerca.]

4000 car.

CRITERIO B - QUALITÀ DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

43EB1 Qualità tecnica e completezza del progetto

➤ **43EB1: Qualità della proposta in termini di contenuti, metodologia e articolazione della stessa in funzione dei risultati attesi e della capacità di sviluppare competenze legate alla SNSI e alla duplice transizione**

Il progetto OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH, nell'ambito dell'Azione 1.4.3 del PN RIC 2021-2027, rappresenta un intervento strategico per il potenziamento delle competenze avanzate e il rafforzamento del trasferimento tecnologico nel Mezzogiorno, attraverso l'estensione territoriale e tematica del modello d'innovazione del Tuscany Health Ecosystem (THE). Coordinato da THE Scarl, soggetto attuatore del progetto THE finanziato dal PNRR, OMNIA si propone di consolidare un polo d'eccellenza a servizio dell'innovazione nel settore salute, con particolare focus sulla digitalizzazione, la transizione ecologica, e lo sviluppo di competenze STEM, gestionali e imprenditoriali. L'Azione 1.4.3 è finalizzata alla realizzazione di un Piano di sviluppo delle competenze, articolato in percorsi formativi specialistici, modulari e scalabili, orientati a colmare i gap tra ricerca e impresa e ad accrescere la competitività dei sistemi produttivi del Sud. Le attività formative, disegnate in collaborazione con le imprese coinvolte e basate su un'attenta analisi dei fabbisogni, sono integrate da servizi avanzati di supporto all'innovazione, con particolare attenzione all'introduzione di tecnologie abilitanti (AI, IoT, robotica), all'economia circolare, alla LCA e all'adozione di pratiche ESG. Il progetto opera con un forte radicamento territoriale, in particolare in Puglia, con estensioni in Campania, Sicilia e Sardegna, e prevede il coinvolgimento diretto di PMI, start-up, enti di ricerca e università in un'ottica di co-progettazione, capacity building e inclusione sociale. L'approccio sistemico adottato mira a generare impatti concreti e duraturi in termini di occupazione qualificata, valorizzazione del capitale umano e rafforzamento delle reti di collaborazione scientifica e industriale. Attraverso un sistema di governance e coordinamento centralizzato, il progetto garantirà coerenza strategica, monitoraggio degli impatti, sostenibilità e replicabilità delle azioni realizzate, contribuendo al riequilibrio territoriale e al superamento dei divari tecnologici e occupazionali tra Nord e Sud. OMNIA si configura dunque come un'iniziativa chiave per l'implementazione della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente, in linea con gli obiettivi della twin transition e con le priorità della politica di coesione europea.

Descrivere la qualità tecnica e completezza del progetto in funzione della capacità di sviluppare competenze legate alla SNSI e alla duplice transizione che garantiscano: lo sviluppo di figure professionali e/o l'aggiornamento delle competenze per la transizione industriale, digitale ed ecologica; lo sviluppo di attività di trasferimento tecnologico e dei risultati della ricerca, per attivare e realizzare i processi di scoperta imprenditoriale, e l'adesione a reti e collaborazioni da parte delle imprese; l'incremento di collaborazioni tra imprese e sistema della ricerca. Qualità della metodologia e delle procedure di realizzazione del progetto con riguardo alle metodologie di progettazione della formazione, agli standard di certificazione delle competenze acquisite, agli elementi di innovatività dei servizi specialistici erogati, dell'approccio multidisciplinare adottato per attivare e realizzare i processi di scoperta imprenditoriale e per supportare l'adesione a reti e collaborazioni da parte delle imprese.

4000 car.

43EB2 Qualità della metodologia e delle procedure di realizzazione del progetto

➤ 43EB2.1: Capacità di operare in sinergia con altri fondi e/o con il PNRR

La proposta progettuale OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH dimostra una chiara capacità di operare in sinergia con altri fondi del PNRR, attraverso un'impostazione strategica orientata all'integrazione multilivello tra politiche pubbliche, strumenti di finanziamento e soggetti beneficiari. Coerentemente con quanto previsto dall'Azione 1.4 del Decreto MUR n. 307/2025, il progetto si inserisce all'interno di un ecosistema già consolidato di interventi previsti da altri investimenti del PNRR, in particolare dalle Missioni 4 (Istruzione e Ricerca) e 6 (Salute), con una forte interconnessione con le azioni a cascata derivanti dagli investimenti 1.5 e 2.1 del PNRR, finalizzate al rafforzamento della filiera ricerca-impresa, alla valorizzazione dei risultati scientifici e all'innovazione nei servizi per la salute. Il progetto si struttura in continuità logica e funzionale con i risultati ottenuti attraverso le progettualità finanziate a livello nazionale dai partenariati estesi (M4C2 – Investimento 1.3) e dai centri nazionali per la ricerca (M4C2 – Investimento 1.4), intercettando le PMI e le start-up vincitrici di bandi a cascata, molte delle quali beneficiarie di fondi del PNRR, e attivando percorsi formativi e servizi di trasferimento tecnologico coerenti con gli obiettivi di sviluppo già in atto. La proposta promuove un'azione integrata con le linee di investimento della Missione 6, in particolare attraverso la realizzazione di percorsi formativi nei settori della sanità digitale, delle nanotecnologie e delle neuroscienze comportamentali, aree che sono al centro degli investimenti PNRR per l'ammodernamento e la digitalizzazione del SSN. Infine, la proposta si allinea con le logiche di complementarità previste dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI) e dai Programmi Regionali FESR e FSE+, strumenti indispensabili per garantire la sostenibilità post-progetto. OMNIA rappresenta dunque un hub abilitante capace di integrare i risultati di differenti misure PNRR e di fungere da connettore operativo tra università, imprese, territorio e amministrazioni pubbliche, in un'ottica sistemica e orientata all'impatto.

Descrivere la [capacità dell'intervento di andare in sinergia con iniziative a valere sul PNRR e complementarità con altri fondi.

4000 car.

CRITERIO C - FATTIBILITÀ TECNICA E SOSTENIBILITÀ ECONOMICO-FINANZIARIA DEL PROGETTO

43EC1 Adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative

➤ 43EC1 Fattibilità Tecnica [adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative a garanzia della fattibilità del piano di sviluppo delle competenze proposto nei tempi previsti]

Il progetto OMNIA presenta una solida fattibilità tecnica, fondata su un'efficace combinazione di risorse umane, strumentali e organizzative già disponibili o attivabili nei tempi di progetto. Le azioni di accrescimento delle competenze possono contare su un team multidisciplinare composto da fisici, chimici, biologi, informatici, matematici, medici e specialisti in scienze omiche, affiancati da consulenti esperti (Innovation Manager e Temporary Manager), esperti di trasferimento tecnologico, innovazione tecnologica, imprenditorialità. Questa configurazione consente una copertura completa del ciclo di adeguamento delle competenze aziendali perfettamente in linea con quanto richiesto dall'azione 1.4.3. Il rafforzamento delle competenze tecnologiche, innovative, industriali e manageriali è favorita dall'adozione di metodologie di apprendimento formale e informale supportato

da efficaci azioni di formazione on the job come visit study e trasferte in centri di perché , che facilitano la creazione di un linguaggio condiviso tra domini scientifici, economici e sociali. In tal modo, si superano le tradizionali barriere tra R&S, validazione e accesso al mercato, con la costruzione di business plan integrati che incorporano, fin dalla progettazione, gli aspetti tecnologici, regolatori e commerciali. La proposta è accompagnata da una pianificazione economico-finanziaria dettagliata, che assicura l'economicità dell'intervento in coerenza con i criteri dell'Azione 1.4.3 e le disposizioni del Decreto Direttoriale n. 307/2025. Il sostegno pubblico è integrato da un cofinanziamento garantito dai partner, permettendo la copertura integrale dei costi di formazione, consulenze e visite in azienda e gestione. Ogni attività è associata a una voce di spesa specifica, coerente con la categoria ammissibile e integrata in un cronoprogramma operativo. Il budget adotta criteri di flessibilità gestionale, con una soglia di riallocazione interna fino al 10% per far fronte ad eventuali imprevisti, nel rispetto delle linee guida ministeriali. Il rapporto tra importo del sostegno, obiettivi progettuali e impatti attesi riflette una gestione efficiente delle risorse, supportata da strumenti di project management avanzato affidato alla Scarl THE e partecipato tra i partner direttamente coinvolti nelle attività dell'azione (monitoraggio milestone, indicatori KPI, controlli di qualità e audit periodici). In sintesi, OMNIA garantisce anche per l'azione 1.4.3 è in grado di garantire una fattibilità tecnica elevata, sostenuta da un ecosistema di competenze integrate e risorse esistenti; un'impostazione economica trasparente ed efficiente, con spese congrue rispetto agli obiettivi e strumenti di controllo attivati sin dall'inizio, un sistema organizzato di contabilità trasparente

Descrivere adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative a garanzia della fattibilità del piano di sviluppo delle competenze proposto nei tempi previsti.

4000 car.

43EC2 Qualità economico-finanziaria del progetto

➤ 43EC2.1: Sostenibilità economico-finanziaria

Il progetto OMNIA presenta una solida fattibilità tecnica, fondata su un'efficace combinazione di risorse umane, strumentali e organizzative già disponibili o attivabili nei tempi di progetto. Le azioni di accrescimento delle competenze possono contare su un team multidisciplinare composto da fisici, chimici, biologi, informatici, matematici, medici e specialisti in scienze omiche, affiancati da consulenti esperti, esperti di trasferimento tecnologico, innovazione tecnologica, imprenditorialità. Questa configurazione consente una copertura completa del ciclo di adeguamento delle competenze aziendali perfettamente in linea con quanto richiesto dall'azione 1.4.3. Il rafforzamento delle competenze tecnologiche , innovative, industriali e manageriali è favorita dall'adozione di metodologie di apprendimento formale e informale supportato da efficaci azioni di formazione on the job come study visit e trasferte in centri che facilitano la creazione di un linguaggio condiviso tra domini scientifici, economici e sociali. In tal modo, si superano le tradizionali barriere tra R&S, validazione e accesso al mercato, con la costruzione di business plan integrati che incorporano, fin dalla progettazione, gli aspetti tecnologici, regolatori e commerciali. La proposta è accompagnata da una pianificazione economico-finanziaria dettagliata, che assicura l'economicità dell'intervento in coerenza con i criteri dell'Azione 1.4.3 e le disposizioni del Decreto Direttoriale n. 307/2025. Il sostegno pubblico è integrato da un cofinanziamento garantito dai partner, permettendo la copertura integrale dei costi di formazione, consulenze e visite in azienda e gestione. Ogni attività è associata a una voce di spesa specifica, coerente con la categoria ammissibile e integrata in un cronoprogramma operativo. Il budget adotta criteri di flessibilità gestionale per far fronte ad eventuali imprevisti, nel rispetto delle linee guida ministeriali. Il rapporto tra importo del sostegno, obiettivi progettuali e impatti attesi riflette una gestione efficiente delle risorse, supportata da strumenti di project management avanzato affidato alla Scarl THE e partecipato tra i partner direttamente coinvolti nelle attività dell'azione (monitoraggio milestone, indicatori KPI, controlli di qualità e audit periodici).

Descrivere l'Economicità della proposta: rapporto tra l'importo del sostegno, le attività intraprese e il conseguimento degli obiettivi. Sostenibilità finanziaria: disponibilità di risorse necessarie a coprire i costi di gestione degli investimenti previsti, nonché coerenza interna tra attività previste e spese programmate.

4000 car.s

43ED - CRITERI DI PREMIALITÀ

In coerenza con gli elementi significativi riportati nel Decreto Direttoriale emanato ai sensi dell'articolo 10 comma 2 della Manifestazione di interesse, i punteggi premiali attribuiti ai seguenti elementi consentono di riconoscere una preferenza alle operazioni che valorizzino predeterminati aspetti progettuali come segue:

➤ **43ED.1 Numero di partecipazioni di PMI.**

Indicare il numero di PMI coinvolte nel progetto

- Si prevede il coinvolgimento diretto di 3 imprese partner beneficiarie dei bandi a cascata. Le imprese coinvolte sono tutte localizzate nelle regioni del Sud Italia, confermando il forte orientamento territoriale del progetto, in linea con gli obiettivi di coesione economica, sociale e territoriale fissati dal PNRR, dalla politica di coesione europea e dal PN RIC 2021–2027. La localizzazione risponde al bisogno di contrastare il divario di competenze e l'obsolescenza professionale in un contesto in cui l'innovazione tecnologica avanza rapidamente e rischia di amplificare le disuguaglianze esistenti. Le imprese operano principalmente nei comparti delle scienze della vita, sanità digitale, tecnologie biomedicali, biotecnologie e ICT applicata alla salute, settori caratterizzati da un'elevata intensità di conoscenza e da una rapida evoluzione delle tecnologie e dei modelli organizzativi. Sono micro e piccole imprese con un core business verticalizzato sulla gestione di sistemi sanitari complessi, lo sviluppo di soluzioni per la medicina personalizzata e la digitalizzazione dei processi clinico-diagnostici.

➤ **43ED.2 Adesione a reti o collaborazioni tra diversi attori dell'ecosistema dell'innovazione.**

Indicare le reti e le collaborazioni coinvolte nel progetto (1000 car.)

Il progetto OMNIA-EXCELLENCE4SOUTH si inserisce in un ampio ecosistema di collaborazioni consolidate tra università, enti di ricerca, imprese e organismi dell'innovazione, connessi a livello nazionale e internazionale. I partner fanno parte di reti strutturate, tra cui poli di innovazione, distretti tecnologici, cluster e partenariati estesi, come il Tuscany Health Ecosystem (THE). Il progetto promuove l'interazione tra sistemi regionali e favorisce l'integrazione tra formazione, ricerca e trasferimento tecnologico. Sono previste sinergie con altri progetti PNRR, bandi a cascata e programmi europei, anche attraverso visite aziendali e opportunità di mobilità internazionale. Questa rete relazionale rafforza il ruolo degli attori del Mezzogiorno nel sistema nazionale della ricerca e crea le condizioni per sviluppare un ecosistema dell'innovazione aperto, dinamico e sostenibile, capace di rispondere alle sfide della transizione digitale, industriale ed ecologica

➤ **43ED.3 Rilevanza dell'intervento rispetto al tema della disabilità.**

Descrivere in che modo il progetto intercetta il tema della disabilità (2000 car.)

L'attivazione di un percorso specialistico dedicato al trattamento e alla gestione del Disturbo dello Spettro Autistico (ASD) e dell'ADHD rende il tema centrale. Il corso rappresenta un'iniziativa ad alto valore aggiunto, fondata sull'integrazione tra lo stato

dell'arte della ricerca scientifica e le migliori pratiche sviluppate nell'ambito della ricerca applicata e clinica, con l'obiettivo di trasferire conoscenze e competenze concrete a professionisti, operatori del settore educativo, sanitario e sociale, ma anche a imprese e stakeholder territoriali. L'intervento propone un approccio interdisciplinare e multidimensionale, che integra le competenze delle scienze cognitive, psicologiche, pedagogiche, mediche e tecnologiche. In particolare, l'utilizzo di strumenti digitali e tecnologie assistive consente di esplorare nuovi scenari per il supporto alla diagnosi, al trattamento comportamentale e alla personalizzazione dei percorsi terapeutici ed educativi. Attraverso l'impiego di strumenti digitali avanzati, intelligenza artificiale applicata all'analisi del comportamento, il progetto contribuisce a trasformare l'innovazione tecnologica in un vettore concreto di inclusione. L'obiettivo è duplice: da un lato, potenziare le competenze dei professionisti per migliorare la capacità di intervento; dall'altro, rendere accessibili e scalabili soluzioni che migliorino la qualità della vita delle persone con disabilità. Uno degli aspetti distintivi riguarda la sua capacità di generare ricadute sistemiche sia in termini formativi che occupazionali. L'approfondimento delle specificità comportamentali delle persone nello spettro autistico apre la strada a nuove prospettive di inclusione lavorativa, valorizzando i punti di forza cognitivi, logici e creativi che spesso caratterizzano questi profili. Il progetto intende promuovere un modello imprenditoriale innovativo e responsabile, in cui le aziende possano non solo accogliere ma anche beneficiare della diversità neurocognitiva, favorendo ambienti di lavoro accessibili, flessibili e capaci di esprimere appieno il potenziale del capitale umano.. il percorso si configura come una buona pratica di integrazione e innovazione sociale, capace di combinare inclusione, conoscenza specialistica, sostenibilità e impatto.

➤ **43ED.4 Rilevanza dell'intervento rispetto al tema dell'innovazione sociale.**

Descrivere in che modo il progetto intercetta il tema dell'innovazione sociale (2000 car.)

L'intero impianto progettuale si configura come un modello avanzato di innovazione sociale, coerente con quanto promosso dalla Strategia Nazionale per l'Innovazione Sociale, dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e dagli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (in particolare gli SDGs 4 – Istruzione di qualità, 8 – Lavoro dignitoso e crescita economica, e 10 – Ridurre le disuguaglianze). Il progetto propone soluzioni concrete e replicabili per rispondere a bisogni sociali complessi attraverso l'integrazione tra formazione, ricerca applicata, trasferimento tecnologico e inclusione. La co-progettazione tra università, imprese, centri di ricerca e IRCCS permette ad OMNIA di attivare ecosistemi territoriali che generano valore sociale condiviso e duraturo. In particolare, l'attenzione rivolta alla formazione sui temi dell'innovazione in ambito Salute rappresenta un driver centrale di impatto sociale. L'attivazione di percorsi formativi dedicati, l'adozione di metodologie inclusive, l'uso delle tecnologie a supporto dell'autonomia e dell'accessibilità, e l'impegno delle imprese partner nella ricerca di soluzioni innovative, concorrono alla creazione di modelli innovativi di sviluppo del capitale umano i cui benefici saranno durevoli e con impatti positivi crescenti. Inoltre, la localizzazione del progetto in regioni del SUD rafforza l'azione del partenariato nell'ambito della cohesion policy e nella riduzione dei divari territoriali. In questo quadro, il progetto non solo abilita percorsi di crescita personale e professionale, ma contribuisce alla trasformazione culturale e organizzativa produttivi locali, attivando pratiche orientate alla sostenibilità economica, ambientale e sociale. Si genera così un meccanismo virtuoso di innovazione sociale sistemica, capace di produrre impatti scalabili, misurabili e allineati con le politiche europee e nazionali in tema di inclusione, sviluppo sostenibile e competitività dei territori.

➤ **43ED.5 Rilevanza dell'intervento rispetto al tema della qualità della vita e dello sviluppo sostenibile.**

Descrivere in che modo il progetto intercetta il tema della qualità della vita e dello sviluppo sostenibile (2000 car.)

Il progetto di potenziamento delle competenze si configura come un'iniziativa integrata che, oltre a rispondere ai fabbisogni specifici delle imprese nei settori STEM, salute e tecnologie applicate, incorpora in modo trasversale i temi della qualità della vita, dello sviluppo sostenibile e della transizione ecologica. L'approccio formativo adottato mira non solo a trasferire conoscenze tecniche, ma anche a promuovere una cultura della sostenibilità, dell'inclusione e dell'innovazione responsabile, in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 e del PN RIC 2021–2027. Attraverso percorsi interdisciplinari e modulari, il progetto stimola nei destinatari una maggiore consapevolezza del ruolo che le competenze digitali, scientifiche e manageriali possono avere nel migliorare la qualità della vita, sia a livello personale che collettivo. L'inserimento di moduli dedicati alla progettazione sostenibile, alla gestione circolare delle risorse, all'innovazione sociale e alla salute ambientale consente di formare figure professionali capaci di operare in contesti in transizione, contribuendo alla riduzione degli impatti ambientali e alla creazione di soluzioni inclusive e a basso impatto. Inoltre, l'utilizzo di tecnologie abilitanti e digitali per la disabilità, l'inclusione lavorativa e la personalizzazione dei percorsi formativi rappresenta un concreto fattore abilitante per l'empowerment delle persone e il miglioramento delle condizioni di vita, in particolare nei contesti più fragili del Mezzogiorno. Il rafforzamento delle competenze si lega così alla costruzione di ecosistemi territoriali resilienti, in cui imprese, istituzioni e cittadini possano collaborare per affrontare le sfide ambientali, sanitarie e sociali in modo integrato e orientato al lungo termine. In sintesi, il progetto non si limita a trasferire competenze tecniche, ma mobilita saperi, relazioni e risorse per generare un impatto positivo su tre piani strettamente interconnessi: benessere delle persone, sostenibilità dei territori e competitività del sistema produttivo, favorendo una transizione giusta ed equa verso modelli di sviluppo più umani, inclusivi ed ecologici.