



*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**

HEAL ITALIA

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

HEALITALIA

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

97370050821

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

97370050821

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

21/09/2022

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

[www.healitalia.com](http://www.healitalia.com)

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

PALERMO

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

PA

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

SICILIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

## ITALIA

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

Piazza Marina 61

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

90133

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

3386909061

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

healitalia@gmail.com

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

healitalia@pec.it

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

PALERMO

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

PA

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

SICILIA

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

ITALIA

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

Via Isidoro La Lumia 19/C

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

90139

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

3465103342

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

healitalia@gmail.com

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

healitalia@pec.it

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

Italia

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

Andrea

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

Pace

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

PCANDR70R20G273S

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

andrea.pace@unipa.it

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

3386909061

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

Fondazione (esclusa fondazione bancaria)

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

A 72.11.00

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

PRIVATO

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

PE\_00000019

➤ **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

HEAL ITALIA è una fondazione di partecipazione di diritto privato senza scopo di lucro e di durata illimitata costituita dall'ente proponente il programma di ricerca e innovazione "HEAL ITALIA - Health Extended ALLiance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine" presentato al Ministero dell'Università e della Ricerca in risposta all'Avviso n. 341 del 15 marzo 2022 del MUR concernente l'"Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione di "Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base" – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" – Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU", per la creazione di un partenariato esteso alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" - Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa ai sensi dell'art. 1 comma 1, punto 6 – Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione. La Fondazione svolge altresì tutte le attività strumentali o accessorie ritenute dal Consiglio di Amministrazione necessarie, utili od opportune ad assicurare il raggiungimento degli scopi istituzionali, nonché l'adempimento delle previsioni dell'art. 15 dell'Avviso per quanto concerne il Programma di Ricerca e Innovazione. La Fondazione, nel rispetto della propria natura non lucrativa e partecipativa, potrà finanziare, partecipare a, o candidarsi a realizzare, concorsi di idee, progetti internazionali, europei, nazionali e regionali, e partecipare a gruppi Europei e internazionali di interesse economico. A tal fine, la Fondazione potrà utilizzare risorse umane, infrastrutturali e strumentali proprie o messe a disposizione in natura (in kind) dai propri membri, o partecipare a partenariati insieme a propri membri o altri soggetti esterni alla Fondazione. La partecipazione a tali progetti da parte dei membri della Fondazione potrà altresì avvenire per il tramite dei servizi della Fondazione. La partecipazione a progetti da parte di soggetti esterni alla Fondazione per il tramite dei servizi della Fondazione potrà prevedere l'affiliazione quale Membro Aderente o Sostenitore. I progetti di cui al presente comma dovranno essere caratterizzati da alto profilo concettuale e avere l'obiettivo di garantire ricadute aggiuntive rispetto alle attività istituzionali della Fondazione e dei singoli membri. La Fondazione svolge, in via accessoria e strumentale al perseguimento dei fini istituzionali, attività di divulgazione e commercializzazione, anche con riferimento al settore dell'editoria, nei limiti delle leggi vigenti, e degli audiovisivi in genere; Nel rispetto della propria natura non lucrativa e partecipativa, la Fondazione potrà altresì organizzare e gestire o concorrere ad organizzare e gestire attività di formazione e divulgazione e, in via accessoria e strumentale al perseguimento dei fini istituzionali, commercializzazione, anche con riferimento al settore dell'editoria, nei limiti delle leggi vigenti, e degli audiovisivi in genere necessarie al perseguimento dei propri scopi. In data 16.03.2023 ha ottenuto l'iscrizione all'Anagrafe Nazionale della Ricerca con il codice: 001645\_EIRI. In data 11.07.2023 la fondazione ha ottenuto il riconoscimento della personalità giuridica ed è stata iscritta nel Registro delle persone giuridiche tenuto dalla Prefettura di Palermo al nr 599 parte I^ ed a pag. 833 parte II^.

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

Nel rispetto della propria natura non lucrativa e partecipativa, la Fondazione organizza, gestisce e concorre ad organizzare e gestire attività di formazione strumentale al perseguimento dei fini

istituzionali. A tal fine, come stabilito dalle norme statutarie, la Fondazione potrà utilizzare risorse umane, infrastrutturali e strumentali proprie o messe a disposizione in natura (in kind) dai propri membri (vedasi sezione "network")

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

Attraverso l'attività del Programma HEAL ITALIA e le ulteriori attività di networking operate dalla Fondazione, è stato istituito il Dottorato Nazionale in Medicina di Precisione accreditato presso l'Università degli Studi di Palermo a partire dal 39mo ciclo di Dottorato.

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

Alla data del 31.12.2024 risultano membri fondatori della HEAL ITALIA i seguenti enti: - Università degli Studi di Palermo (soggetto proponente) - Università degli Studi di Foggia - Università degli Studi di Verona - Università di Pisa - Università degli Studi di Cagliari - Università Politecnica delle Marche - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Alma Mater Studiorum - Università di Bologna - Fondazione Toscana Life Sciences - BI-REX Big Data Innovation & Research Excellence - Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" - Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - IRCCS Istituto Fisioterapici Ospitalieri (IFO) - Centro di Riferimento Oncologico - Università degli Studi di Milano "Bicocca" - IRCCS Azienda Ospedaliero Università di Bologna Policlinico di Sant'Orsola - S.I.T. - Sordina IORT Technologies spa - Università degli Studi di Catania - Engineering Ingegneria Informatica spa - Opella Healthcare Italy srl - Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed spa - University of Pittsburgh Medical Center Italy srl - Istituto Oncologico del Mediterraneo spa Alle attività della Fondazione e alla realizzazione del Programma HEAL ITALIA partecipa l'Istituto Superiore di Sanità. Attraverso i bandi a cascata a valere delle risorse assegnate al programma di ricerca HEAL ITALIA la Fondazione ha allargato il network di collaborazioni a ulteriori 36 soggetti: Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Paolo Giaccone Biogem S.c.a.r.l. CA.RE.BIOS "Campus Regi Biologia" Srl CARDEA SRL Consiglio Nazionale delle Ricerche CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE Consorzio Sanniotech Fidoka srl Fondazione Human Technopole INVESTMENTS CARE SRL IRCCS CROB IRCCS Istituto Nazionale Tumori - "Fondazione G. Pascale" IRCCS San Raffaele SRL IRCCS SYNLAB SDN ISTITUTO NAZIONALE RICERCHE CARDIOLOVASCOLARI Politecnico di Torino POLO D'INNOVAZIONE DI GENOMICA GENETICA E BIOLOGIA SRL PREDICT SRL TECNO-BIOS SRL Università degli Studi del Molise Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" Università degli Studi di Brescia Università degli Studi di Camerino Università degli Studi di Catanzaro "Magna Graecia" Università degli Studi di Enna "Kore" Università degli Studi di Messina Università degli studi di Milano Università del Salento Università dell'Aquila Università della Calabria Università di Ferrara Università di PAVIA Università di Salerno Università G. D'Annunzio di Chieti-Pescara Università LUM Giuseppe Degennaro

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

Ai fini fiscali, data l'assenza di qualsivoglia attività commerciale, la fondazione si configura come "ente non commerciale", non opera alcuna detrazione o rivalsa ai fini IVA, non essendo soggetta all'imposta per mancanza del presupposto oggettivo, non è soggetta a imposizione diretta sugli avanzi di gestione, non avendo gli stessi la natura di utili, e ha

optato per il regime di contabilità ordinaria. Per la redazione del bilancio consuntivo della Fondazione Heal Italia, pur non rientrando la stessa tra gli enti del terzo settore così come stabilito dall'art. 4, comma 2, del D.Lgs. 117/2017, sono stati adottati gli schemi previsti per tali enti dal Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali nr 39 del 05.03.2020 e pubblicati in Gazzetta Ufficiale il 18.04.2020, in quanto ritenuti meglio rappresentativi dell'attività e dello scopo della fondazione. Il bilancio risulta conforme a quanto previsto dall'art. 13 del D.Lgs. 117/2017 e dal decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 5 marzo 2020 ed è redatto in conformità ai principi contabili nazionali così come pubblicati dall'Organismo Italiano di Contabilità, con particolare riferimento al Principio OIC 35 ("Principio contabile ETS"). Il bilancio: - rappresenta con chiarezza ed in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria dell'ente ed il risultato economico dell'esercizio; - fornisce in modo trasparente informazioni sulle risorse ricevute e su come esse siano state impiegate nel perseguimento dei compiti istituzionali. Il contenuto dello stato patrimoniale e del rendiconto gestionale è quello previsto rispettivamente dai modelli A e B dell'allegato 1 del decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 5 marzo 2020. La relazione di missione è redatta secondo lo schema previsto dal modello C dell'allegato 1 del decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 5 marzo 2020 e contiene tutte le informazioni utili a fornire una corretta interpretazione del bilancio consuntivo. La predisposizione del bilancio d'esercizio degli enti del Terzo Settore è conforme alle clausole generali, ai principi generali di bilancio e ai criteri di valutazione di cui, rispettivamente, agli articoli 2423 e 2423-bis e 2426 del codice civile e ai principi contabili nazionali, in quanto compatibili con l'assenza dello scopo di lucro.

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

SYNLAB SDN S.P.A.

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

SYNLAB SDN

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

01288650631

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

01288650631

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

13/12/1976

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

<https://sdn.synlab.it>

➤ **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**

via Francesco Crispi 8

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

80121

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0812408111

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

[direzionescientifica.irccssdn@synlab.it](mailto:direzionescientifica.irccssdn@synlab.it)

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

[sdnspa@pec-sdn-napoli.it](mailto:sdnspa@pec-sdn-napoli.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**



via Francesco Crispi 8

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

80121

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

0812408111

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

[direzionescientifica.irccssdn@synlab.it](mailto:direzionescientifica.irccssdn@synlab.it)

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

[sdnspa@pec-sdn-napoli.it](mailto:sdnspa@pec-sdn-napoli.it)

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

ITALIANA

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

FABIO

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

TEDESCHI

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

TDSFBA68E03F839R

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

[fabio.tedeschi@synlab.it](mailto:fabio.tedeschi@synlab.it)

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

0812408234

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

Società a responsabilità limitata

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

Grande

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

A 86.90.12

➤ **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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'IRCCS SYNLAB SDN è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) di diritto privato specializzato nella “diagnostica” per immagini e di laboratorio. Riconosciuto ufficialmente come IRCCS con il decreto dell'11 gennaio 2007, il suo status è stato più volte confermato, con l'ultima validazione nel decreto dell'8 marzo 2023. Con oltre 40 anni di esperienza, l'Istituto nasce negli anni '70 come centro di Medicina Nucleare, evolvendosi progressivamente nella radiodiagnostica e nella patologia clinica. Le sue competenze si sono ampliate fino a comprendere chimica clinica, microbiologia, genetica, biologia molecolare, ematologia, coagulazione e sterilità. Dal 2015, l'Istituto è entrato a far parte del gruppo SYNLAB, leader europeo nella diagnostica di laboratorio, presente in oltre 40 paesi, con 20.000 dipendenti e 500 milioni di test eseguiti ogni anno. In Italia, SYNLAB effettua oltre 24 milioni di test e 1,2 milioni di prestazioni diagnostiche. All'interno del gruppo, SYNLAB SDN si distingue come centro di eccellenza per la ricerca e l'assistenza, sviluppando conoscenze scientifiche con un forte orientamento traslazionale, finalizzate a trasformare la ricerca di base in innovazioni cliniche per la salute dei pazienti. SYNLAB SDN combina esperienza e alta specializzazione nella patologia clinica, radiodiagnostica e medicina nucleare, consolidandosi come riferimento scientifico e assistenziale a livello nazionale. Il 19 febbraio 2024, ha cambiato denominazione sociale da SYNLAB SDN S.P.A. a SYNLAB SDN S.R.L. Il team dell'Istituto conta oltre 250 medici e più di 50 ricercatori e collaboratori, offrendo prestazioni diagnostiche e terapeutiche in 16 discipline mediche e chirurgiche. I servizi spaziano dalla medicina di laboratorio, con una rete di laboratori e punti prelievo diffusi sul territorio nazionale, alle soluzioni B2B e ai servizi di imaging e supporto per studi clinici. L'Istituto offre anche servizi per le aziende, come la medicina del lavoro. Il core dell'IRCCS SYNLAB SDN è la diagnostica, che integra avanzati servizi di laboratorio e diagnostica per immagini. Le prestazioni includono Medicina Nucleare (con Ciclotrone e Radiofarmacia), Radiologia Digitalizzata, Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica, Mineralometria, Mammografia Digitale e Tomosintesi, Ortopantomografia, Ecotomografia, Patologia Clinica, Microbiologia, Virologia, Patologia Molecolare e Genetica, Endoscopia, Visite Specialistiche e Chirurgia Ambulatoriale. Inoltre, le tecnologie radiologiche adottano sistemi di ultima generazione per ridurre l'esposizione alle radiazioni. SYNLAB SDN è impegnato nel miglioramento continuo della qualità delle sue procedure, sottoponendosi volontariamente a controlli di enti internazionali come la Joint Commission International e la European Union of Medical Specialists (UEMS). L'Istituto è certificato secondo lo standard ISO 9001 e rispetta le normative per l'accreditamento istituzionale della Regione Campania. L'adesione a queste procedure garantisce sicurezza del paziente, gestione

del rischio e riduzione degli errori. Per mantenere elevati standard qualitativi, SYNLAB SDN collabora con istituzioni nazionali e internazionali, ospitando ricercatori nei propri laboratori. L'Istituto è inoltre membro di importanti reti infrastrutturali europee e nazionali, tra cui EIBIR (European Institute for Biomedical Imaging Research), EuroBioImaging (ESFRI), EATRIS e IATRIS (Translational Research), BBMRI (Biobanking and BioMolecular Resources), ADNI (Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative), KIC EIT Health INNOSTARS, EBRAINS (Human Brain Project), ESMI (European Society for Molecular Imaging) e le reti del Ministero della Salute in cardiologia, oncologia e neurologia.

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

L'IRCCS SYNLAB SDN promuove un modello di formazione continua per il proprio personale, mirato a garantire elevati standard di competenza e aggiornamento costante in linea con le più recenti innovazioni nel settore sanitario e diagnostico. L'Istituto si distingue per un ampio programma di sviluppo professionale che comprende: Formazione manageriale: Corsi di Empowerment Management per lo sviluppo delle capacità di leadership e gestione del personale; Tecniche di brainstorming e problem solving applicate al processo DIALOGUE, un metodo strutturato per la risoluzione di problemi aziendali e il miglioramento dell'efficienza operativa. Formazione tecnica e specialistica: Programmi di aggiornamento scientifico in diagnostica per immagini, biotecnologie e tecniche di laboratorio avanzate; Corsi ECM (Educazione Continua in Medicina) accreditati per il miglioramento delle competenze cliniche e gestionali del personale medico e sanitario; Aggiornamenti su protocolli di sicurezza in ambito di medicina nucleare e imaging avanzato. Formazione in lingua e sicurezza: Corsi di lingua inglese per migliorare le competenze linguistiche, con particolare attenzione al linguaggio tecnico scientifico; Formazione generale dei lavoratori su sicurezza e prevenzione, incluso aggiornamento in primo soccorso, antincendio e sicurezza sul lavoro. Induction Plan: Programmi strutturati di inserimento per i nuovi collaboratori, volti a favorire l'integrazione nei processi operativi e gestionali dell'Istituto.

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

L'IRCCS SYNLAB SDN offre un ampio ventaglio di attività formative accreditate, mirate allo sviluppo professionale e all'aggiornamento continuo del personale. Le principali aree di intervento formativo comprendono: Educazione Continua in Medicina (ECM): corsi accreditati per medici, biologi, tecnici di laboratorio e altro personale sanitario; Formazione sulla sicurezza in ambito clinico e laboratoriale, con focus su protocolli di prevenzione e gestione del rischio; Percorsi di aggiornamento sulle normative vigenti in ambito sanitario e scientifico; Corsi di gestione del personale e tecniche di leadership applicate al contesto sanitario; Programmi di coaching per manager e responsabili di reparto. Queste iniziative formative sono progettate per garantire l'allineamento alle più recenti direttive nazionali e internazionali in ambito medico-scientifico, assicurando così standard di eccellenza nell'erogazione dei servizi sanitari. L'IRCCS SYNLAB SDN offre attività formative accreditate, mirate allo sviluppo professionale e all'aggiornamento continuo del personale. L'unica area esplicitamente accreditata è l'Educazione Continua in Medicina (ECM), che prevede corsi per medici, biologi, tecnici di laboratorio e altro personale sanitario. Le ulteriori iniziative formative dell'Istituto, come la formazione sulla sicurezza in ambito clinico e laboratoriale, i corsi di gestione del personale e tecniche di leadership e i programmi di coaching per manager e responsabili di reparto, seppur di elevato valore formativo, non risultano accreditate, ma sono comunque finalizzate al miglioramento delle competenze professionali e al rispetto delle normative vigenti. Queste iniziative formative sono progettate per garantire l'allineamento alle più recenti direttive nazionali e internazionali in ambito medico-scientifico, assicurando così standard di eccellenza nell'erogazione dei servizi sanitari.

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

L'IRCCS SYNLAB SDN è parte di un articolato ecosistema di collaborazioni nazionali e internazionali, mirate allo sviluppo di progetti di ricerca innovativi e alla condivisione di

conoscenze e tecnologie avanzate. L'Istituto è integrato nella rete GARR e nella federazione IDEM/GARR, che consentono: Autenticazione unificata (Single Sign-On): per accedere in modo sicuro alle risorse digitali di università, istituti di ricerca e strutture sanitarie. Cloud Computing e Spazio di Archiviazione: accesso a servizi cloud sicuri per l'archiviazione e la gestione di grandi volumi di dati clinici e scientifici. Infrastrutture di Videoconferenza e Collaborazione Remota: strumenti per seminari, meeting scientifici e coordinamento di progetti multi-sede. Accesso a Reti di Ricerca Internazionali: connessioni dirette con progetti europei e globali, favorendo l'integrazione di SYNLAB SDN in studi clinici multicentrici e iniziative di ricerca avanzata. Supporto al Calcolo Scientifico Avanzato: potenza computazionale per l'elaborazione di dati complessi, imaging avanzato e simulazioni biomediche. Grazie a queste integrazioni, l'IRCCS SYNLAB SDN partecipa attivamente a reti di ricerca di eccellenza come EIBIR, EuroBioImaging, EATRIS e BBMRI, contribuendo a progetti multidisciplinari di medicina personalizzata, radiogenomica, epigenetica e network medicine. Queste collaborazioni rafforzano l'innovazione scientifica dell'Istituto, garantendo l'accesso alle più recenti scoperte e tecnologie del settore.

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 dell'IRCCS SYNLAB SDN è strutturato su principi di trasparenza, sostenibilità e controllo economico. I bilanci dell'Istituto sono certificati da società di revisione (Deloitte & Touche S.p.A.) e comprendono: Relazioni sull'andamento economico-finanziario; Valutazione delle perdite e strategie di riequilibrio finanziario; Pianificazione e gestione delle risorse economiche per i progetti di ricerca e le attività assistenziali; Controllo di gestione per monitorare l'efficacia dei processi amministrativi e ottimizzare l'allocazione delle risorse. L'Istituto adotta modelli di gestione finanziaria che rispettano le normative nazionali ed europee, garantendo un uso efficiente dei fondi pubblici e privati destinati alla ricerca e all'innovazione.

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

Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale"

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

INT Pascale

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

00911350635

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

00911350635

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

19/10/1933

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

<https://newportal.istitutotumori.na.it/>

➤ **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**

Via Mariano Semmola 52

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

80131

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

08117770123

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

[direzionescientifica@istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@istitutotumori.na.it)

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

[direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.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

Via Mariano Semmola 52

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

80131

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

08117770123

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

[direzionescientifica@istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@istitutotumori.na.it)

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

[direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it)

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

Italiana

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

Maurizio

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

Di Mauro

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

DMRMRZ58H19F839Y

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

[commissariostraordinario@istitutotumori.na.it](mailto:commissariostraordinario@istitutotumori.na.it)

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

08117770172

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

Istituto o ente pubblico di ricerca

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

R 86.10.20

- **12A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto PUBBLICO**
- **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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 Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori "Fondazione Giovanni Pascale", fondato nel 1933 ad opera del Senatore Giovanni Pascale, è oggi un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) di diritto pubblico che, coniugando attività di ricerca (sperimentale e clinica) e prestazioni assistenziali di elevata complessità e qualità, costituisce una tra le più significative realtà sanitarie del Sud d'Italia in campo oncologico. L'Istituto Nazionale Tumori rappresenta il centro di riferimento regionale per la diagnosi e cura delle patologie neoplastiche, riconosciuto come Centro Oncologico di Riferimento Polispecialistico (CORP) con funzioni diagnostico/stadiative, terapeutiche e di follow-up oncologico e Centro Oncologico di Riferimento Polispecialistico a carattere Scientifico (CORPUS) a cui, sono attribuite anche altre funzioni peculiari nella rete oncologica della Regione Campania. L'Istituto è, inoltre, identificato quale Centro di Terapia del dolore Ospedaliero (HUB) nella rete regionale e fa parte della rete nazionale delle malattie rare. L'offerta assistenziale si caratterizza per un approccio alle malattie neoplastiche che integra le attività di ricerca, prevenzione, cura e riabilitazione. Il paziente/utente, portatore di bisogni e titolare di diritti, è posto al centro di un coordinato intervento multidisciplinare. Le aree di prevalente impegno, nel campo della ricerca e in quello assistenziale, sono rappresentate dalla patologia mammaria, dai linfomi, dai sarcomi, dai melanomi, dai tumori della testa-collo, dai tumori del colon-retto, dai tumori polmonari e da forme di tumore più rare e meno conosciute. L'Istituto è stato il primo istituto oncologico italiano a dotarsi di una organizzazione in Dipartimenti d'Organo, nei quali Oncologo, Chirurgo, Radioterapista, Medico-Nucleare, Anatomo-Patologo potessero lavorare insieme per valutare, seguire e curare, ciascuno secondo la propria competenza, la stessa malattia, al fine di convogliare le diverse conoscenze disciplinari, per migliorare i risultati diagnostici e terapeutici. L'obiettivo è quello di realizzare una sempre più diretta integrazione della ricerca nei percorsi diagnostico-terapeutici attraverso la partecipazione dei ricercatori traslazionali ai Gruppi Oncologici Multidisciplinari (GOM), che rappresentano la articolazione funzionale delle attività dell'Istituto. L'Istituto procede su tale percorso in un continuo miglioramento e confronto della



qualità delle prestazioni clinico-scientifiche, dei risultati e dei processi organizzativi con quelli di altre organizzazioni eccellenti nazionali ed internazionali per traslare le migliori prassi nel proprio contesto operativo e sfuggire alle logiche autoreferenziali rendendo obiettivi i risultati.

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

L'IRCCS Fondazione G.Pascale è PROVIDER nazionale ECM, id.645, per l'erogazione di eventi formativi ECM. L'offerta formativa rivolta agli operatori sanitari è predisposta secondo le norme stabilite dalla Commissione Nazionale per la Formazione Continua nell'ambito del programma ECM (Educazione Continua in Medicina), promossa dal Ministero della Salute. L'Age.na.s., organo di personalità giuridica, sottoposto alla vigilanza del Ministero della Salute, provvede ad un continuo monitoraggio delle modalità di accreditamento delle Strutture Sanitarie Pubbliche ed assicura la gestione e la valutazione di strategie finalizzate allo sviluppo delle competenze di tutto il Personale Sanitario per la Formazione e l'Aggiornamento Professionale. L'attività formativa è trasversale a tutte le Aree di intervento con prodotti formativi innovativi che, attraverso l'apprendimento di cognizioni necessarie ed il confronto di esperienze specifiche dei Docenti, supporterà in modo ottimale i percorsi di crescita continua degli operatori sanitari con l'obiettivo di garantire al paziente la migliore qualità di cura e di assistenza e promuovendo anche la Ricerca Scientifica nei settori emergenti, quali la biologia molecolare, la bioetica e l'impiego di nuove tecnologie. Particolare attenzione è dedicata anche agli aspetti formativi per le cure palliative, la riabilitazione del paziente oncologico e le relazioni interpersonali nell'ambito della comunicazione sanitaria, evidenziando l'importanza dell'umanizzazione e del percorso psicologico nella cura della malattia. La Formazione, coerentemente con la strategia scientifica, clinica e istituzionale dell'Istituto Nazionale Tumori Fondazione IRCCS G. Pascale, si pone come obiettivo il raggiungimento dei più alti livelli di formazione del personale sanitario nell'attenzione del codice etico e dei comportamenti professionali.

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

L'IRCCS Fondazione G.Pascale è PROVIDER nazionale ECM, id.645, per l'erogazione di eventi formativi ECM. L'offerta formativa rivolta agli operatori sanitari è predisposta secondo le norme stabilite dalla Commissione Nazionale per la Formazione Continua nell'ambito del programma ECM (Educazione Continua in Medicina), promossa dal Ministero della Salute. L'Age.na.s., organo di personalità giuridica, sottoposto alla vigilanza del Ministero della Salute, provvede ad un continuo monitoraggio delle modalità di accreditamento delle Strutture Sanitarie Pubbliche ed assicura la gestione e la valutazione di strategie finalizzate allo sviluppo delle competenze di tutto il Personale Sanitario per la Formazione e l'Aggiornamento Professionale. L'attività formativa è trasversale a tutte le Aree di intervento con prodotti formativi innovativi che, attraverso l'apprendimento di cognizioni necessarie ed il confronto di esperienze specifiche dei Docenti, supporterà in modo ottimale i percorsi di crescita continua degli operatori sanitari con l'obiettivo di garantire al paziente la migliore qualità di cura e di assistenza e promuovendo anche la Ricerca Scientifica nei settori emergenti, quali la biologia molecolare, la bioetica e l'impiego di nuove tecnologie. Particolare attenzione è dedicata anche agli aspetti formativi per le cure palliative, la riabilitazione del paziente oncologico e le relazioni interpersonali nell'ambito della comunicazione sanitaria, evidenziando l'importanza dell'umanizzazione e del percorso psicologico nella cura della malattia. La Formazione, coerentemente con la strategia scientifica, clinica e istituzionale dell'Istituto Nazionale Tumori Fondazione IRCCS G. Pascale, si pone come obiettivo il raggiungimento dei più alti livelli di formazione del personale sanitario nell'attenzione del codice etico e dei comportamenti professionali.

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

L'Istituto Nazionale Tumori IRCCS – Fondazione "G. Pascale" (INT) ha aderito al progetto OECI (Organisation of European Cancer Institutes), intraprendendo, nel corso del 2013, insieme ad altri IRCCS oncologici italiani, un percorso di Accreditamento di eccellenza. L'OECI ha l'obiettivo di



promuovere la cooperazione tra gli Istituti di cancro Europei, al fine di: Creare una massa critica di conoscenze e competenze in grado di individuare e condividere nuovi e migliori modelli di cura Migliorare la qualità delle cure oncologiche e la ricerca traslazionale Migliorare la qualità della vita dei pazienti oncologici Fornire un percorso di miglioramento continuo al fine di omogeneizzare le cure dei pazienti oncologici secondo standard e livelli di qualità condivisi a livello europeo.

Favorire lo sviluppo di studi multicentrici europei e l'utilizzo dei fondi EU per la ricerca

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

I processi, gli strumenti e le procedure adottati dall'Istituto consentono la pianificazione, la gestione e il controllo delle risorse economiche, garantendo la sostenibilità finanziaria dell'IRCCS, la corretta gestione dei fondi e il rispetto delle normative vigenti. La S. C. Gestione Risorse Economico Finanziarie dell'istituto si occupa della redazione del Bilancio di previsione e consuntivo d'esercizio, con connessi adempimenti periodici regionali e ministeriali, della tenuta delle scritture e dei libri contabili e fiscali obbligatori in conformità alle disposizioni di legge, della gestione delle attività del ciclo attivo – immobilizzazioni, inventario, rimanenze, crediti, contributi, proventi, tesoreria, finanziamenti, etc. - e del ciclo passivo – fatture passive, costi, debiti, pagamenti, etc., nonché degli adempimenti fiscali e tributari previsti dalla vigente normativa. Di concerto con gli uffici amministrativi della Direzione Scientifica, gestisce inoltre la contabilità analitica per monitorare i costi dei singoli progetti di ricerca e delle diverse attività dell'IRCCS (studi clinici, sperimentazioni no profit), fornisce supporto ai ricercatori nella gestione economica e finanziaria dei progetti di ricerca, comprese le attività di rendicontazione e monitoraggio, assicura la corretta gestione dei fondi assegnati ai progetti di ricerca, sia da enti pubblici che privati, gestisce i rapporti con gli enti finanziatori, per la rendicontazione e il recupero dei finanziamenti.

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 degli Studi di Salerno

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

SALERNO

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

80018670655

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

00851300657

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

08/03/1968

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

<http://www.unisa.it>

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

FISCIANO

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

SA

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

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

Via Giovanni Paolo II, 132

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

84084

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

089966125

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

[rettore@unisa.it](mailto:rettore@unisa.it)

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

[ammicent@pec.unisa.it](mailto:ammicent@pec.unisa.it)

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

FISCIANO

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

SA

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

CAMPANIA

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

ITALIA

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

Via Giovanni Paolo II, 132

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

84084

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

089966125

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

rettore@unisa.it

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

ammicent@pec.unisa.it

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

Italia

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

Virgilio

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

D'Antonio

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

DNTVGL80C13H703O

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

rettore@unisa.it

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

089966125

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

Università pubblica

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

PUBBLICO

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

uni\_sa

➤ **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))**

- CN\_00000041-Affiliato - PE\_00000019-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**

Università pubblica

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

Sul piano della formazione di primo e secondo livello l'Università degli studi di Salerno presenta 95 percorsi formativi differenti (articolati in 43 corsi di Laurea triennale, 45 corsi di Laurea magistrale, 5 corsi di laurea magistrale a ciclo unico di 5 anni e 2 corsi di laurea magistrale a ciclo unico di 6 anni) a cui si aggiunge un'ampia offerta di corsi post-laurea, volta a fornire conoscenze specialistiche e di qualificazione dei profili professionali con una media di circa 35.000 studenti. L'offerta post-laurea dell'Ateneo include percorsi per la formazione degli insegnanti, master e corsi di perfezionamento, dottorati di ricerca e scuole di specializzazione. L'offerta formativa si arricchisce annualmente di corsi sia per chi intende specializzarsi nel proprio ambito di studi o avviarsi alla ricerca scientifica, raggiungendo i più alti livelli di formazione universitaria (terzo ciclo), sia per chi vuole sviluppare e ampliare conoscenze precedentemente acquisite e tradurle in competenze professionali, o per chi intende potenziare capacità professionali sviluppate nel corso di esperienze lavorative e senta la necessità di riqualificarsi professionalmente.

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

L'offerta formativa accreditata dell'Università degli Studi di Salerno comprende diverse tipologie di corsi, tra cui Corsi di Laurea, Corsi di Laurea Magistrali, Dottorati di Ricerca, Master, Corsi di Alta Formazione.

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

L'Università degli Studi di Salerno presenta numerose collaborazioni nazionali e internazionali nel campo della ricerca, dello sviluppo e dell'innovazione e della didattica. Ha reso parte integrante dei propri valori di fondo la collaborazione con soggetti nazionali ed internazionali, pubblici e privati, che promuovono attività culturali e di ricerca, in particolare sostenendo programmi europei di cooperazione interuniversitaria. Sulla base di tali elementi, favorisce la più ampia fruizione delle proprie strutture al fine di concorrere allo sviluppo culturale, sociale, economico e produttivo del Paese e in generale dell'intera collettività. Ciò ha consentito l'attivazione di 98 accordi di cooperazione internazionale (<https://web.unisa.it/international/accordi/cooperazione-internazionale/elenco-accordi>), 9 percorsi di doppio titolo (<https://web.unisa.it/didattica/internazionalizzazione-didattica/doppio-titolo>), 1 percorso di triplo titolo (<https://web.unisa.it/international/mobilita-in-uscita/studenti?id=8i>), 105 convenzioni di Dottorato con Tesi in Co-Tutela (<https://web.unisa.it/international/accordi/dottorato-con-tesi-in-cotutela/convenzioni>), 1106 Accordi ERASMUS+ per studio (<https://web.unisa.it/international/accordi/erasmus-plus/elenco-accordi>), 236 accordi ERASMUS+ per Traineeship (<https://web.unisa.it/international/accordi/erasmus-plus/accordi-traineeship>).

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 Salerno adotta il sistema di contabilità economico-patrimoniale, costituito da contabilità generale e contabilità analitica, ed il Bilancio unico di Ateneo come strumento di individuazione e rappresentazione della situazione economica, finanziaria e patrimoniale e per la valutazione dell'andamento complessivo 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

BIOGEM S.C. A R.L.

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

BIOGEM

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

02071230649

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

02071230649

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

03/07/1997

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

[www.biogem.it](http://www.biogem.it)

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

ARIANO IRPINO

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

AV

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

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

VIA CAMPOREALE

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

83031

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0825881819

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

[direzione@biogem.it](mailto:direzione@biogem.it)

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

[biogem@pec.it](mailto:biogem@pec.it)

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

ARIANO IRPINO

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

AV

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

## CAMPANIA

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

ITALIA

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

VIA CAMPOREALE

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

83031

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

0825881819

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

direzione@biogem.it

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

biogem@pec.it

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

italiana

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

Ortensio

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

Zecchino

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

ZCCRNS43D20Z315X

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

presidenza@biogem.it

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

0825881819

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

Società consortile

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

Media

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

A 72.11.00

➤ **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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**

BIOGEM s.c.ar.l. è una società consortile a responsabilità limitata che opera nel campo della biologia e della ricerca farmacologica. In tali campi offre molteplici servizi alla comunità e alla ricerca che spaziano dal drug discovery alla valutazione farmaco-tossicologica di molecole/anticorpi mediante l'utilizzo delle più avanzate piattaforme di diagnostica per immagini e per via molecolare (analisi trascrittomica e proteomica) alla bioinformatica. È impegnata anche in attività di ricerca mirate alla prevenzione, diagnosi e cura di diverse patologie, tra cui quelle oncologiche. Unico centro del Mezzogiorno abilitato alla sperimentazione regolatoria per studi di tossicità e biocompatibilità, Biogem è certificato dal Ministero della Salute per la conformità ai principi della Buona Pratica di Laboratorio (BPL). Il centro si avvale di diverse unità e di teams con grande esperienza negli studi farmacologici in vitro e in vivo, nelle analisi NGS e nella produzione di proteine ricombinanti e anticorpi monoclonali. Biogem, con tecnologie innovative e competenze diversificate, supporta i ricercatori in tutte le fasi della preclinica riducendo tempi e costi del processo di identificazione e sviluppo di nuovi diagnostici e lead compound. Uno dei punti di forza della ricerca preclinica di Biogem è lo stabulario, uno dei più grandi in Europa e all'avanguardia nel panorama nazionale e internazionale, gestito in condizioni SPF (Specific Pathogen Free). Offre servizi relativi all'utilizzo di una vasta gamma di modelli sperimentali per studi preclinici. Lo stabulario è autorizzato all'uso dei roditori nelle ricerche biomediche dal Ministero della Salute. E' presente anche una Facility Zebra Fish. Dette unità sono dotate di tecnologie all'avanguardia nel sistema dell'acquisizione di immagini che permettono in modo non invasivo di seguire l'evoluzione di stati di malattia nei modelli sperimentali e di valutare l'effetto terapeutico di nuovi approcci farmacologici. Le modalità con le quali le sperimentazioni vengono condotte per servizio sono tutte in regime di SOP (standard operating procedure), che permettono di avere produzioni di dati estremamente accurati e riproducibili. Al fine di offrire servizi altamente competitivi sul mercato, tutte le aree di Biogem operano secondo gli elevati standard di qualità dettati dalle Norme UNI EN



ISO 9001:2015. Il centro inoltre è dotato di una Protein Factory con una consolidata esperienza in design, produzione, purificazione e caratterizzazione di proteine ricombinanti ed anticorpi monoclonali. Le attività del laboratorio includono anche lo sviluppo di saggi immunologici (ELISA) ed enzimatici, la messa a punto di protocolli di tech-transfer, la produzione di enzimi ricombinanti e la marcatura di proteine/Ab. I diversi laboratori sono diretti da Group Leader afferenti a diverse università campane e operanti in diversi campi del settore SALUTE spaziando dalla ricerca fondamentale alla medicina traslazionale e di precisione

➤ **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**

Nell'ambito della ricerca, Biogem collabora con diverse case farmaceutiche, biotech e istituzioni accademiche. Oltre ad offrire contratti per i servizi richiesti, siamo aperti alla possibilità di collaborazioni per lo sviluppo di progetti di ricerca preclinica. Case Farmaceutiche: Dompè, Novartis, Lilly, Sanofi, Savio, Altergon, IBSA-Bouty, Chiesi Farmaceutici, Xentech, TREAT-U, Inventiva, Andremacon, Arterra Bioscience, Aurogene, Biotecnologie BT, CEINGE-Biotecnologie Avanzate, DiogenX SAS, EMOZOO, Farefarma, Fondazione Italiana Endometriosi, Fondazione IRCCS Casa Sollievo della sofferenza - San Giovanni Rotondo, GOLGENIA, MultiMedica Spa, Omikron Italia, Pharma Bullet, Telethon Institute of Genetics and Medicine-TIGEM, Thena Biotech, Ti.FARMA, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Special Products Line, Takis, IIGM-Italian Institute for Genomic Medicine, Fondazione istituto di ricerca pediatrico città della speranza, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano, IDI-IRCCS Molecular Oncology Lab. Istituzioni accademiche : Columbia University, Albert Einstein College of Medicine, Yeditepe University, Fox Chase Cancer Center, Scuola Normale Superiore di Pisa, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Istituto Superiore di Sanità, Università "La Sapienza" di Roma, Università di Napoli FedericoII, Università di Siena, Università degli Studi di Torino, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Università degli Studi di Perugia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Università degli Studi di Salerno, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Università degli Studi di Foggia, Università degli Studi del Sannio, Università di Camerino, Institute of Genetic and Biophysic IGB, Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, Stazione Zoologica "Anton Dohrn", CNC Centro di Neuroscienze e Biologia Cellulare, Università di Coimbra, Portogallo, Università degli Studi "G. d'Annunzio".

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**

Contabilità separata

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

UNICA

### ➤ 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](mailto:rettore@unica.it)

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

[protocollo@pec.unica.it](mailto: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](mailto:rettore@unica.it)

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

[protocollo@pec.unica.it](mailto: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))**

- CN\_00000041-Affiliato - PE\_00000019-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 è un Ateneo pubblico e rappresenta il principale polo accademico della Sardegna, con una storia di oltre 400 anni che ne testimonia l'importanza nel panorama del sistema universitario italiano. L'Ateneo ha consolidato la sua reputazione grazie alla qualità della didattica, della ricerca, della terza missione e al costante impegno verso l'innovazione e l'internazionalizzazione. Situata nella città metropolitana di Cagliari, l'Ateneo conta circa 25.000 studentesse e studenti e si distingue per la multidisciplinarietà della sua offerta formativa e per l'impatto culturale, economico e sociale sul territorio. La sua offerta formativa si caratterizza per una forte multidisciplinarietà, che riflette l'ampiezza delle aree di ricerca sviluppate all'interno

dell'Ateneo e i rilevanti risultati scientifici conseguiti con la massima e prioritaria attenzione alle esigenze del territorio di riferimento. L'Ateneo è attualmente configurato il 6 Facoltà e 15 dipartimenti, preposti al raggiungimento degli obiettivi primari dell'Ateneo: la didattica, la ricerca e la terza missione. A livello regionale, l'Università di Cagliari riveste un ruolo chiave nello sviluppo economico, sociale e culturale della Sardegna. La sua missione garantisce la prioritaria formazione degli studenti e va oltre, estendendosi alla ricerca applicata e alla terza missione, attraverso iniziative che promuovono il trasferimento tecnologico, l'innovazione e la collaborazione con il tessuto imprenditoriale locale. L'Ateneo si distingue anche per una politica di inclusione e accessibilità che garantisce a tutti il diritto all'istruzione superiore, mantenendo uno dei livelli di tassazione universitaria più contenuti in Italia. Grazie a una strategia di crescita sostenibile e alla capacità di adattarsi alle sfide globali, continua a essere un punto di riferimento nell'alta formazione e un elemento determinante per lo sviluppo della Sardegna. Questo ruolo si concretizza in un'offerta formativa diversificata e in una ricerca di eccellenza, strettamente connessa alle necessità del territorio. L'impatto dell'Ateneo abbraccia l'intero territorio regionale grazie a un modello di "università diffusa". Le sedi secondarie di Nuoro, Olbia e Oristano ne sono una attuazione concreta, rappresentando poli strategici per la formazione e la ricerca, con un'attenzione particolare alle peculiarità economiche e sociali delle diverse aree della Sardegna e alla loro valorizzazione. Peculiare in tal senso, il ruolo del nuovo corso di Ingegneria Navale a Olbia, essendo il territorio di Olbia sede di numerose realtà imprenditoriali che operano nel campo della nautica e che costituiscono un distretto di ricerca e sviluppo, produttivo, logistico e commerciale di rilievo internazionale nel settore nautico. 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](https://web.unica.it/unica/it/ateneo_s10_ss01.page) L'Università degli Studi di Cagliari

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

Per l'a.a. 2024/2025, i corsi di studio attivati sono stati in totale 95, di cui 43 corsi di Laurea, 44 corsi di Laurea magistrale e 8 corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico, afferenti alle aree umanistica, scientifica, tecnica, giuridico-economica, delle scienze sociali e dell'area sanitaria, con 4 corsi erogati in modalità blended, un corso triennale L-20 in Scienze della Comunicazione e un corso magistrale LM-19 Giornalismo e informazione web, entrambi erogati in modalità prevalentemente a distanza. Affianca tali corsi il già citato Centro di Servizio di Ateneo per l'e-learning e l'innovazione tecnologica nella didattica (EFIS), una struttura organizzativa con la finalità di promuovere, produrre, erogare e gestire servizi di e-learning e di innovazione tecnologica a supporto di tutti i Dipartimenti, le Facoltà, i Centri di servizio e le Direzioni dell'Università degli Studi di Cagliari. A partire dal 2023, l'Ateneo ha avviato un intenso confronto con le diverse realtà del Territorio regionale sardo. Tale nuova politica: a) ha portato all'istituzione nell'a.a. 2024/2025 di una nuova sede decentrata ad Olbia, con l'attivazione del primo corso di ingegneria navale della regione b) porterà, nell'A.A. 2025/26 a un significativo potenziamento della presenza dell'Ateneo presso Oristano e Nuoro. In particolare, si propone l'attivazione di un nuovo corso di studio a Nuoro; l'attivazione di due nuovi corsi di studio a Oristano, in questo caso unitamente all'accreditamento della sede come sede decentrata, valorizzando in tal modo una pluridecennale attività di ricerca specificamente mirata alle esigenze di sviluppo innovativo del medesimo Territorio. In questo contesto, si inseriscono organicamente le nuove istituzioni per l'offerta formativa a.a. 2024/2025 di seguito riportate: Corso di Laurea in Ingegneria Navale (Classe L-9) Corso di Laurea in Tecnica della riabilitazione psichiatrica (Classe L/ANT2) Corso di laurea magistrale in International Management (Classe LM-77) Corso di Laurea Magistrale in Advanced Biotechnology (Classe LM-9) Corso di Laurea Magistrale in Scienze infermieristiche e ostetriche-LM-SIO (Classe LM/SNT1) Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle professioni sanitarie tecniche diagnostiche-LM TD (Classe LM/SNT3) Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica (Classe LM-21) Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicine and Surgery Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Conservazione e Restauro dei Beni culturali (Classe LMR/02 - D.M. 2 marzo 2011). L'offerta formativa dottorale per l'anno 2024- ciclo -XL è stata caratterizzata da un processo di miglioramento della qualità intrinseca costruendo collegi dei

docenti caratterizzati da alto profilo scientifico e grande apertura nazionale e internazionale. Infatti, l'inserimento dei dottorandi nelle dinamiche e nelle reti relazionali della ricerca internazionale è un obiettivo qualificante del programma formativo dei dottorati. L'Ateneo ha impresso una notevole svolta alla politica di investimento ed espansione dei dottorati di ricerca, grazie anche alle risorse aggiuntive a valere sui fondi PNRR. Annualmente l'Ateneo assegna a ciascun corso il numero di borse richiesto dalla normativa vigente per l'accreditamento. Per il ciclo XL (a.a. 2024/2025) sono stati attivati 18 corsi di dottorato più un corso istituito in convenzione con l'Università degli Studi di Sassari. L'Ateneo, per l'attivazione dei 19 percorsi, ha destinato n. 111 borse di studio di cui 70 finanziate con fondi del budget di Ateneo e con fondi MUR, 22 dai fondi dei Dipartimenti ed enti vari e 19 PNRR. L'Ateneo ha aderito ai 22 corsi di dottorato in forma associata con sede amministrativa esterna, 19 dei quali di interesse nazionale (DIN). Per l'a.a. 2023/2024 (anno solare 2024) sono state accreditate 31 Scuole di Specializzazione area medica e non medica.

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

Nel 2024 sono stati pubblicati i bandi relativi ai seguenti master: -1 master di II livello, approvato per l'a.a. 2023/2024: Relazioni Industriali nella transizione digitale e ambientale; -4 master di II livello approvati per l'a.a. 2024/2025: Didattica della lingua sarda; Digitalizzazione del sistema elettrico per la transizione energetica (Power system digitalization for energy transition); Diritto dei contratti pubblici; Endodonzia clinica e chirurgica, Master Biennale in Micro-endodonzia Clinica e Chirurgica E' stato attivato, inoltre, il Corso di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità, che ha un grande impatto sullo sviluppo del territorio sia in termini scientifico culturali che occupazionali. Nell'anno 2024 l'Ateneo ha attivato il IX ciclo del Corso di specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità. Con Decreto Ministeriale n. 583 del 29 marzo 2024 il MUR ha autorizzato l'Ateneo ad attivare nell'A.A. 2023/2024 i percorsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per l'attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità, prevedendo: • 40 posti per la scuola dell'infanzia; • 60 posti per la scuola primaria; • 100 posti per la scuola secondaria di primo grado; • 100 posti per la scuola secondaria di secondo grado per un totale di 300 posti disponibili. Nel corso del 2024 sono stati attivati e realizzati i 17 percorsi di formazione iniziale e abilitazione dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado di cui al D.P.C.M. del 04.08.2023 accreditati per l'A.A. 2023/24 con Decreto Ministeriale n° 354 del 07/02/2024. Per poter istituire e attivare i percorsi di cui sopra, è stato costituito ai sensi dell'art. 4, comma 5 del suddetto D.P.C.M. del 04.08.2023 un apposito centro, denominato Centro di Ateneo per la Formazione iniziale degli Insegnanti (uniCAFI) che si avvale per lo svolgimento delle proprie attività degli spazi, degli strumenti, dei servizi e della struttura amministrativa e organizzativa del già esistente Centro di servizio di Ateneo per la didattica e l'inclusione nell'alta formazione delle professionalità educative (CEDIAF).

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

L'Ateneo aderisce a una serie di network nazionali e internazionali costituiti da Atenei che hanno lo scopo di promuovere attività di collaborazione nella ricerca e nell'istruzione. In particolare, l'Università di Cagliari è membro di network quali: European University Association (EUA), Scholars at risk (SAR), Unione delle Università del Mediterraneo (Unimed), Rete di Eccellenza dei Territori Insulari (RETI), Researchers in motion EURAXESS, University Corridors for Refugees (UNICORE), Consorzio delle Università euro Mediterranee Tethys, Crowdhelix, Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA), Inside Industry Association, Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE), CODAU (Convegno dei Direttori generali delle Amministrazioni Universitarie), Network delle Università per la pace (Runipace), Network per la valorizzazione della ricerca (Netval), Rete delle Reti Europee in Sardegna, ApeNet. L'Ateneo, inoltre, fa parte dal 2019 dell'alleanza EDUC, una delle Alleanze Europee co-finanziate dal programma Erasmus+ nell'ambito dell'iniziativa European Universities. Oltre all'Università di Cagliari, le altre 7 Università dell'Alleanza sono infatti: l'Università di Potsdam in Germania (università capofila), le Università di Rennes e di Paris-Nanterre in Francia, l'Università Masaryk di



Brno in Repubblica Ceca, l'Università di Pécs in Ungheria, l'Università Jaume I in Spagna e l'Università South-Eastern Norway in Norvegia. Nel 2024 sono state avviate le attività del progetto EDUC-WIDE “EmpoWering EDUC for Inclusive Development of the ERA”, tipo d'azione HORIZON Coordination and Support Actions, nell'ambito del programma WIDERA. L'obiettivo di EDUC-WIDE è quello di rafforzare la comunità EDUC riducendo il divario tra i suoi membri “advanced” (già membri dell'alleanza EDUC) e “Widening” (nuovi) e sostenere l'Ucraina nella sua difficile lotta per la libertà e la prosperità. Al fine di rafforzare le competenze dei paesi Widening, il progetto utilizza il principio della leadership congiunta dei WPs: nei primi diciotto mesi di progetto i partner ungheresi ed ucraini supporteranno i partner esperti; nei successivi diciotto saranno loro a capo delle varie attività, affiancati dai partner esperti da cui riceveranno orientamento e supporto. L'Università di Cagliari a novembre 2022 ha aderito alla Coalition for Advancing Research Assessment (COARA), una coalizione europea costituita da più di 760 membri internazionali e nazionali tra cui organizzazioni che svolgono attività di ricerca, enti finanziatori, autorità e agenzie di valutazione nazionali e internazionali. L'obiettivo principale è la riforma della valutazione della ricerca in Europa, in modo da promuovere prassi uniformi a livello europeo, non esclusivamente basate su parametri puramente quantitativi, bensì integrate da parametri qualitativi. La riforma prevede inoltre che la valutazione tenga in considerazione anche altri “prodotti” della ricerca come dati, software, protocolli, come pure ulteriori attività strettamente legate al lavoro della ricerca, come la peer review, il mentoring, la didattica, la formazione. L'Ateneo ha sottoscritto 1276 accordi di cooperazione con Università straniere, soprattutto Europee, per promuovere la mobilità degli studenti nell'ambito dei programmi Erasmus+ UE e extra UE al fine di consentire ad un maggior numero di giovani di spostarsi in un altro Paese per studiare e/o realizzare esperienze di tirocinio.

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](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

ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO NEUROMED SOCIETA' PER AZIONI

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

IRCSS INM NEUROMED

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

00068310945

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

00068310945

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

02/02/1976

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

[www.neuromed.it](http://www.neuromed.it)

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

POZZILLI

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

IS

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

MOLISE

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

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

VIA ATINENSE,18

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

86077

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0865 915329

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

[DIREZIONEGENERALE@NEUROMED.IT](mailto:DIREZIONEGENERALE@NEUROMED.IT)

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

[NEUROMED@PEC.IT](mailto:NEUROMED@PEC.IT)

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

POZZILLI

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



IS

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

MOLISE

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

ITALIA

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

VIA ATINENSE,18

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

86077

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

0865 915329

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

DIREZIONEGENERALE@NEUROMED.IT

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

NEUROMED@PEC.IT

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

Italia

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

Giovanni

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

De Gaetano

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

DGTGNN43M23H480A

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

giovanni.degaetano@neuromed.it

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

0865 915329

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

Società per azioni

- **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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'IRCSS Istituto Neurologico Mediterraneo INM Neuromed è un centro di rilevanza nazionale e di altissima specializzazione per patologie afferenti alla Neurochirurgia, Neurologia, Neuroriabilitazione e a tutte le applicazioni relative alle neuroscienze in cui sono utilizzabili la Neuroradiologia, l'Angiocardioneurologia e la Chirurgia Vascolare. Si distingue per la qualità della cura e la capacità di trasferire i risultati della ricerca e dell'innovazione nell'attività clinica quotidiana (ricerca traslazionale), operando sia in regime di convenzione con il Sistema Sanitario Nazionale che in regime privato. Fondato il 2 febbraio 1976, l'IRCSS Istituto Neurologico Mediterraneo INM Neuromed è stato riconosciuto dal Ministero della Salute quale Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (I.R.C.C.S.) con decreti interministeriali del 14/12/1983, 16/07/1991 e 24/01/1996 e confermato ai sensi del D. Lgs 288/2003 con D.M. 15 febbraio 2005, successivo D.M. 12 gennaio 2007, con D.M. 9 dicembre 2015, con D.M. del 5 dicembre 2018 e da ultimo il D.M. del 9 agosto 2021 che "ha confermato il riconoscimento del carattere scientifico dell'IRCCS di diritto privato Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed per la disciplina di Neuroscienze relativamente alle sedi di Pozzilli (IS), nonché per il Polo di Ricerca e Innovazione Neurobiotech di Caserta". L'IRCCS ospita un centro ospedaliero di eccellenza, che svolge attività di ricerca, diagnosi e cura nell'ambito dei disturbi neurologici, delle patologie neurochirurgiche e oncologiche correlate, delle malattie croniche degenerative e di quelle rare del sistema nervoso. L'eccellenza dell'attività clinica viene costantemente confermata dal tasso di mobilità attiva superiore all'85%, dato che qualifica l'Istituto come punto di riferimento non solo per il Molise ma anche per i cittadini di altre regioni, soprattutto per il Centro-Sud. Anche la qualità della ricerca si assesta su standard particolarmente elevati per numero di lavori scientifici pubblicati, per IF prodotto e per capacità di attrazione di risorse da destinare alla ricerca. L'attività di ricerca riguarda le malattie neurologiche, con particolare riferimento alle patologie degenerative, su base oncologica o cardiovascolare, grazie ad un approccio multidisciplinare e dinamico: dallo studio delle basi molecolari all'epidemiologia descrittiva; dalla valutazione di nuove tecniche neurologiche alle

problematiche della riabilitazione neurologica mediante lo studio di meccanismi biologici e fisiologici del recupero del danno neurologico; dallo studio dei fattori genetici dello stroke allo studio del determinismo dell'ipertensione arteriosa e all'utilizzo delle tecnologie di neuroimaging. Numerose sono le collaborazioni nazionali ed estere attivate per l'attuazione di progetti di ricerca, sviluppo ed innovazione, come più innanzi richiamate. Si evidenzia, per l'elevata valenza strategica, la partecipazione attiva ai network tematici tra IRCCS, quali la Rete delle neuroscienze e della neuroriabilitazione, con funzioni di segretariato, e la Rete Cardiologica quale membro del Consiglio Direttivo. Si tratta, in entrambi i casi, di associazioni senza scopo di lucro, promosse dal Ministero della salute, mirate a promuovere sinergie tra IRCCS interessati al sostegno di progetti di ricerca ed innovazione e alla diffusione della conoscenza, stimolando la partecipazione di giovani ricercatori. Le attività dell'Istituto, nel rispetto della mission istituzionale riconosciuta dal Ministero della Salute, riguardano le seguenti aree: ● ricerca clinica all'interno del Centro ospedaliero; ● ricerca sperimentale, epidemiologica e innovazione, con apertura verso settori multidisciplinari, nell'ambito del Parco tecnologico e del Polo Neurobiotech; ● formazione universitaria e valorizzazione delle risorse umane nel contesto del Polo didattico.

➤ **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**

Il sistema di gestione finanziaria dell'IRCCS INM Neuromed è incentrato sulla tracciabilità e sulla trasparenza ed è in grado di fornire una visione chiara di tutte le transazioni finanziarie. La struttura contabile è progettata specificatamente per le esigenze dell'IRCCS, distinguendo tra attività clinica e ricerca. Inoltre, è configurato per garantire la conformità con le normative contabili, nonché con le normative fiscali specifiche per gli IRCCS. L'IRCCS INM Neuromed opera in regime di contabilità separata ai fini Iva, mediante sezionali (Registro Iva acquisti e Registro iva vendite) per le attività di "ricerca" e "prestazioni sanitarie". Ogni voce di costo e ricavo è codificata in modo preciso e ogni transazione finanziaria è imputata al centro di costo appropriato per monitorare l'efficienza e l'allocazione delle risorse. Le matrici (mastri) sono le seguenti: RICAVI – Mastro 50 per l'attività sanitaria, Mastro 51 per l'attività di ricerca. COSTI – Mastro 60 per l'attività sanitaria, Mastro 70 per l'attività di ricerca, Mastro 80 per l'attività di riabilitazione. Inoltre, il sistema contabile consente di monitorare in modo dettagliato entrate e uscite, grazie alla possibilità di registrare le operazioni finanziarie per ciascun "CUP", qualora necessario. Tutte le fatture, i contratti, le ricevute e altra documentazione finanziaria sono archiviati in modo sicuro e accessibile, grazie a un sistema di registrazione e gestione documentale digitale, che registra ogni modifica apportata ai dati finanziari. Ogni

transazione finanziaria significativa segue un workflow di approvazione ben definito, con responsabilità chiaramente assegnate a diversi livelli gerarchici. E', altresì garantita la tracciabilità delle fonti di finanziamento, al fine di agevolare la rendicontazione e garantire la conformità con i vincoli di finanziamento. Infine, L'IRCSS INM Neuromed è soggetto a revisione legale da parte di primaria società di revisione.

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

CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON  
TECNOLOGIA A RNA

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

National Center for RNA & Gene Therapy

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

92315700283

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

05576400286

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

08/06/2022

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

[www.rna-genetherapy.eu](http://www.rna-genetherapy.eu)

### ➤ 12A1.7: Sede Legale - Comune

PADOVA

### ➤ 12A1.8: Sede Legale - Provincia

PD

### ➤ 12A1.9: Sede Legale - Regione

VENETO

### ➤ 12A1.10: Sede Legale - Nazione

ITALIA

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

Via VIII Febbraio 1848, 2

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

35122

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

+39 3316871904

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

[ricerca@RNA-genetherapy.eu](mailto:ricerca@RNA-genetherapy.eu)

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

[terapiagenica-farmacirna@legalmail.it](mailto:terapiagenica-farmacirna@legalmail.it)

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

PADOVA

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

PD

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

VENETO

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

ITALIA

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

Via Beldomandi 1

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

35137

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

+39 3316871904

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

[ricerca@RNA-genetherapy.eu](mailto:ricerca@RNA-genetherapy.eu)

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

[terapiagenica-farmacirna@legalmail.it](mailto:terapiagenica-farmacirna@legalmail.it)

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

ITALIANA

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

Rosario

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

Rizzuto

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

RZZRSR62D15H501E

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

rosario.rizzuto@unipd.it

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

+390498276061

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

Fondazione (esclusa fondazione bancaria)

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

M 72.19.09

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

PRIVATO

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

- CN\_00000041-Attuatore (Hub)

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

- CN\_00000041-Attuatore (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

Istituita nel 2022 la Fondazione Centro Nazionale di Ricerca per lo Sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci basati su RNA rappresenta oggi uno dei più ambiziosi progetti scientifici mai realizzati in Italia nell'ambito della ricerca biotecnologica. La Fondazione svolge il ruolo di soggetto attuatore (Hub) del Programma di Ricerca, in qualità di Centro Nazionale, coinvolgendo 46 Enti, tra cui 25 Università pubbliche, 8 istituti privati di ricerca e 13 grandi player industriali nazionali e internazionali. Questo approccio consente di adottare un modello innovativo di partenariato pubblico-privato, concepito per trasformare la ricerca avanzata in soluzioni terapeutiche concrete. Per sostenere l'azione degli Spoke del Centro-Sud Italia, è stato istituito un nuovo polo operativo dell'Hub presso l'Università di Napoli Federico II, nel complesso di Scampia. Questa sede ha il compito di offrire supporto operativo, tecnico e formativo, con un focus specifico sulla transizione digitale. La Fondazione si distingue così come unico Hub con presenza sia nel Nord che nel Sud del Paese. Il Programma di Ricerca Nazionale dedicato alle tecnologie RNA e alla terapia genica, finanziato nell'ambito del PNRR – Missione 4, Componente 2 – può contare su risorse pari a € 327,1 milioni di euro ed un'agevolazione pari a 320.036.606,03, con l'obiettivo strategico di rendere l'Italia un leader globale nello sviluppo di terapie avanzate e farmaci personalizzati basati su RNA e terapia genica. Il progetto prevede la creazione di un'infrastruttura di ricerca integrata lungo l'intera catena del valore: dalla scoperta scientifica alla produzione GMP, fino alla sperimentazione clinica. La struttura organizzativa è articolata in 10 Spoke tematici, suddivisi in cinque verticali (malattie genetiche, oncologia, cardiovascolare/metabolico, neurodegenerazione, infezioni/inflammazioni) e cinque orizzontali (sviluppo farmaci RNA, biocomputing, delivery, farmacologia e regolatorio, produzione). Questo assetto consente di attivare sinergie trasversali e accelerare i processi di trasferimento tecnologico. Complessivamente, sono 587 le risorse reclutate nell'ambito del programma, con una massa critica interdisciplinare distribuita su tutto il territorio nazionale. Di queste, 173 sono ricercatori direttamente coinvolti nelle attività, e sono stati attivati percorsi che permettono a 414 dottorandi e dottorati di intraprendere una carriera nella ricerca scientifica rimanendo in Italia. Tra gli elementi distintivi del progetto si evidenziano: ☐ la realizzazione di due infrastrutture strategiche nazionali: un Centro per la Terapia Genica e una piattaforma per la produzione di RNA clinico-grade, prima nel suo genere in Italia; ☐ l'attivazione della PharmaTech Academy, un'iniziativa formativa con un approccio "learning by doing", sviluppata in co-progettazione con il mondo industriale e un percorso di Dottorato nazionale nei temi della terapia genica e RNA; ☐ un forte impegno a favore del Mezzogiorno, al quale è destinato oltre il 40% degli investimenti, contribuendo a colmare il divario scientifico e industriale tra le aree del Paese. Gli Organi della Fondazione sono: - il Presidente; - l'Assemblea dei Membri; - il Consiglio di Sorveglianza; - il Consiglio di Gestione; - il Collegio dei Revisori. I Comitati Consultivi sono: - Industrial Board; - International Advisory Board. È stato inoltre costituito un Comitato Tecnico Finanziario che ha il compito di valutare progetti in ambito di Trasferimento Tecnologico assieme ad un Comitato Scientifico composto dal Presidente, dal vicepresidente e dal presidente del Consiglio di Sorveglianza, focalizzandosi sulla Potenzialità di business, Time to market e attrattività per investitori istituzionali «di mercato». Il coordinamento delle attività è assicurato da un Project Management Office e da un Technology Transfer Office, deputato alla valorizzazione dei risultati della ricerca e al supporto alla creazione di spin-off e start-up.

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

La Fondazione si distingue per la sua capacità strutturata e lungimirante di investire nella formazione, attraverso programmi altamente qualificati e coerenti con le sfide scientifiche e industriali contemporanee. Tra le iniziative più emblematiche spicca il Dottorato Nazionale in "RNA Therapeutics and Gene Therapy", accreditato da ANVUR nel giugno 2023 e coordinato dall'Università degli Studi di Napoli, che ne è anche l'ateneo capofila. Questo programma triennale rappresenta un'esperienza formativa unica nel panorama italiano, sia per l'elevata qualità scientifica



che per il suo carattere fortemente cooperativo e inclusivo, coinvolgendo 11 Università e 2 centri di ricerca di eccellenza, tra cui il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'Istituto Italiano di Tecnologia. Tra le Università partecipanti, 5 sono localizzate nel Mezzogiorno, a testimonianza dell'impegno della Fondazione di valorizzare il capitale umano e la ricerca nelle aree del Sud Italia. Ne sono esempio l'Università della Campania Luigi Vanvitelli, l'Università di Catanzaro Magna Graecia, l'Università di Bari Aldo Moro, l'Università di Salerno e l'Università degli Studi di Napoli Federico II, che oltre a coordinare il programma, finanzia interamente i primi due anni del ciclo formativo. Il primo ciclo ha messo a disposizione 37 borse di dottorato, con la selezione di 32 candidati che hanno iniziato le attività il 1° novembre 2023, mentre per il secondo ciclo erano disponibili 30 nuove borse, con avvio programmato per novembre 2024. Mentre, il finanziamento del terzo anno è assicurato dai partner accademici e dai centri di ricerca. Il Dottorato Nazionale si articola in tre curricula, ciascuno pensato per rispondere a un'esigenza del panorama biotecnologico e farmaceutico nazionale. I tre indirizzi non solo forniscono una solida preparazione teorica, ma garantiscono un impatto concreto sulla ricerca applicata e sul trasferimento tecnologico, in coerenza con gli obiettivi strategici del Centro Nazionale.

1. Mechanisms of Diseases and Drug Target Identification: Questo curriculum si concentra sull'approfondimento dei meccanismi molecolari alla base delle principali patologie, quali patologie genetiche, metaboliche, cardiovascolari e neurodegenerative, fino alle malattie infiammatorie, infettive e oncologiche, fornendo agli studenti un quadro completo e integrato delle alterazioni genetiche e biologiche che determinano lo sviluppo di malattie complesse.
2. Design and Delivery of New Gene Therapy and RNA-Based Medicines: Questo curriculum si propone di formare esperti nella progettazione, sviluppo e veicolazione di terapie geniche e farmaci RNA-based, di utilizzare tecnologie di imaging avanzato e nella formulazione industriale e produzione GMP di farmaci innovativi. Gli studenti ricevono una formazione avanzata che abbraccia:
3. Validation and Safety in Preclinical and Clinical Studies: Questo percorso è focalizzato sull'acquisizione di competenze altamente specialistiche nel campo della validazione preclinica e clinica dei farmaci, con particolare attenzione agli standard di sicurezza ed efficacia richiesti per l'immissione sul mercato. Gli studenti beneficiano di 60 ore di didattica strutturata distribuite nei tre anni e partecipano a Scuole Invernali ed Estive, workshop e seminari che arricchiscono il percorso con competenze trasversali e soft skills, fondamentali per l'inserimento professionale in contesti internazionali. Il corpo docente è composto da 30 scienziati di alto profilo provenienti dalle università e dagli enti di ricerca aderenti al Centro Nazionale, garantendo una supervisione scientifica qualificata e diversificata. Attraverso il Dottorato, la Fondazione dimostra di avere una visione inclusiva, dove la formazione non è solo un mezzo per produrre conoscenza, ma un driver strategico per trattenere talenti in Italia, rafforzare la coesione territoriale e consolidare la leadership nazionale nelle tecnologie emergenti quali RNA e terapia genica.

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

La PharmaTech Academy (di seguito Academy) rappresenta una delle più concrete e innovative iniziative formative accreditate promosse dalla Fondazione. Coordinata anch'essa dall'Università di Napoli, l'Academy è stata ideata per rispondere alla crescente domanda di competenze specialistiche nel campo della terapia genica e dei farmaci a base di RNA, con un modello formativo integrato e professionalizzante, costruito in stretta collaborazione con il tessuto industriale nazionale e internazionale. I percorsi formativi dell'Academy si sviluppano seguendo il paradigma del learning by doing, all'interno di uno spazio dedicato presso il nuovo edificio universitario nel quartiere Scampia a Napoli. L'infrastruttura include una sala plenaria, tre aule per attività differenziate, due laboratori immersivi in realtà aumentata e virtuale, una zona sociale, una sala riunioni e quattro uffici, tutti progettati per facilitare l'interazione e l'apprendimento esperienziale. La prima edizione dell'Academy ha preso avvio il 1° novembre 2023 con 28 studenti selezionati su 74 candidati, provenienti da percorsi accademici eterogenei. Il ciclo formativo si è concluso con la cerimonia di diploma il 16 luglio 2024. La seconda edizione ha avuto inizio dal 14 ottobre 2024 ed ha visto coinvolti 33 nuovi studenti, selezionati attraverso una procedura competitiva conclusasi a settembre 2024. Il programma si articolava in sei mesi di attività formative



presso la sede di Scampia, seguiti da attività di laboratorio presso partner accademici e industriali, ed in due mesi di tirocinio presso aziende aderenti al Centro Nazionale. L'investimento complessivo in questa attività formativa, pari a circa € 2,2 milioni (come da decreto n. 1.035 del 17/06/2022, approvato il 18/09/2024), testimonia l'impegno concreto della Fondazione nel formare figure tecniche altamente qualificate e immediatamente spendibili nel mercato del lavoro, colmando il gap tra mondo accademico e industria con particolare attenzione alla manifattura di farmaci RNA-based e alle nuove tecnologie di produzione. L'Academy si configura come una best practice nel panorama italiano della formazione terziaria professionalizzante, distinguendosi per l'adozione di un modello didattico innovativo, costruito in modo sinergico tra mondo accademico e industria con l'obiettivo di rompere gli schemi tradizionali offrendo un'esperienza formativa immersiva, orientata all'inserimento professionale e coerente con le esigenze delle imprese biotech più avanzate. Il progetto, oltre a potenziare le capacità individuali dei partecipanti, rafforza anche il tessuto socioeconomico del Mezzogiorno, generando un impatto positivo e duraturo sul territorio grazie all'attivazione di un polo formativo di eccellenza a Napoli, all'interno del nuovo complesso universitario di Scampia. L'approccio pedagogico basato sul learning by doing, la presenza strutturata di laboratori con realtà virtuale, l'integrazione di stage industriali e la co-progettazione dei moduli formativi con le imprese testimoniano un cambio di paradigma nella formazione. La Fondazione RNA ha saputo interpretare un'esigenza sistemica – ovvero la costruzione di una filiera delle competenze nel campo della biotecnologia – e trasformarla in un'azione concreta, replicabile, sostenibile e strategica per il Paese. In questo senso, l'Academy non è solo una scuola, ma un ecosistema formativo e produttivo, che contribuisce in modo attivo all'innalzamento della competitività nazionale nel settore delle biotecnologie avanzate e alla sovranità tecnologica italiana in ambiti di frontiera, come la terapia genica e le piattaforme RNA. È l'esempio di come una governance pubblico-privata possa generare modelli scalabili di formazione di eccellenza, capaci di rispondere tempestivamente all'evoluzione della scienza e del mercato del lavoro.

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

La Fondazione svolge un ruolo centrale nell'ambito delle collaborazioni nazionali dedicate alla ricerca e all'innovazione in terapia genica e tecnologie basate su RNA, operando come Hub di riferimento del Centro Nazionale specificamente dedicato a tali ambiti di ricerca avanzata. La Fondazione coordina e integra le competenze e le attività di una vasta rete composta da 46 enti distribuiti capillarmente su tutto il territorio nazionale, includendo università di prestigio, istituti di ricerca avanzati, ospedali e realtà private operanti nel settore farmaceutico e biotecnologico. Tra le istituzioni accademiche e di ricerca che collaborano con l'Hub figurano il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Istituto Italiano di Tecnologia, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù e numerose università di rilievo come quelle di Padova, Milano, Napoli, Bari, Modena e Reggio Emilia, Sapienza, Siena. Ciascuno di questi enti contribuisce con competenze specifiche in diverse aree della ricerca e dello sviluppo tecnologico, garantendo un approccio multidisciplinare e sinergico, essenziale per affrontare le complesse sfide poste dalle terapie avanzate basate su RNA e da approcci innovativi nella terapia genica. Tale sinergia permette di mettere a sistema conoscenze e tecnologie all'avanguardia, consentendo progressi rapidi e incisivi nella diagnosi e nel trattamento di malattie genetiche, tumori, patologie cardiovascolari e neurodegenerative. La Fondazione ha inoltre stabilito solide collaborazioni con importanti aziende farmaceutiche e biotecnologiche di rilievo sia nazionale che internazionale, tra cui Pfizer, AstraZeneca, Sanofi, Chiesi, Dompé e Antares Vision. Queste partnership strategiche consentono di accelerare i tempi di sviluppo di nuove terapie, favorendo una rapida transizione dalla ricerca di base alla sperimentazione clinica e alla produzione industriale. La collaborazione attiva con il settore privato contribuisce in modo significativo al rafforzamento della ricerca traslazionale, garantendo che le scoperte scientifiche possano diventare soluzioni terapeutiche concrete e accessibili ai pazienti. Attraverso questa rete articolata e fortemente integrata, la Fondazione RNA è in grado di svolgere attività di ricerca di frontiera, promuovendo programmi innovativi volti a sviluppare soluzioni terapeutiche avanzate basate su RNA, tecnologie di gene editing e metodi innovativi di delivery e produzione di medicinali. Queste attività sono supportate da infrastrutture tecnologiche avanzate e da un intenso programma di

formazione e aggiornamento rivolto a ricercatori e professionisti del settore, con l'obiettivo di creare competenze specialistiche capaci di rispondere alle sfide della medicina del futuro. L'ampiezza e la qualità di queste collaborazioni, unitamente alla capacità di aggregare diverse competenze e risorse scientifiche, industriali e finanziarie, fanno della Fondazione il punto di riferimento per la ricerca italiana nel settore delle terapie geniche e RNA-based, con l'obiettivo strategico di posizionare l'Italia tra i leader internazionali nella medicina di precisione e nelle biotecnologie innovative. Sul piano dell'internazionalizzazione, sono state organizzate due visite ufficiali del Presidente della Fondazione presso importanti istituti di ricerca come la Shanghai Tech University di Shanghai e la Khalifa University di Abu Dhabi, per esplorare lo sviluppo di possibili partnership e collaborazioni. Inoltre, il nostro Centro Nazionale ha partecipato al Progetto INARC (Italian National Research Centers) finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca, un'iniziativa congiunta dei cinque Centri Nazionali di Ricerca presentata ufficialmente all'Expo universale di Osaka 2025 con l'obiettivo di esplorare nuove collaborazioni e partnership internazionali. Il Centro è affiliato inoltre a Monash University in Australia per l'attivazione di percorsi di formazione comuni.

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

Al fine di garantire una gestione responsabile, efficiente e trasparente dei fondi pubblici destinati ad attività di ricerca, sviluppo e innovazione, la Fondazione ha implementato un sistema finanziario conforme agli standard di controllo e rendicontazione per assicurare la tracciabilità completa delle risorse, la corretta imputazione delle spese, la verificabilità delle operazioni contabili e la piena conformità alle normative nazionali ed europee in materia di finanziamenti pubblici. Gli aspetti finanziari e amministrativi sopradescritti sono inoltre sottoposti a verifiche attraverso procedure di revisione concordate (Agreed Upon Procedures – AUP), eseguite da revisori indipendenti su specifiche poste di bilancio. Tali verifiche contribuiscono a garantire l'affidabilità delle informazioni contabili, la regolarità delle spese e il rispetto dei principi di trasparenza e accountability richiesti dai programmi di finanziamento. Di seguito si descrivono le principali caratteristiche del sistema finanziario: Contabilità separata Attualmente, la Fondazione svolge esclusivamente l'attività di HUB del progetto di ricerca finanziato e non ha ancora dato avvio ad altre attività di natura economica. Per tale motivo la Fondazione non ha ancora adottato un sistema di contabilità separata in senso stretto ma la stessa ha implementato una contabilità extracontabile dedicata, sviluppata mediante strumenti informatici specifici (quali fogli di calcolo strutturati) che consentono di monitorare e registrare in modo sistematico tutte le spese riferite al progetto finanziato. Tra le verifiche condotte attraverso le AUP volte ad assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari ricevute, si segnalano: la verifica documentale dei flussi finanziari erogati da MUR all'HUB attraverso la verifica della corrispondenza delle tranches di incassi ricevuti dall'HUB come risultanti da E/C, con le erogazioni previste in cronoprogramma (allegato C del DM 1035 del 17/06/2022 e successive rimodulazioni aggiornate al 31/12/2024) e con le scritture contabili; la verifica documentale dei flussi finanziari erogati dall'HUB a spoke/affiliati attraverso la verifica della corrispondenza delle erogazioni effettuate dall'HUB agli Spoke Leader come risultanti da E/C, con la documentazione relativa alle richieste di erogazione anticipi pervenute dagli Spoke Leader all'HUB e con le relative scritture contabili. Tracciabilità e Trasparenza La Fondazione, in qualità di stazione appaltante, adempie agli obblighi di tracciabilità finanziaria ai sensi nell'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, tramite l'utilizzo di

piattaforme di approvvigionamento digitale certificate che gestiscono il ciclo di vita del contratto, che mediante lo scambio di dati e informazioni con la BDNCP, generano il codice CIG (codice identificativo di gara). La legge n. 136/2010 affida al codice CIG il compito di individuare univocamente (tracciare) le movimentazioni finanziarie degli affidamenti di lavori, servizi o forniture, indipendentemente dalla procedura di scelta del contraente adottata, e dall'importo dell'affidamento stesso. La Fondazione, pubblica nella sezione "Amministrazione trasparente" del proprio sito il collegamento ipertestuale che rinvia ai dati relativi all'intero ciclo di vita del contratto contenuti nella BDNCP. Conformità Normativa e Controllo e Monitoraggio dei Budget A garanzia di un aggiornamento costante e di una corretta applicazione delle normative, la struttura ha implementato politiche interne di controllo normativo, affidandosi a personale interno e, ove necessario, a consulenza esterna qualificata. In tale contesto, la Fondazione mantiene un'interlocuzione costante con il Ministero competente, con il quale è attiva un'attività sistematica di monitoraggio dello stato di avanzamento e del cronoprogramma degli interventi finanziati, al fine di assicurare la coerenza tra obiettivi, tempi e risorse, in un'ottica di piena trasparenza e compliance regolamentare.

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 di Foggia

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

UNIFG

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

94045260711

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

94045260711

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

05/08/1999

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

<http://www.unifg.it>

### ➤ 12A1.7: Sede Legale - Comune

FOGGIA

### ➤ 12A1.8: Sede Legale - Provincia

FG

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

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

VIA GRAMSCI 89/91

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

71121

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0881 338311

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

PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT

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

PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT

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

FOGGIA

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

FG

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

PUGLIA

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

ITALIA

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

VIA GRAMSCI 89/91

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

71121

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

0881 338311

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

PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT

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

PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT

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

Italia

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

LORENZO

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

LO MUZIO

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

LMZLNZ59R12D643E

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

ricerca@unifg.it

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

0881338373

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

Università pubblica

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

PUBBLICO

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

uni\_fg

- **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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 di Foggia è stata formalmente istituita come Ateneo autonomo e indipendente, dopo un periodo di gemmazione dall'Università di Bari, il 5 agosto 1999. È un ateneo giovane, che in pochi anni ha saputo farsi riconoscere e apprezzare, ma ha anche saputo assumere un ruolo di rilievo nel dibattito scientifico nazionale e internazionale. Numerosi i traguardi raggiunti nella ricerca e nella formazione che, oltre a consolidarne il ruolo a livello nazionale, ne hanno fatto un punto di riferimento per il contesto sociale, culturale ed economico del Territorio. In vista della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2015-19, che sarà condotta nei prossimi mesi dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), si segnalano gli importanti risultati ottenuti sia nella VQR 2004-10 che nella VQR 2011-14, con settori scientifico-disciplinari che, grazie alla qualità della produzione scientifica espressa, hanno ottenuto un'eccellente valutazione. L'università è articolata in otto dipartimenti[1] più un Centro Servizi di Ricerca Applicata e Alta Formazione Odontostomatologica: Dipartimento di Economia (Via Caggese); Dipartimento di Economia, Management e Territorio (Via da Zara); Dipartimento di Scienze Sociali (Via da Zara); Dipartimento di Giurisprudenza (Largo Papa Giovanni Paolo II); Dipartimento di Studi umanistici: Lettere, Beni Culturali, Scienze Della Formazione Primaria (Via Arpi); Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale (Viale Pinto); Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche (Viale Pinto); Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria (Via Napoli); Centro Servizi di Ricerca Applicata e Alta Formazione Odontostomatologica - Polo Di Odontoiatria (Via Rovelli). L'Università di Foggia dispone di un'offerta formativa articolata, in linea con quanto previsto dal Decreto Ministeriale 270/2004 e successive modifiche. L'Ateneo dispone di un Centro di E-learning di Ateneo (CEA) che offre un catalogo di corsi fruibili online sulle piattaforme E-Learning UniFG ed EduOpen. Attualmente sono già stati creati 32 MOOC (Massive Open Online Courses) per diverse discipline di base, rivolti a studenti universitari ma anche a studenti delle scuole superiori, che li utilizzano per migliorare la propria preparazione in vista dell'impegno universitario, per la piattaforma EduOpen, e un corso di laurea magistrale in Educatore Professionale Socio-Pedagogico e un master in Organizzazione e Gestione delle Risorse Scolastiche per la piattaforma E-Learning UniFg. La modalità di apprendimento e-learning è stata introdotta anche nell'offerta formativa dell'Ateneo, prevedendo che alcuni corsi di laurea fossero erogati in modalità mista. L'Università di Foggia ha ampliato e consolidato tutte le iniziative e le attività volte a migliorare e qualificare la didattica, la ricerca, le relazioni internazionali (partecipando a numerosi progetti di cooperazione che promuovono lo scambio di studenti e docenti), i servizi agli studenti, nonché lo sviluppo degli edifici universitari, del sistema informativo e del sistema bibliotecario. L'Università di Foggia è finanziata dal Ministero dell'Istruzione (Ministero dell'Istruzione, Università della Ricerca - MIUR). Oltre il 90% del finanziamento per la ricerca è coperto dalla partecipazione a progetti di ricerca regionali, nazionali e internazionali.

### ➤ 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**

Predisposizione e gestione del budget e gestione della contabilità del sezionale del Dipartimento; Predisposizione degli atti di gestione del budget (variazioni) e, per quanto di competenza del Sezionale, delle operazioni di chiusura per la redazione del conto economico e dello stato patrimoniale; Gestione incassi, liquidazioni e pagamenti, ratei e risconti di pertinenza del sezionale; Gestione fondo piccole spese (fondo economale); Gestione procedure ad evidenza pubblica per l'acquisizione di beni e servizi; Gestione del magazzino; Gestione inventario beni mobili del Dipartimento e relativi adempimenti di natura tecnica ed amministrativa; Assistenza tecnica a tutte le procedure elettorali degli organi individuali e collegiali del Dipartimento; Supporto per la redazione, il monitoraggio e l'applicazione di norme regolamentari di competenza del Dipartimento; Gestione dei processi relativi alla ricerca istituzionale del Dipartimento; Accredimento strutture di ricerca e di Alta Formazione; Reperimento e diffusione mirata ai componenti del Dipartimento di informazioni inerenti le opportunità di finanziamento della ricerca; Supporto organizzativo ed amministrativo al Dipartimento per la presentazione, la elaborazione e la gestione dei progetti di ricerca; Gestione processi relativi alla anagrafe della ricerca; Cura dei procedimenti relativi alla valutazione periodica della ricerca e al sistema di assicurazione della qualità della Ricerca; Rendicontazione progetti; Predisposizione di testi di Convenzioni, Accordi di programma, Accordi-quadro e Protocolli di intesa per attività di ricerca finalizzata e commissionata; Gestione flussi documentali, archivio e protocollo del Dipartimento; Gestione dei processi relativi alle scuole/corsi di dottorato del Dipartimento; Gestione amministrativa ed organizzativa delle attività di formazione post lauream del Dipartimento; Master; Corsi di Perfezionamento; Seminari tematici; Corsi di formazione specifica; Gestione di assegni di ricerca e borse di studio per attività di ricerca.

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](mailto:urp@uniba.it)

- **12A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**  
[universitabari@pec.it](mailto:universitabari@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](mailto:urp@uniba.it)
- **12A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**  
[universitabari@pec.it](mailto:universitabari@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))**

- CN\_00000041-Affiliato - CN\_00000041-Realizzatore (Spoke) - PE\_00000019-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'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

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

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

CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE

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

CVBF

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

01897720189

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

01897720189

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

27/12/2000

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

[www.cvbf.net](http://www.cvbf.net)

### ➤ 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 Suppa n.14

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

70122

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0809751974

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

[administration@cvbf.net](mailto:administration@cvbf.net)

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

[cvbf@legalmail.it](mailto:cvbf@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 Suppa n.14

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

70122

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

0809751974

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

[administration@cvbf.net](mailto:administration@cvbf.net)

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

[cvbf@legalmail.it](mailto:cvbf@legalmail.it)



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

Italia

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

Mariagrazia

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

Felisi

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

FLSMGR74C45B201Z

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

cvbf@legalmail.it

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

3470168431

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

Consorzio di diritto privato

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

A 72.19.09

➤ **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))**

- PE\_00000019-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

Consorzio con personalità giuridica, con attività esterna CVBF è un'organizzazione di ricerca no-profit leader nel settore è una CRO a servizio completo, fondata nel 2000. La nostra missione consiste nel facilitare lo sviluppo di prodotti medici, con particolare attenzione alle malattie rare e pediatriche. Il nostro team, composto da oltre 50 professionisti qualificati, offre un supporto completo, che spazia dalle competenze scientifiche e normative a quelle gestionali e statistiche. Il Consorzio per Valutazioni Biologiche e Farmacologiche (CVBF) è un'organizzazione di ricerca no-profit con personalità giuridica e operatività a livello nazionale e internazionale. Fondato nel 2000, CVBF è oggi un punto di riferimento nel settore della ricerca clinica come Contract Research Organization (CRO) full-service, registrato come sponsor no-profit presso l'European Medicines Agency (EMA) e autocertificato presso l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) dal 2009. Attualmente, CVBF è costituito dai seguenti consorziati: Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" (UniBA); Fondazione per la Ricerca Farmacologica Gianni Benzi Onlus (FGB); TEDDY – Rete europea di eccellenza per la ricerca pediatrica, e Mediterranea – Associazione per lo Sviluppo Locale (MEDITERRANEA). La missione di CVBF è facilitare e accelerare lo sviluppo di prodotti medicali, con un'attenzione particolare alle malattie rare e alle popolazioni pediatriche, promuovendo l'utilizzo di nuove metodologie, un approccio scientifico innovativo e tecnologie digitali (eTMF, eCRF, ecc.). Il nostro team multidisciplinare, composto da oltre 50 professionisti qualificati, fornisce un supporto completo a sponsor pubblici e privati in tutte le fasi dello studio clinico: dalla fase di avvio alla gestione operativa, fino all'analisi biostatistica e alla sottomissione regolatoria. Nel corso degli anni, CVBF ha costruito una solida rete di collaborazioni nazionali e internazionali con ospedali, università, aziende, altre CRO, associazioni di pazienti e genitori, istituzioni pubbliche, agenzie regolatorie e ministeri. CVBF partecipa attivamente a numerose reti di ricerca europee e progetti internazionali, contribuendo al trasferimento di know-how, alla valorizzazione dell'eccellenza scientifica e al potenziamento della ricerca biomedica. Le informazioni sull'organizzazione sono riportate anche sul nostro sito web.

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

CVBF riconosce la formazione continua come elemento essenziale per garantire qualità, conformità normativa e aggiornamento professionale nell'ambito della ricerca clinica. In ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 15/11/2011, il personale coinvolto nelle attività di ricerca è tenuto a completare almeno 30 ore annue di formazione specifica. Per soddisfare tale requisito e promuovere lo sviluppo delle competenze, le nostre risorse interne con comprovata esperienza organizzano regolarmente attività formative, sia teoriche che pratico-operative, rivolte al personale interno e a soggetti esterni. CVBF dispone inoltre di un'infrastruttura organizzativa e procedurale dedicata alla gestione dei servizi formativi, conforme agli standard di qualità aziendali. Le iniziative formative comprendono corsi, workshop e convegni, erogati da professionisti altamente qualificati, e mirano a coprire diversi livelli di specializzazione, dalla formazione di base fino a quella avanzata. Ogni anno, tali attività coinvolgono un numero crescente di partecipanti, contribuendo alla diffusione di buone pratiche e al rafforzamento delle competenze nel settore delle sperimentazioni cliniche.

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

Poiché il progresso della ricerca scientifica e tecnologica deve essere accompagnato da una formazione proattiva, il CVBF promuove la progettazione e l'esecuzione di programmi educativi relativi a tutti gli aspetti della ricerca clinica e rivolti a enti pubblici, istituti di ricerca, aziende private, associazioni di pazienti e singoli professionisti coinvolti nella ricerca clinica. Nella convinzione che il paziente svolga un ruolo centrale nella ricerca clinica, promuoviamo anche

attività di empowerment e advocacy dei pazienti nella ricerca clinica, favorendo la sensibilizzazione sui temi della ricerca e dell'innovazione e l'identificazione dei bisogni medici insoddisfatti.

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

CVBF vanta un'esperienza significativa come coordinatore e partner di numerosi progetti di ricerca nazionali ed europei in cui ha avuto la responsabilità di erogare servizi a supporto della ricerca clinica, con un'attenzione crescente e concreta ai principi della medicina di genere. CVBF è attualmente coinvolto in diversi progetti in qualità di beneficiario responsabile delle attività CRO, come: Il progetto AMELIE - Anchored Muscle eLLs for Incontinence (Coordinatore del progetto: Università di Londra), finanziato da Horizon 2020, volto a testare un nuovo prodotto di ingegneria tissutale (medicinale per terapia avanzata combinata) per il trattamento dell'incontinenza fecale (IF) derivante da lesioni da parto nelle donne. CVBF, inoltre, sta svolgendo un ruolo cruciale in un progetto finanziato dal PNRR (Project Code: PNRR-POC-2022-12376280; coordinatore dello studio: IRCCS materno - infantile Burlo Garofolo) con l'obiettivo di facilitare la diagnosi della celiachia: "Validation of a new innovative method for the easy detection of a disease specific marker to make prompt diagnosis of celiac disease in all the clinical manifestations: a paediatric multicenter study." Alcuni degli altri progetti che hanno coinvolto CVBF come beneficiario nell'ambito di progetti pubblici responsabile dell'erogazione dei servizi CRO sono stati: • DIVA – Innovative devices for the prevention of recurrent VAginitis • ORPHADEV4KIDS: Orphan device for paediatric patients: a unique platform providing innovative services • MISE: "Produzione, purificazione ed uso di Vescicole extracellulari (EV) contenenti Serpin B3 per la protezione da danno ischemico negli organi destinati al trapianto ex-vivo e nell'arteriopatia critica degli arti inferiori in vivo" • TREOCAPA – Prophylactic TReatment Of the duCtus Arteriosus in Preterm infants by Acetaminophen • KD-CAAP: Kawasaki Disease Coronary Artery Aneurysm Prevention trial • cASPerCF – Finding the right dose of posaconazole for children & young people with Cystic Fibrosis and Aspergillus infection • Rare Disease Puglia - Integration of pharmacokinetics and pharmacodynamics to the Multiple criteria decision analysis (MCDA) for the prospective evaluation of the benefit / risk ratio of oral iron chelators in paediatric patients with transfusion-dependent haemoglobinopathies • ReDox – An allocation by random phase II/III trial of doxycycline in comparison to standard therapy in newly-diagnosed cardiac AL amyloidosis patients with bortezomib-based therapy • PRESERV – Randomized, multicenter, open-label study on PREvention of respiratory SEquelae of RSV bronchiolitis in preterm babies • PROMISE – Drugs for PaediatRic Multiple SclERosis • OSequit – Multicentric Randomized Clinical Trial of Deferasirox-Deferiprone Sequential Therapy versus Deferasirox or Deferiprone • EPIICAL – Early treated Perinatally HIV Infected individuals: Improving Children's Actual Life • NeoMero – European multi-centre network to evaluate pharmacokinetics, safety and efficacy of Meropenem in neonatal sepsis and meningitis • ARPEC – Antibiotic resistance and prescribing in European Children • DEEP – DEferiprone Evaluation in Paediatrics • GAPP – GABapentin in Paediatric Pain • Risk factors for death in patients with  $\beta$ -thalassemia major: results of a case-control study

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**

CVBF adotta un sistema di contabilità ordinaria analitica, integrato con procedure conformi al Sistema di Gestione per la Qualità. I flussi finanziari sono trasparenti e tracciabili, garantendo la massima affidabilità nella gestione economica. Il bilancio annuale è sottoposto a revisione da parte dell'organo di controllo, in linea con le normative vigenti. L'organizzazione interna è definita da un organigramma ufficiale, approvato e

periodicamente aggiornato dall'organo amministrativo, che descrive in modo chiaro la struttura organizzativa e le responsabilità di ciascuna funzione.

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 MESSINA

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

MESSINA

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

80004070837

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

00724160833

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

16/11/1548

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

<http://www.unime.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

Piazza Pugliatti N. 1

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

98121

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

+390906768826

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

[protocollo@unime.it](mailto:protocollo@unime.it)

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

[protocollo@pec.unime.it](mailto:protocollo@pec.unime.it)

➤ **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**

Piazza Pugliatti N. 1

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

98121

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

+390906768826

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

[protocollo@unime.it](mailto:protocollo@unime.it)

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

[protocollo@pec.unime.it](mailto:protocollo@pec.unime.it)

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

Italiana

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

GIOVANNA

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

SPATARI

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

SPTGNN65R61F158N

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

qiir-notifiche@ Cineca.it

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

0030906768933

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

Università pubblica

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

PUBBLICO

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

udsm\_me

➤ **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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 di Messina si caratterizza da sempre per la qualità della ricerca e della didattica e per la propria vocazione internazionale. Fondata nel 1548 dal Pontefice Paolo III, l'Università di Messina è stata, fin dalle proprie origini, un luogo privilegiato per gli scambi tra culture diverse. Poco più di un secolo dopo, nel 1678, l'Ateneo è stato chiuso in seguito alla rivolta antispagnola. In questo periodo, l'Università costituiva l'espressione politico-culturale più rappresentativa della città di Messina e annoverava fra i suoi professori Giovanni Alfonso Borelli, Pietro Castelli, Giovan Battista Cortesi, Carlo Fracassati, Giacomo Gallo, Mario Giurba, Marcello Malpighi, Francesco Maurolico. L'Ateneo è stato poi rifondato nel 1838 dal re Ferdinando II e, a parte la breve chiusura a causa della rivolta antiborbonica del 1847, fino ai primi del Novecento è stato una fucina per grandi intellettuali come Pietro Bonfante, Leonardo Coviello, Vittorio Martinetti, Vittorio Emanuele Orlando, Giovanni Pascoli, Gaetano Salvemini. Il terremoto che ha devastato Messina nel 1908 ha distrutto gran parte delle strutture e delle attrezzature dell'Ateneo, oltre a causare le morti di molti professori e studenti. Già nel 1909 però la Facoltà di Giurisprudenza ha riaperto le proprie porte e negli anni successivi seguiranno il suo esempio anche le Facoltà di Lettere, Scienze, Farmacia e Medicina. Anno dopo anno, l'Ateneo ha riacquisito vitalità, riuscendo a superare brillantemente anche il periodo della ricostruzione dopo la seconda guerra mondiale, grazie all'apporto di Rettori illuminati come Gaetano Martino e Salvatore Pugliatti.

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

L'Università di Messina propone un'ampia offerta formativa, con numerosi corsi di studio, in grado di intercettare e rispondere adeguatamente alle richieste del mondo del lavoro. Essa comprende corsi di Laurea Triennali e a Ciclo Unico e Corsi di Laurea Magistrale, di cui per il 2025/26 sette sono erogati interamente in lingua inglese e quattro con rilascio di doppio titolo, e include anche un'ampia scelta di percorsi post-laurea (Dottorati, Scuole di specializzazione di area sanitaria per medici e per non-medici, veterinaria, psicologia e professioni legali, Master di I e II livello, Corsi di perfezionamento, Formazioni per gli insegnanti). L'Università di Messina è organizzata in Dipartimenti che raggruppano corsi di studio afferenti alle diverse aree CUN. Dal punto di vista logistico, l'Ateneo è articolato in quattro poli, situati sia al centro che nelle periferie sud e nord della città, raggiungibili attraverso dei servizi di trasporto offerti dall'Università in accordo con aziende pubbliche e private. Nella zona sud della città è situato il Policlinico Universitario, sede dei corsi di studio di area medica e sanitaria. Nel centro cittadino sono invece dislocati i Dipartimenti cui afferiscono i corsi di laurea inerenti le Scienze Giuridiche e Politiche, le Scienze Economiche-Aziendali e le Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali. Infine, nella zona nord di Messina, i corsi di laurea inerenti Ingegneria, Fisica, Chimica, Matematica, Informatica, Biologia, Scienze Ambientali e Farmacia sono situati presso il Polo Papardo, mentre il Polo Annunziata è sede dei corsi relativi a Lettere, Filosofia, Archeologia e Lingue Straniere, e a Medicina Veterinaria. Proprio presso il Polo Annunziata si trova anche la Cittadella Universitaria Sportiva. L'Unità di Coordinamento Tecnico "Orientamento e Placement" di Unime ha lo scopo di rendere matura e consapevole la scelta degli studi universitari, di assicurare un servizio di tutorato e di assistenza per l'accoglienza ed il sostegno degli studenti, di prevenirne la dispersione ed il ritardo negli studi e di seguire e favorire la transizione del laureato fino all'ingresso nel mondo del lavoro. L'Ateneo ha sottoscritto centinaia di accordi di cooperazione e collaborazione per formalizzare e regolare i suoi rapporti con Università e/o Istituzioni di Istruzione Superiore di altri Paesi Europei ed extra-Europei. L'Università di Messina aderisce a diversi network internazionali (UNIMED, UNIADRIA, Consorzio TETHYS, EUA, COMMO; ecc) il cui scopo è quello di favorire la cooperazione internazionale, sviluppare progetti congiunti nonché promuovere la mobilità di studenti, docenti e personale tecnico amministrativo. L'Ateneo si avvale di studentesse e studenti con adeguate competenze linguistiche per affiancare le colleghe e i colleghi internazionali in una logica di tutor peer-to-peer e così favorirne l'accoglienza e l'integrazione nel contesto universitario e cittadino.

#### ➤ **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**

Articoli 7, 8, e 9 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'Università di Messina: [https://www.unime.it/sites/default/files/2023-03/20140922113033Regolamento\\_di\\_Amministrazione\\_Finanza\\_e\\_Contabilit\\_.pdf](https://www.unime.it/sites/default/files/2023-03/20140922113033Regolamento_di_Amministrazione_Finanza_e_Contabilit_.pdf) Art. 7 – Principi del sistema contabile 1. L'università adotta il sistema di contabilità economico-patrimoniale ed il bilancio unico di ateneo nonché i sistemi e le procedure di contabilità analitica. 2. Al fine di consentire il consolidamento e il monitoraggio dei conti dell'Ateneo ai sensi della normativa vigente, l'università predispone il bilancio preventivo unico d'ateneo non autorizzatorio e il rendiconto unico d'ateneo in contabilità finanziaria. 3. L'Università nelle registrazioni contabili, nonché nella predisposizione dei documenti di sintesi, adotta i principi di cui all'art. 2 del presente Regolamento. 4. Nei Manuali di contabilità e di Controllo di gestione di cui all'art. 1 sono specificati i principi e i criteri adottati per la contabilizzazione e la valutazione delle poste. Art. 8 -Sistemi di rilevazione 1. I sistemi di rilevazione contabile adottati dall'Università sono la Contabilità EconomicoPatrimoniale, la Contabilità Analitica e la Contabilità Finanziaria. 2. La contabilità generale rispetta i principi propri della contabilità economico-patrimoniale richiamati nel presente Regolamento, nel Manuale di contabilità e dettagliati nella Nota Integrativa. 3. La contabilità analitica, in sede di bilancio unico d'ateneo di previsione annuale autorizzatorio, supporta la definizione del budget dei Centri di Gestione; nel corso della gestione, permette di verificare l'effettiva disponibilità residua di risorse; a consuntivo permette le analisi economiche volte al miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia della gestione, mediante la comparazione tra le previsioni e i dati di fine esercizio. 4. La Contabilità finanziaria ha carattere non autorizzatorio per le finalità previste nell'articolo 7, comma 2. Art. 9 – Organizzazione del sistema contabile 1. Il sistema contabile riflette la struttura organizzativa dell'Ateneo attraverso la definizione delle unità di imputazione dei risultati della gestione economico-patrimoniale, così come previsto dal d. lgs. 18/2012. 2. Le unità di imputazione sono: - Centri di responsabilità; - Centri di costo/provento; - Progetti. 3. I Centri di responsabilità sono i Centri di Gestione individuati all'art. 3 e 6. 4. Ciascun Centro di responsabilità è strutturato in Centri di costo/provento. Essi rappresentano entità contabili cui sono riferiti direttamente costi e proventi attribuiti a unità organizzative formalmente definite, oppure a unità virtuali, utili ai fini della rilevazione analitica di valori contabili. I Centri di costo/provento possono essere multi-livello e/o trasversali e ciascun Centro può essere sotto-articolato in altri Centri. 5. I Progetti individuano iniziative temporalmente definite con obiettivi, risorse finanziarie, strumentali ed umane assegnate. I Progetti possono essere riferiti direttamente ai Centri di responsabilità o ai Centri di costo

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 NAPOLI FEDERICO II

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

Napoli Federico II

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

00876220633

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

00876220633

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

05/06/1224

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

<http://www.unina.it>

### ➤ 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

Corso Umberto I 40

### ➤ 12A1.12: Sede Legale - CAP

80138

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

081 2531111

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

[uff.coordpnrr-dipec@unina.it](mailto:uff.coordpnrr-dipec@unina.it)

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

[ateneo@pec.unina.it](mailto:ateneo@pec.unina.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**

Corso Umberto I 40

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

80138

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

081 2531111

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

[uff.coordpnrr-dipec@unina.it](mailto:uff.coordpnrr-dipec@unina.it)

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

[ateneo@pec.unina.it](mailto:ateneo@pec.unina.it)

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

Italia

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

Matteo

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

Lorito

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

LRTMTT61C08H703V

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

rettore@unina.it

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

0812537200

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

Università pubblica

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

PUBBLICO

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

uni\_na

➤ **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))**

- CN\_00000041-Affiliato - CN\_00000041-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**

L'Università degli Studi di Napoli Federico II è strutturata in quattro Scuole e 26 Dipartimenti. La struttura prevede: Scuola di Medicina e Chirurgia, Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria, Scuola delle Scienze Umane e Sociali e Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. Ciascuna Scuola comprende diversi Dipartimenti che coprono un ampio ventaglio di discipline. In totale, all'anno accademico 2022/2023, i dipartimenti dispongono di 78 corsi di studio triennali, 81 magistrali, 10 magistrali a ciclo unico, 50 dottorati di ricerca, 13 master di I livello, 35 master di II livello e 68 scuole di specializzazione. L'Ateneo dispone inoltre di 11 centri di servizio e 1 centro di servizio interdipartimentale

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

L'Università di Napoli Federico II presenta un'ampia offerta formativa che abbraccia diverse discipline, dalle scienze ingegneristiche alle scienze umane, dalle scienze naturali alle scienze sociali, fino a medicina, economia, giurisprudenza e agraria. Propone corsi di laurea triennale e magistrale, nonché dottorati di ricerca, con un forte accento sulla ricerca e l'innovazione. L'ateneo si impegna a fornire un'istruzione di alta qualità, integrando teoria e pratica attraverso laboratori, stage e collaborazioni con istituzioni e aziende, sia a livello nazionale che internazionale.

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

i 26 dipartimenti dell'Università di Napoli Federico II dispongono di 78 corsi di studio triennali, 81 magistrali, 10 magistrali a ciclo unico, 50 dottorati di ricerca, 13 master di I livello, 35 master di II livello e 68 scuole di specializzazione. L'Ateneo dispone inoltre di 11 centri di servizio e 1 centro di servizio interdipartimentale

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

L'Università degli Studi di Napoli Federico II promuove il networking attraverso diverse iniziative, tra cui il progetto "Cisco Academy - DTLab Networking Bootcamp". Questo progetto, in collaborazione con Cisco Italia e altre istituzioni, offre corsi specialistici su tecnologie di rete avanzate, inclusi Network Automation, Network Programmability e Cybersecurity. In particolare, il "Cisco Academy - DTLab Networking Bootcamp" prevede: Formazione avanzata: I partecipanti acquisiscono competenze specifiche nel campo del networking, in linea con le esigenze del mercato attuale. Metodologia didattica innovativa: L'apprendimento è basato su una combinazione di formazione in presenza, apprendimento autonomo e lavoro di gruppo, con challenge pratici che aumentano di difficoltà. Collaborazione con aziende: Il progetto prevede un'interazione diretta con aziende del settore per creare opportunità di tirocinio e inserimento lavorativo. Certificazioni: Il percorso formativo permette di prepararsi a sostenere le certificazioni più richieste nel settore del networking e della cybersecurity. Integrazione con la didattica universitaria: Il corso è integrato nell'offerta formativa dell'Università Federico II e sfrutta le infrastrutture del polo tecnologico di San Giovanni a Teduccio, CeSMA. Iniziativa Aurora: L'Università partecipa anche al Network universitario europeo Aurora per promuovere la collaborazione internazionale e la condivisione delle attività didattiche. In sintesi, l'Università Federico II favorisce il networking attraverso iniziative come il "Cisco Academy - DTLab Networking Bootcamp", che permette agli studenti di acquisire competenze specialistiche, interagire con il mondo del lavoro e prepararsi a ruoli professionali nel settore del networking e della cybersecurity.

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**

Le attività dell'Università degli Studi di Napoli Federico II sono esercitate nel rispetto delle linee strategiche di programmazione annuale e triennale approvate dal Consiglio di Amministrazione ogni anno. L'attività amministrativa dell'Università degli Studi di Napoli Federico II è diretta ad assicurare il perseguimento dei fini istituzionali e il raggiungimento degli obiettivi, nonché l'adeguatezza dei flussi informativi diretti all'interno ed all'esterno dell'Ateneo, anche al fine della valutazione dell'andamento complessivo della gestione, secondo i principi di legalità, economicità, trasparenza, nel rispetto degli equilibri economico, finanziario, patrimoniale, di breve, medio e lungo periodo. Essa si fonda sui processi di pianificazione e controllo e di contabilità generale. 2. Entro il 30 giugno dell'anno precedente a quello di riferimento il Consiglio di Amministrazione, su proposta del Rettore, previo parere del Senato Accademico per gli aspetti di sua competenza, approva le linee strategiche di programmazione annuale e triennale, cui deve conformarsi la programmazione operativa di Ateneo e la predisposizione delle proposte di budget dei Centri di Gestione e della Gestione Centralizzata. 3. Le linee strategiche comprendono la specificazione degli obiettivi generali in funzione della missione istituzionale e di un'adeguata valutazione delle condizioni ambientali, dei rischi e delle opportunità derivanti dal contesto sociale, economico ed istituzionale di riferimento. 4. Le linee strategiche devono contemplare le politiche del personale, con particolare riferimento all'adeguatezza delle strutture di organico di personale docente e non docente, alle politiche di reclutamento ed alle modalità della loro attuazione, anche a salvaguardia del rispetto dei principi e codici etici, in particolare dell'obiettività ed indipendenza della valutazione delle capacità e del merito. 5. Il processo di pianificazione e controllo garantisce l'unità dell'azione gestionale e amministrativa e la coerenza della stessa col perseguimento dei fini istituzionali ed il raggiungimento degli obiettivi. . Questi ultimi sono declinati in base ai Centri di responsabilità in cui si articola la struttura organizzativa, i quali sono anche responsabili della gestione e della valorizzazione delle risorse ad essi affidate. Il processo di contabilità generale è finalizzato alla redazione del bilancio unico d'Ateneo d'esercizio e si svolge nel rispetto dei principi contabili e dei postulati di bilancio contenuti nella normativa vigente, nel Codice Civile e nei principi contabili dell'OIC, per quanto non previsto e per quanto compatibile. ontabilità elementari. 7. I processi di contabilità si svolgono nel rispetto dei principi di legalità, certezza, pubblicità, trasparenza, efficienza ed efficacia, utilità del bilancio unico di Ateneo di esercizio per destinatari e completezza dell'informazione, veridicità, correttezza, neutralità, attendibilità, significatività e rilevanza dei fatti economici ai fini della loro presentazione in bilancio, comprensibilità, pubblicità, coerenza, annualità del bilancio, continuità, prudenza, integrità, costanza e comparabilità, universalità, unità, flessibilità, competenza economica. L'obiettivo cui tende l'Ateneo è la costruzione di un sistema contabile che garantisca la coerenza dei flussi informativi, ne potenzi la utilità e la fruibilità, assicurando, quindi, l'ottimale gestione dei processi di pianificazione e controllo e di contabilità generale. In ogni caso essi, unitamente alla reportistica che ne deriva, costituiscono una componente fondamentale del sistema di controllo interno dell'Ateneo.

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 degli Studi di Palermo

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

PALERMO

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

80023730825

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

00605880822

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

12/01/1806

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

<http://www.unipa.it/>

➤ **12A1.7: Sede Legale - Comune**

PALERMO

➤ **12A1.8: Sede Legale - Provincia**

PA

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

SICILIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

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

Piazza Marina, 61

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

90133

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

09123893444

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

[rettore@unipa.it](mailto:rettore@unipa.it)

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



[pec@cert.unipa.it](mailto:pec@cert.unipa.it)

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

[PALERMO](#)

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

[PA](#)

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

[SICILIA](#)

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

[ITALIA](#)

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

[Piazza Marina, 61](#)

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

[90133](#)

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

[09123893444](#)

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

[rettore@unipa.it](mailto:rettore@unipa.it)

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

[pec@cert.unipa.it](mailto:pec@cert.unipa.it)

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

[Italia](#)

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

[Massimo](#)

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

[MIDIRI](#)

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

[MDRMSM62C30G273M](#)

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

rettore@unipa.it

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

09123893444

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

Università pubblica

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

A 85.40.20

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

PUBBLICO

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

uni\_pa

➤ **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))**

- CN\_00000041-Affiliato - PE\_00000019-Affiliato - PE\_00000019-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**

L'Università degli Studi di Palermo è un ente di ricerca pubblico, fondato nel 1806 da Re Ferdinando di Borbone, riconosciuto a livello internazionale, che copre quasi tutti i principali campi di studio promuovendo un approccio interdisciplinare. Conta ad oggi oltre 46.000 studenti iscritti. Le strutture accademiche comprendono: 16 Dipartimenti, 1 Scuola di Medicina, 21 biblioteche, 3 poli decentrati (Agrigento, Trapani, Caltanissetta), il Sistema Museale, il Centro Linguistico, la Scuola di italiano per stranieri, il Centro Orientamento e Tutorato. Nel 2019 è stato istituito il Centro Interdipartimentale di Ricerca MIGRARE- che svolge attività di ricerca, di formazione e terza missione in tema di migrazioni, mobilità e promozione dei diritti; nel 2022 è stato inoltre

istituito il Centro per la Sostenibilità e la Transizione Ecologica, con un Consiglio Scientifico composto da docenti dell'Ateneo esperti nei settori dei 17 Sustainable Development Goals (SGD) fissati nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Nel 2024 l'azione "Ripristinare l'ecosistema marino nel bacino del Mediterraneo" lanciata da UNIPA è stata riconosciuta nell'ambito della Carta dell'Unione Europea "Mission Restore our Ocean and Waters". Inoltre, a fine 2023 è stato istituito il centro di ricerca interdipartimentale ARTEMISIA, con l'obiettivo di dare impulso alla ricerca e alle iniziative che abbiano un impatto sulla società in tema di pari opportunità, inclusione, lotta agli stereotipi e alla violenza di genere, e di favorire il gender mainstreaming in tutte le attività dell'Ateneo. Nell'aprile del 2022, l'Università degli Studi di Palermo ha adottato ufficialmente il Gender Equality Plan 2022-2024 e il Bilancio di Genere. L'Università degli Studi di Palermo dispone di un'importante IR riconosciuta a livello Regionale, inserita nel PNRI 2021-2027, ATeN Center – Advanced Technologies Network Center, uno tra i pochi centri di ricerca e sviluppo in Europa nel settore delle Biotecnologie applicate alla salute dell'uomo. L'offerta formativa per l'anno accademico 2024/2025 prevede: 160 corsi di laurea (primo e secondo ciclo e ciclo unico), 24 master, 44 scuole di specializzazione, 33 programmi di dottorato. L'Ateneo è attivo in più di 1000 accordi Erasmus e 150 Accordi Quadro (gennaio 2023). L'Università degli Studi di Palermo ha ricevuto l'accreditamento dalla Commissione Europea dal 2012 quale Istituzione che rispetta i principi della Carta Europea dei ricercatori e del codice di condotta per il loro reclutamento, ottenendo il logo HR Excellence in Research. L'Università degli Studi di Palermo aderisce a diverse reti internazionali, tra le quali EEN- Enterprise Europe Network, la knowledge innovation community KIC EIT Digital, UNIMED, EMUNI University, SDSN Sustainable Development Solutions Network, e a diverse reti nazionali, tra le quali NETVAL, PNI Cube, APENET – Atenei ed Enti di Ricerca per il Public Engagement, R.U.S. Rete delle Università per lo sviluppo sostenibile. L'Ateneo è molto attivo nella gestione e realizzazione di progetti finanziati sia con fondi diretti che con fondi indiretti UE. Nell'ambito dei Fondi Strutturali, sia a livello nazionale che regionale, nel corso della programmazione 2007-2013 e 2014-2020 sono stati finanziati oltre 242 progetti per un importo complessivo di oltre € 156.000.000. Infine, si segnala la significativa partecipazione dell'Ateneo nella gestione dei progetti finanziati a valere delle risorse PNRR e PNC provenienti dal MUR, Missione 4 Componente 2 e PNC – Investimento I.1 e da altri Ministeri. Complessivamente i progetti finanziati all'Ateneo a valere delle risorse del PNRR e PNC ammontano al 31/12/2024 ad oltre 160 milioni di euro.

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

L'Università degli Studi di Palermo conta ad oggi oltre 46.000 studenti. L'offerta formativa per l'anno accademico 2024/2025 prevede: 160 corsi di laurea (primo e secondo ciclo e ciclo unico), 24 master, 44 scuole di specializzazione, 33 programmi di dottorato. I docenti e ricercatori in servizio sono circa 1.700, mentre i dirigenti, tecnici amministrativi ed esperti linguistici più di 1.400 (dati CSA al 31.12.2024). I laureati nel 2024 sono stati complessivamente oltre 7.300 (fonte PIAO 2025-2027). Le strutture accademiche comprendono: 16 Dipartimenti, 1 Scuola di Medicina, 21 biblioteche, 3 poli decentrati (Agrigento, Trapani, Caltanissetta). Vi sono poi altre strutture di Ateneo quali: il Sistema Bibliotecario e Archivio Storico, il Centro Linguistico, la Scuola di lingua italiana per stranieri, il Centro Orientamento e Tutorato, il Centro per la Disabilità e la Neurodiversità. Infine vi sono Centri Servizi di Ateneo, quali il Sistema Museale, Advanced Technologies Network Center, A.S.Cent Centre of Advanced Studies e il Centro di Sostenibilità e Transizione Ecologica.

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

Nel rispetto del Regolamento generale sull'autonomia didattica degli Atenei D.M.270/2004, l'Università degli Studi di Palermo rilascia i titoli di studio previsti dalla legge vigente, in particolare: diplomi di laurea, diplomi di laurea magistrale, diplomi di master universitario, diplomi di specializzazione, diplomi di dottorato. Su disposizione del Ministero dell'Università e della Ricerca, attiva inoltre percorsi di formazione iniziale e abilitazione all'insegnamento nella scuola secondaria e specializzazione per le attività di sostegno. Il Centro di Ateneo per la Formazione degli

Insegnanti sovrintende le attività di formazione iniziale e in servizio dei docenti della scuola secondaria di I e II grado, ed è stato istituito con delibera del Consiglio di Amministrazione Rep. 1231/2023. E' stato infine istituito con DR 9427/2023 il Teaching Learning Centre - Centro per l'innovazione e il miglioramento della didattica universitaria TLC-CIMDU.

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

L'Università degli Studi di Palermo aderisce a diverse reti internazionali, tra le quali EEN-Enterprise Europe Network, la knowledge innovation community KIC EIT Digital, UNIMED, EMUNI University, SDSN Sustainable Development Solutions Network, European Technology Platform of Nanomedicine (ETPN), Mission Restore our Ocean and Waters, e a diverse reti nazionali, tra le quali NETVAL, PNI Cube, APENET – Atenei ed Enti di Ricerca per il Public Engagement, R.U.S. Rete delle Università per lo sviluppo sostenibile. E' inoltre presente in partneriati internazionali all'interno di progetti finanziati su fondi UE (48 progetti su Horizon 2020, 31 su Horizon Europe, ulteriori 40 progetti su altri programmi comunitari con finanziamento diretto e 50 progetti di cooperazione territoriale, transnazionale e transfrontaliera). Dal 2019 UNIPA è partner dell'Alleanza Universitaria Europea (EUA) FORTHEM– Fostering Outreach within European Regions, Transnational Higher Education and Mobility, ottenendo nel 2022 un ulteriore finanziamento di quattro anni. Con un budget di 14.400.000,00 €, l'Alleanza è così estesa a 9 partner da tutta Europa (Finlandia, Francia, Germania, Italia, Lettonia, Norvegia, Polonia, Romania e Spagna). L'Ateneo di Palermo conta oltre 150 accordi quadro internazionali di cooperazione, di natura culturale e scientifica, censiti sulla banca dati CINECA. Sono attivi, inoltre, accordi specifici bilaterali e multilaterali con partner stranieri sia in ambito UE che extra UE, relativi a programmi di Titolo Doppio e Congiunto (n. 45), Percorsi Integrati di Studio (n. 9) ed Erasmus+ (n. 1.117).

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 amministrativo-contabile dell'Università è attuata attraverso Centri gestionali, che sono le strutture a cui il bilancio unico di Ateneo assegna un budget. Si distinguono i Centri gestionali corrispondenti alle Strutture dell'Amministrazione centrale, dai Centri gestionali corrispondenti alle Strutture Decentrate quali i Dipartimenti, le Scuole e i Poli. I Centri gestionali sono chiamati a rispondere della corretta gestione delle risorse assegnate, oltre che del raggiungimento degli obiettivi programmati. I Centri gestionali informano la loro attività a criteri di efficacia ed efficienza e garantiscono un approccio collaborativo e interattivo tra gli Uffici, anche attraverso la consultazione di banche dati comuni. I Centri gestionali hanno autonomia gestionale e amministrativa; sono titolari di un budget economico e di un budget degli investimenti autorizzatorio annuale in coerenza con il bilancio unico d'Ateneo di previsione annuale autorizzatorio, oltre che di un budget economico e di un budget degli investimenti triennale non autorizzatorio in coerenza con il bilancio unico d'Ateneo di previsione triennale; rispondono dell'efficienza e dell'efficacia delle risorse rese loro disponibili e del raggiungimento degli obiettivi programmati. Il sistema informativo-contabile rileva gli accadimenti per natura attraverso la contabilità generale e riflette la struttura organizzativa dell'Ateneo attraverso la definizione di entità di imputazione dei risultati della gestione economico-patrimoniale; rileva altresì l'imputazione dei costi per destinazione attraverso la contabilità analitica. Il governo dei processi di gestione e di verifica della contabilità economico-patrimoniale, generale e analitica, è attribuito all'Area Economico-Finanziaria dell'Amministrazione centrale, nei

limiti delle competenze spettanti ai Centri gestionali; la predisposizione dei documenti riepilogativi contabili è attribuita al Direttore Generale. Il sistema informativo di Ateneo consente ai Centri gestionali la visualizzazione ed il monitoraggio dei flussi informativi contabili di pertinenza. Per la gestione contabile l'Ateneo utilizza l'applicativo U-GOV del Cineca. Per la gestione e la rendicontazione dei progetti, che individuano iniziative temporalmente definite con obiettivi e risorse finanziarie ed umane assegnate, è presente nella piattaforma U-Gov un ulteriore modulo, U-Gov PJ, che integra il modulo di Contabilità. Per ciascun progetto viene assegnato un codice. Tutte le scritture contabili vengono gestite in contabilità analitica prelevando la disponibilità dal budget assegnato a singoli progetti in fase di Variazione di bilancio approvata dal Cda. Tutte le scritture oltre a prelevare il budget in contabilità analitica determinano un costo/ricavo in contabilità generale e conseguente reportistica stampabile dal modulo U-Gov-PJ. Tutte le spese relative a ciascun progetto, comprese le spese del personale assunto, ad eccezione delle spese del personale già strutturato presso l'Ente, sono direttamente registrate e rendicontate sul progetto specifico creato e risultano verificabili dalla reportistica del modulo Ugov-PJ.

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 degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

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

CAMPANIA - "L. VANVITELLI"

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

02044190615

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

02044190615

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

25/03/1991

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

<http://www.unicampania.it>

### ➤ 12A1.7: Sede Legale - Comune

CASERTA

### ➤ 12A1.8: Sede Legale - Provincia

CE

➤ **12A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **12A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

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

Viale Abramo Lincoln n. 5

➤ **12A1.12: Sede Legale - CAP**

81100

➤ **12A1.13: Sede Legale - Telefono**

0823274901

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

rettorato@unicampania.it

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

protocollo@pec.unicampania.it

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

CASERTA

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

CE

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

CAMPANIA

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

ITALIA

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

Viale Abramo Lincoln n. 5

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

81100

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

0823274901

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

[rettorato@unicampania.it](mailto:rettorato@unicampania.it)

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

[protocollo@pec.unicampania.it](mailto:protocollo@pec.unicampania.it)

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

Italia

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

Giovanni Francesco

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

NICOLETTI

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

NCLGNN64A20H919I

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

[qiir-notifiche@cineca.it](mailto:qiir-notifiche@cineca.it)

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

0815666913

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

Università pubblica

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

PUBBLICO

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

SEUNSTNA

➤ **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))**



- CN\_00000041-Affiliato - PE\_00000019-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 Vanvitelli si colloca tra gli atenei di medie dimensioni e si sviluppa in 16 Dipartimenti, in 1 Scuola e in 7 Centri di servizio, con oltre 23.000 studenti e 2.000 unità di personale strutturato, tra personale docente e ricercatore, che rappresentano tutte le 14 aree del Comitato Universitario Nazionale (CUN), tecnico, amministrativo e bibliotecario, così come riportato a seguire. L'Università Vanvitelli è luogo di formazione e di conoscenza che promuove, il progresso della cultura e della ricerca scientifica e la legalità per contribuire allo sviluppo civile, sociale ed economico del Paese e, in particolare, del proprio territorio. A tal fine l'Ateneo opera anche in collaborazione con le istituzioni pubbliche e private, con gli organismi del terzo settore e con il sistema produttivo. Inoltre, la comunità accademica ha vocazione generalista ed esprime pluralità di saperi, persegue l'eccellenza e il merito, promuove la ricerca di qualità, l'alta formazione, anche professionalizzante e interdisciplinare, stimola il continuo miglioramento didattico e scientifico al servizio della crescita umana, culturale e scientifica degli studenti; l'Ateneo favorisce l'attuazione del diritto allo studio, anche in collaborazione con enti pubblici e privati a carattere nazionale e internazionale. L'Ateneo riconosce il valore fondamentale della promozione e del sostegno alle pari opportunità. Per questo motivo esso garantisce le pari opportunità nella ricerca, nello studio e nel lavoro. Ispira l'organizzazione alla valorizzazione di tutte le componenti la sua comunità. L'Ateneo è fortemente impegnato nell'attività di ricerca e nel trasferimento tecnologico, promuovendo la ricerca di base, quella applicata, l'innovazione e il trasferimento tecnologico al sistema economico-sociale; contribuisce a soddisfare le esigenze di sviluppo culturale della società mediante la diffusione delle proprie competenze scientifiche e professionali; infine, adotta un sistema che favorisce la valutazione esterna e attua la valutazione interna delle attività al fine di garantire il loro costante miglioramento.

### ➤ 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'Ateneo opera in regime di contabilità economico-patrimoniale. In particolare l'Università dispone di un sistema di contabilità separata tale da consentire e mantenere la tracciabilità dei costi e ricavi e dei relativi incassi e pagamenti, che permette, altresì, un riscontro costante e univoco di ogni finanziamento ricevuto. La gestione della contabilità dei progetti di ricerca consente l'imputazione dei costi e dei ricavi ad un centro di costo dedicato al progetto stesso, mediante l'utilizzo di un apposito software contabile che garantisce, tra l'altro, il rispetto della normativa vigente in materia di divieto di doppio finanziamento. Il software contabile utilizzato è UNI.co. Easy (Contabilità Co.fi. Co.an. co.ge.) di proprietà dell'Università di Catania; il software è libero e open source ed è stato pubblicato nel "Catalogo nazionale dei programmi informatici riutilizzabili" dell'Agenzia per l'Italia digitale ai fini di consentire il riuso da parte di altre Università e Amministrazioni pubbliche interessate.

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

6859198f28dfd26f522b8e8e

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

HEAL ITALIA - Unità Operativa

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

HEALITALIA-UO

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

Unità operativa per lo svolgimento di attività progettuali

### ➤ 12A4.5: Sede Fisica – Comune

PALERMO

### ➤ 12A4.6: Sede Fisica – Provincia

PA

### ➤ 12A4.7: Sede Fisica – Regione

## SICILIA

- **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

## ITALIA

- **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Piazza Marina 61

- **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

90133

- **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

3386909061

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

healitalia@gmail.com

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

healitalia@pec.it

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

Si

Vedasi Sistema Gestione Finanziaria indicata per la Struttura di Livello 1

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

## ITALIANA

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

Andrea

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

Pace

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

PCANDR70R20G273S

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

andrea.pace@unipa.it

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

3386909061

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

ITALIANA

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

Laura

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

Leonardis

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

LNRLRA78H55G273Z

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

lauraleonardis36@gmail.com

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

healitalia@pec.it

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

3465103342

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

Italia

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

Mauro

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

Piacentini

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

PCNMRA53H29H501R

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

mauro.piacentini@uniroma2.it

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

3495360013

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

CV Piacentini Mauro 2025 Italiano (signed).pdf

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

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

Italia

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

Laura

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

Leonardis

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

LNRLRA78H55G273Z

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

[laura.leonardishealitalia@gmail.com](mailto:laura.leonardishealitalia@gmail.com)

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

3465103342

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

CV Laura Leonardis 11 luglio 2025 -signed.pdf

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

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

Le risorse umane che rivestono un ruolo di rilievo nella gestione delle attività della Fondazione con riferimento alla progettualità a valere del DD 307 sono le seguenti: 1 Program Manager e Direttore Operativo - Qualifica Dirigenziale a tempo determinato - Profilo gestionale delle attività progettuali e di programma 1 Coordinatore Scientifico attività progettuali dell'HUB - Qualifica Docente Universitario con incarico 1 Direttore Scientifico - Profilo scientifico e Qualifica Dirigenziale a tempo determinato 1 Delegato al trasferimento tecnologico, internazionalizzazione e rapporti con il territorio - Profilo Manageriale industriale settore Pharma incaricato 1 Delegato alle attività di comunicazione e disseminazione della ricerca - Profilo collaboratore incaricato L'organigramma completo dell'unità operativa è disponibile al link: <https://www.healitalia.eu/direzione-operativa> e illustra lo schema di funzioni attive presso l'HUB Capofila coperte da personale dipendente, collaboratori professionali e personale incaricato.

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

Le risorse e i servizi per la Ricerca offerti dalla Fondazione Heal Italia sono consultabili sul sito web della Fondazione al link: [www.healitalia.eu](http://www.healitalia.eu) menu SERVIZI. I servizi per la ricerca includono

il Trasferimento Tecnologico e l'accesso al Catalogo della Ricerca Heal Italia, Repository Brevetti Heal Italia, supporto allo sviluppo di Business model e accompagnamento ad eventi di business matching, supporto al fundraising, servizi legali e supporto alla contrattualistica per la tutela della proprietà intellettuale, contratti di collaborazione con l'industria (accordi di riservatezza, negoziazione di confidenzialità o non disclosure agreement, data sharing/material transfer agreement, attività di licensing, etc.), Programmi di accelerazione. L'organigramma dell'unità operativa è disponibile al link: <https://www.healitalia.eu/direzione-operativa>

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

Oltre alle attività di network nazionale riportate nella descrizione della struttura di livello 1, HEAL ITALIA si avvale di un advisory board internazionale composta da professionisti di elevato profilo scientifico: Manuela Baccarini – University of Wien – Austria Nick Barlev – Nazarbayev University – Uzbekistan Dirk Brenner – Luxembourg Institute of Health (LIH) – Luxembourg Klaus-Michael Debatin – University Medical Center Ulm – Germany Alessandro Doria – Joslin Diabetes Center/ Harvard Medical School – Denmark Wei Jia – The University of Hong Kong – China Guido Kroemer – Centre de Recherche des Cordeliers, Université de Paris – France Xin Lu – Ludwig Institute for Cancer Research, Oxford – UK Dominik Modest – Universitätsmedizin Berlin – Germany Pierluigi Nicotera – German Center Neurodegeneration, DZNE – Germany Shi Fu-Dong – Tianjin Medical University – China Maria Sibilio – Center for Cancer Research at the Medical University of Vienna – Austria Simon Hans-Uwe – Institute of Pharmacology, University of Bern – Switzerland Steve Tait – School of Cancer Sciences, University of Glasgow – UK Wang Ying – Shanghai Jiao Tong University School of Medicine – China Boris Zhivotovsky – Karolinska Institute – Sweden Laurence Zitvogel – Gustave Roussy Hospital, Université de Paris – France La Fondazione Heal Italia lavora per il posizionamento internazionale della filiera della medicina di precisione che rappresenta, supportando i partner nell'individuazione delle competenze distintive spendibili nei mercati strategicamente più interessanti. Nello specifico: Realizza analisi sugli scenari tecnologici internazionali finalizzati a facilitare l'individuazione di potenzialità di sviluppo tecnologico, a partire da una autodiagnosi delle capacità/competenze distintive; Individua iniziative internazionali funzionali al piano di sviluppo della Fondazione e favorisce la partecipazione congiunta del partenariato; Favorisce l'accreditamento internazionale della Fondazione anche al fine di portare al mercato i prodotti della ricerca ottenuti dai partner di progetto; Costruisce un sistema relazionale utile anche alla presentazione di progettualità congiunte nei temi strategici di comune interesse. Per il 2025-2026 sono previste azioni di internazionalizzazione negli Stati Uniti, dove il mercato della medicina di precisione registra una crescita esponenziale, con una vasta gamma di prodotti e tecnologie disponibili, principalmente nei settori dell'oncologia, della genetica e della diagnostica. Di seguito i principali prodotti riguardanti la medicina di precisione richiesti nel mercato statunitense. Per cogliere queste crescenti opportunità nel mercato USA, la Fondazione Heal Italia ha partecipato alla Bio International Convention 2025, dal 16 al 19 giugno a Boston, all'interno della delegazione ufficiale italiana. L'evento è uno dei principali appuntamenti mondiali nel settore delle biotecnologie e delle scienze della vita. La missione negli Stati Uniti mira anche a favorire il dialogo e lo scambio con ospedali di eccellenza specializzati in medicina di precisione, in preparazione all'avvio dei Centri di Medicina di Precisione Heal Italia sul territorio nazionale. Un altro Paese di grande interesse strategico è il Canada. Grazie a un accordo recentemente siglato con la Camera di Commercio Italiana in Canada, la Fondazione Heal Italia beneficerà di un supporto dedicato per lo sviluppo delle proprie attività internazionali sul mercato canadese. Tale collaborazione prevede anche la partecipazione al Canada-Italy AI Forum, in programma a Montréal l'11 e 12 novembre 2025, che esplorerà come le tecnologie e i sistemi di intelligenza artificiale possano influenzare il settore della medicina di precisione. Altri Paesi di interesse strategico includono Cina, Emirati Arabi Uniti, Regno Unito, Germania, Francia e Giappone, la cui rilevanza è legata alla presenza di importanti investimenti pubblici e privati nel settore della medicina di precisione.

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

La Fondazione Heal Italia promuove attività formative in collaborazione con le Università, i Centri clinici e le aziende partner al fine di realizzare: Dottorati, Masters, Corsi di aggiornamento; Webinar; Percorsi Formativi ITS Formazione Ecm, incentrate sull'acquisizione di conoscenze e competenze negli ambiti di ricerca della filiera della Medicina di precisione, dei Cluster di Patologia e dei Cluster Tecnologici di Heal Italia. L'offerta formativa spazia infatti da temi riferiti agli approcci e Tecnologie di Medicina di Precisione negli ambiti Oncologia, Malattie Rare, Malattie Metaboliche, Malattie Cardiovascolari, Malattie Neurovegetative, a percorsi incentrati su tecnologie 5.0 ed ai correlati applicativi in tutte le branche della Medicina, dello sviluppo dei farmaci, dei device, della salute digitale, del management sanitario per il miglioramento dei servizi di Sanità pubblica. L'attività di formazione prevede l'accesso al sistema di competenze, rete di tecnologie e Laboratori del Network Heal Italia e l'esclusiva possibilità di una formazione sul campo attraverso percorsi di approfondimento da svolgere direttamente presso i Centri di Medicina di Precisione Heal Italia. I percorsi formativi prevedono modalità di frequenza sia a distanza che in presenza e sono programmati in relazione ai fabbisogni espressi dai soci e partner della Fondazione oltre ad essere frutto di collaborazioni mirate anche con partner esterni.

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

Attraverso l'attività del Programma HEAL ITALIA e le ulteriori attività di networking operate dalla Fondazione, è stato istituito il Dottorato Nazionale in Medicina di Precisione accreditato presso l'Università degli Studi di Palermo a partire dal 39mo ciclo di Dottorato.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

6859737ab4af2941d3005964

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

IRCCS SYNLAB SDN SRL

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

SYNLAB SDN

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

L'IRCCS SYNLAB SDN è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) di diritto privato specializzato nella "diagnostica" per immagini e di laboratorio. Riconosciuto ufficialmente come IRCCS con il decreto dell'11 gennaio 2007, il suo status è stato più volte confermato, con l'ultima validazione nel decreto dell'8 marzo 2023. Con oltre 40 anni di esperienza, l'Istituto nasce negli anni '70 come centro di Medicina Nucleare, evolvendosi progressivamente nella radiodiagnostica e nella patologia clinica. Le sue competenze si sono ampliate fino a comprendere chimica clinica, microbiologia, genetica, biologia molecolare, ematologia, coagulazione e sterilità. Dal 2015, l'Istituto è entrato a far parte del gruppo SYNLAB, leader europeo nella diagnostica di laboratorio, presente in oltre 40 paesi, con 20.000 dipendenti e 500 milioni di test eseguiti ogni anno. In Italia, SYNLAB effettua oltre 24 milioni di test e 1,2 milioni di prestazioni diagnostiche. All'interno del gruppo, SYNLAB SDN si distingue come centro di eccellenza per la ricerca e l'assistenza, sviluppando conoscenze scientifiche con un forte orientamento traslazionale, finalizzate a trasformare la ricerca di base in innovazioni cliniche per la salute dei pazienti. SYNLAB SDN combina esperienza e alta specializzazione nella patologia clinica, radiodiagnostica e medicina nucleare, consolidandosi come riferimento scientifico e assistenziale a livello nazionale. Il 19 febbraio 2024, ha cambiato denominazione sociale da SYNLAB SDN S.P.A. a SYNLAB SDN S.R.L. Il team dell'Istituto conta oltre 250 medici e più



di 50 ricercatori e collaboratori, offrendo prestazioni diagnostiche e terapeutiche in 16 discipline mediche e chirurgiche. I servizi spaziano dalla medicina di laboratorio, con una rete di laboratori e punti prelievo diffusi sul territorio nazionale, alle soluzioni B2B e ai servizi di imaging e supporto per studi clinici. L'Istituto offre anche servizi per le aziende, come la medicina del lavoro. Il core dell'IRCCS SYNLAB SDN è la diagnostica, che integra avanzati servizi di laboratorio e diagnostica per immagini. Le prestazioni includono Medicina Nucleare (con Ciclotrone e Radiofarmacia), Radiologia Digitalizzata, Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica, Mineralometria, Mammografia Digitale e Tomosintesi, Ortopantomografia, Ecotomografia, Patologia Clinica, Microbiologia, Virologia, Patologia Molecolare e Genetica, Endoscopia, Visite Specialistiche e Chirurgia Ambulatoriale. Inoltre, le tecnologie radiologiche adottano sistemi di ultima generazione per ridurre l'esposizione alle radiazioni. SYNLAB SDN è impegnato nel miglioramento continuo della qualità delle sue procedure, sottoponendosi volontariamente a controlli di enti internazionali come la Joint Commission International e la European Union of Medical Specialists (UEMS). L'Istituto è certificato secondo lo standard ISO 9001 e rispetta le normative per l'accreditamento istituzionale della Regione Campania. L'adesione a queste procedure garantisce sicurezza del paziente, gestione del rischio e riduzione degli errori. Per mantenere elevati standard qualitativi, SYNLAB SDN collabora con istituzioni nazionali e internazionali, ospitando ricercatori nei propri laboratori. L'Istituto è inoltre membro di importanti reti infrastrutturali europee e nazionali, tra cui EIBIR (European Institute for Biomedical Imaging Research), EuroBioImaging (ESFRI), EATRIS e IATRIS (Translational Research), BBMRI (Biobanking and BioMolecular Resources), ADNI (Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative), KIC EIT Health INNOSTARS, EBRAINS (Human Brain Project), ESMI (European Society for Molecular Imaging) e le reti del Ministero della Salute in cardiologia, oncologia e neurologia.

➤ **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**

VIA GALILEO FERRARIS n. 144

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

80146

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0812408470

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

[direzionescientifica.irccssdn@synlab.it](mailto:direzionescientifica.irccssdn@synlab.it)

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

[sdnspa@pec-sdn-napoli.it](mailto:sdnspa@pec-sdn-napoli.it)

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

Si

Il sistema di gestione finanziaria dell'IRCCS SYNLAB SDN è strutturato su principi di trasparenza, sostenibilità e controllo economico. I bilanci dell'Istituto sono certificati da società di revisione (Deloitte & Touche S.p.A.) e comprendono: Relazioni sull'andamento economico-finanziario; Valutazione delle perdite e strategie di riequilibrio finanziario; Pianificazione e gestione delle risorse economiche per i progetti di ricerca e le attività assistenziali; Controllo di gestione per monitorare l'efficacia dei processi amministrativi e ottimizzare l'allocazione delle risorse. L'Istituto adotta modelli di gestione finanziaria che rispettano le normative nazionali ed europee, garantendo un uso efficiente dei fondi pubblici e privati destinati alla ricerca e all'innovazione.

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

italiana

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

MARCO

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

SALVATORE

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

SLDMRC44M13L259G

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

[direzionescientifica.irccssdn@synlab.it](mailto:direzionescientifica.irccssdn@synlab.it)

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

0812408287

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

ITALIANA

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

SELENE

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

DE MARTINO

- **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**  
[DMRSLN91T68G568L](#)
- **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**  
[selene.demartino@synlab.it](mailto:selene.demartino@synlab.it)
- **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**  
[sdnspa@pec-sdn-napoli.it](mailto:sdnspa@pec-sdn-napoli.it)
- **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**  
[0812408470](tel:0812408470)
- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**  
[ITALIA](#)
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**  
[VALENTINA](#)
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
[BRACATO](#)
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
[BRNVNT93H44F839R](#)
- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
[valentina.brancato@synlab.it](mailto:valentina.brancato@synlab.it)
- **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**  
[0812408299](tel:0812408299)
- **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**  
[Curriculum\\_Brancato\\_2025.pdf.p7m](#)
- **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
- **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**  
[ITALIA](#)
- **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**  
[SELENE](#)

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

DE MARTINO

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

DMRSLN91T68G568L

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

selene.demartino@synlab.it

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

0812408470

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

SELENE\_DE\_MARTINO (cv) (FIRMATA DIGITALE).pdf

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

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

L'IRCCS SYNLAB SDN ha impiegato un numero crescente di professionisti dedicati alla ricerca scientifica negli ultimi anni, con un'organizzazione contrattuale diversificata. Il personale include figure apicali come il Direttore e il Vicedirettore Scientifico, affiancati da collaboratori scientifici, biologi, biotecnologi, bioinformatici, medici, ingegneri, psicologi e tecnici sanitari. • Il Direttore Scientifico ha mantenuto un incarico stabile per tutti e tre gli anni. • Il Vicedirettore Scientifico, con contratto di collaborazione coordinata e continuativa (co.co.co.), è anch'egli presente in modo costante. • I biologi e biotecnologi rappresentano una componente significativa, tra contratti a tempo indeterminato, part-time e co.co.co. • I bioinformatici, fondamentali per l'analisi dei dati, sono presenti con contratti sia a tempo indeterminato che determinato, oltre a collaborazioni esterne. • Sono presenti anche CTF/farmacisti, fisici, infermieri, ingegneri, medici, psicologi, tecnici di neurofisiopatologia e tecnici sanitari di radiologia medica, con una varietà di contratti che riflette la multidisciplinarietà della ricerca svolta. Nel complesso, il numero di ricercatori è aumentato nel tempo, con una maggiore stabilizzazione del personale e un incremento delle figure altamente specializzate, a testimonianza dell'impegno dell'Istituto nel rafforzare la propria capacità di ricerca. L'IRCCS SYNLAB SDN ha registrato, negli ultimi anni, una crescita significativa del personale dedicato alla ricerca scientifica, caratterizzata da una struttura contrattuale eterogenea e da un'elevata qualificazione professionale. L'Istituto si avvale di un team multidisciplinare composto da più di 70 risorse assunte con contratti a tempo indeterminato, determinato e collaborazioni coordinate e continuative, a testimonianza della flessibilità e della capacità di attrarre competenze specialistiche. Tra le figure apicali, il Direttore Scientifico ha mantenuto un incarico stabile nel tempo, affiancato dal Vicedirettore Scientifico, anch'egli presente in modo continuativo. Il team di ricerca include inoltre collaboratori scientifici, biologi, biotecnologi, bioinformatici, medici, ingegneri, psicologi, tecnici di neurofisiopatologia e tecnici sanitari di radiologia medica. In particolare, biologi e biotecnologi costituiscono una componente rilevante. I bioinformatici, essenziali per l'analisi dei dati, sono presenti con diverse tipologie contrattuali, riflettendo l'approccio integrato e innovativo dell'Istituto. L'IRCCS SYNLAB SDN ha adottato il proprio Gender Equality Plan (GEP), in linea con le direttive della Commissione Europea. Nel complesso, l'incremento del numero di ricercatori e la progressiva stabilizzazione

delle figure professionali testimoniano l'impegno dell'Istituto nel rafforzare la propria capacità di ricerca, promuovendo un ambiente dinamico, inclusivo e orientato all'eccellenza scientifica.

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

L'IRCCS SYNLAB SDN si distingue per l'impegno costante nel promuovere una ricerca scientifica di eccellenza, mettendo a disposizione una rete articolata di risorse e servizi avanzati, pensati per supportare sia i ricercatori interni sia quelli esterni all'Istituto. L'obiettivo è favorire la collaborazione multidisciplinare e l'accesso a tecnologie all'avanguardia, in un contesto che valorizza l'innovazione e la condivisione del sapere. Uno dei pilastri di questa infrastruttura è rappresentato dalla Biobanca, una struttura certificata ISO 9001:2015 che raccoglie, conserva e distribuisce materiale biologico umano e i relativi dati clinici, nel pieno rispetto delle normative etiche e sulla privacy. Al 31 dicembre 2024, la Biobanca contava migliaia di campioni provenienti da oltre 25.000 soggetti, classificati per patologia. I campioni, che includono sangue, urine, liquidi biologici, tessuti e materiale citologico, sono conservati in condizioni controllate, tra freezer a -80°C e contenitori di azoto liquido. La Biobanca è anche dotata di un sistema informatico avanzato per la gestione dei dati e partecipa attivamente a reti nazionali e internazionali, come BBMRI e i gruppi di lavoro del Ministero della Salute. Accanto alla Biobanca, l'Istituto offre un ampio ventaglio di servizi tecnologici e analitici attraverso le proprie piattaforme di ricerca. Tra queste, spiccano strumenti di ultima generazione come il sistema SIMOA Quanterix, per la rilevazione ultra-sensibile di biomarcatori neurologici, e la piattaforma ELLA, che consente analisi ELISA automatizzate e multi-analitiche in tempi rapidi. Il NanoSight NS300 permette la caratterizzazione di nanoparticelle ed esosomi, mentre il microscopio confocale MICA consente imaging ad altissima risoluzione, anche su modelli organ-on-chip. Il laboratorio è inoltre dotato di un citofluorimetro CytoFLEX, ideale per la caratterizzazione di popolazioni cellulari, e di strumenti per la spettroscopia e la microscopia elettronica, come il fluorimetro Jasco FP-8050 e il microscopio elettronico a scansione SEM, utili per l'analisi strutturale e chimica di campioni biologici e materiali innovativi. A completare l'offerta, il servizio di analisi dati fornisce supporto avanzato per l'elaborazione di immagini biomediche, l'integrazione di dati clinici e molecolari, e l'applicazione di tecniche di intelligenza artificiale e machine learning. Questo approccio consente di estrarre informazioni complesse da grandi volumi di dati, contribuendo alla definizione di biomarcatori e alla personalizzazione dei percorsi diagnostici. Nel loro insieme, queste risorse testimoniano l'impegno dell'IRCCS SYNLAB SDN nel creare un ecosistema di ricerca dinamico, aperto e tecnologicamente avanzato, capace di rispondere alle sfide della medicina moderna e di promuovere una reale innovazione scientifica.

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

L'IRCCS SYNLAB SDN è parte di un articolato ecosistema di collaborazioni nazionali e internazionali, mirate allo sviluppo di progetti di ricerca innovativi e alla condivisione di conoscenze e tecnologie avanzate. L'Istituto è integrato nella rete GARR e nella federazione IDEM/GARR, che consentono: Autenticazione unificata (Single Sign-On): per accedere in modo sicuro alle risorse digitali di università, istituti di ricerca e strutture sanitarie. Cloud Computing e Spazio di Archiviazione: accesso a servizi cloud sicuri per l'archiviazione e la gestione di grandi volumi di dati clinici e scientifici. Infrastrutture di Videoconferenza e Collaborazione Remota: strumenti per seminari, meeting scientifici e coordinamento di progetti multi-sede. Accesso a Reti di Ricerca Internazionali: connessioni dirette con progetti europei e globali, favorendo l'integrazione di SYNLAB SDN in studi clinici multicentrici e iniziative di ricerca avanzata. Supporto al Calcolo Scientifico Avanzato: potenza computazionale per l'elaborazione di dati complessi, imaging avanzato e simulazioni biomediche. Grazie a queste integrazioni, l'IRCCS SYNLAB SDN partecipa attivamente a reti di ricerca di eccellenza come EIBIR, EuroBioImaging, EATRIS e BBMRI, contribuendo a progetti multidisciplinari di medicina personalizzata, radiogenomica, epigenetica e network medicine. Queste collaborazioni rafforzano

l'innovazione scientifica dell'Istituto, garantendo l'accesso alle più recenti scoperte e tecnologie del settore.

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

L'IRCCS SYNLAB SDN promuove un modello di formazione continua per il proprio personale, mirato a garantire elevati standard di competenza e aggiornamento costante in linea con le più recenti innovazioni nel settore sanitario e diagnostico. L'Istituto si distingue per un ampio programma di sviluppo professionale che comprende: Formazione manageriale: Corsi di Empowerment Management per lo sviluppo delle capacità di leadership e gestione del personale; Tecniche di brainstorming e problem solving applicate al processo DIALOGUE, un metodo strutturato per la risoluzione di problemi aziendali e il miglioramento dell'efficienza operativa. Formazione tecnica e specialistica: Programmi di aggiornamento scientifico in diagnostica per immagini, biotecnologie e tecniche di laboratorio avanzate; Corsi ECM (Educazione Continua in Medicina) accreditati per il miglioramento delle competenze cliniche e gestionali del personale medico e sanitario; Aggiornamenti su protocolli di sicurezza in ambito di medicina nucleare e imaging avanzato. Formazione in lingua e sicurezza: Corsi di lingua inglese per migliorare le competenze linguistiche, con particolare attenzione al linguaggio tecnico scientifico; Formazione generale dei lavoratori su sicurezza e prevenzione, incluso aggiornamento in primo soccorso, antincendio e sicurezza sul lavoro. Induction Plan: Programmi strutturati di inserimento per i nuovi collaboratori, volti a favorire l'integrazione nei processi operativi e gestionali dell'Istituto.

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

L'IRCCS SYNLAB SDN offre un ampio ventaglio di attività formative accreditate, mirate allo sviluppo professionale e all'aggiornamento continuo del personale. Le principali aree di intervento formativo comprendono: Educazione Continua in Medicina (ECM): corsi accreditati per medici, biologi, tecnici di laboratorio e altro personale sanitario; Formazione sulla sicurezza in ambito clinico e laboratoriale, con focus su protocolli di prevenzione e gestione del rischio; Percorsi di aggiornamento sulle normative vigenti in ambito sanitario e scientifico; Corsi di gestione del personale e tecniche di leadership applicate al contesto sanitario; Programmi di coaching per manager e responsabili di reparto. Queste iniziative formative sono progettate per garantire l'allineamento alle più recenti direttive nazionali e internazionali in ambito medico-scientifico, assicurando così standard di eccellenza nell'erogazione dei servizi sanitari. L'IRCCS SYNLAB SDN offre attività formative accreditate, mirate allo sviluppo professionale e all'aggiornamento continuo del personale. L'unica area esplicitamente accreditata è l'Educazione Continua in Medicina (ECM), che prevede corsi per medici, biologi, tecnici di laboratorio e altro personale sanitario. Le ulteriori iniziative formative dell'Istituto, come la formazione sulla sicurezza in ambito clinico e laboratoriale, i corsi di gestione del personale e tecniche di leadership e i programmi di coaching per manager e responsabili di reparto, seppur di elevato valore formativo, non risultano accreditate, ma sono comunque finalizzate al miglioramento delle competenze professionali e al rispetto delle normative vigenti. Queste iniziative formative sono progettate per garantire l'allineamento alle più recenti direttive nazionali e internazionali in ambito medico-scientifico, assicurando così standard di eccellenza nell'erogazione dei servizi sanitari.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68597694b4af2941d3006218

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

S.C. Modelli Immunologici Innovativi

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

## Modelli Immunologici Innovativi

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

La SC di Modelli Immunologici Innovativi svolge attività di servizio e di ricerca finalizzate allo sviluppo di nuovi approcci di terapie immunologiche per le neoplasie umane. Il raggiungimento di questo obiettivo è perseguito attraverso le seguenti attività: 1) Individuazione di nuovi target immunologici. La nostra struttura contribuisce all'identificazione mediante strategie bioinformatiche e validazione immunologica di antigeni tumorali condivisi e/o personalizzati per lo sviluppo di terapie immunologiche quali vaccini terapeutici o adoptive cell therapy, incluso CAR-T cells. 2) Sviluppo di strategie di immunoterapia combinata. Gli antigeni individuati validati sono testati in modelli preclinici per verificarne l'efficacia antitumorale. Tale validazione viene effettuata mettendo a punto formulazioni con differenti adiuvanti e farmaci immunoregolatori. 3) Disegno e conduzione di sperimentazioni cliniche. Le formulazioni e le combinazioni sono sperimentate in trial clinici propedeutici per il disegno e conduzione di sperimentazioni cliniche in collaborazione con le strutture cliniche preposte all'interno dell'Istituto.

### ➤ 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

Via Mariano Semmola 52

### ➤ 12A4.10: Sede Fisica – CAP

80131

### ➤ 12A4.11: Sede Fisica – Telefono

08117770123

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

[direzionescientifica@istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@istitutotumori.na.it)

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

[direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it)

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



No

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

Italia

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

Luigi

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

Buonaguro

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

BNGLGU64M16A783D

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

l.buonaguro@istitutotumori.na.it

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

08117770587

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

ITALIA

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

LUIGI

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

BUONAGURO

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

BNGLGU64M16A783D

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

l.buonaguro@istitutotumori.na.it

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

08117770587

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

luigi buonaguro cv-europass- GIUGNO 2025\_signed.pdf

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

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

ITALIA

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

PASQUALE

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

VIOLETTI

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

VLTPQL69P06F839B

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

p.violetti@istitutotumori.na.it

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

081 17770123

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

CV Pasquale Violetti 230625.pdf

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

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

Direttore/Lab Director Dr. Luigi Buonaguro (Medico) 08117770587 – l.buonaguro@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0002-6380-7114) Dirigenti/Staff Scientists Dr.ssa Maria Tagliamonte (Biologa) 08117770600 – m.tagliamonte@istitutotumori.na.it (ORCID: 0000-0002-7167-4817) Ricercatori Sanitari/Researchers Dr.ssa Beatrice Cavalluzzo 081 1777 0591 – beatrice.cavalluzzo@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0002-3254-0322) Dr.ssa Angela Mauriello 081 1777 0591 – a.mauriello@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0002-0133-7540) Dr.ssa Concetta Ragone 081 1777 0591 – concetta.ragone@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0002-9521-6802) Dr.ssa Anna Lucia Tornesello 081 1770 637 – a.tornesello@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0003-0972-5668) Borsiste/Fellows Dr.ssa Biancamaria Cembrola 08117770591-biancamaria.cembrola@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0001-6439-1176) Dr.ssa Simona Mangano 081 1777 0591 – simona.mangano@istitutotumori.na.it (ORCID:0009-0008-0621-9851) Dr.ssa Noemi Ciotola 081 1777 0591 – noemi.ciotola@istitutotumori.na.it

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

La sottostruttura vanta una solida esperienza, competenze scientifiche e progettuali nell'ambito dell'Area di Specializzazione Oncologica, in particolare per il carcinoma squamocellulare della

testa e del collo (HNSCC) e il carcinoma epatocellulare (HCC). L'Istituto vanta un solido background nella ricerca traslazionale. Per quanto riguarda l'HNSCC, sono in corso progetti per identificare nuovi biomarcatori di progressione e bersagli terapeutici, incluso il ruolo del microbioma nella patogenesi e nella progressione. Per quanto riguarda l'HCC, sono in corso progetti per identificare nuovi biomarcatori di progressione e bersagli terapeutici. In particolare, sono stati coordinati due progetti europei per lo sviluppo di un vaccino terapeutico contro il cancro: HEPAVAC (<https://cordis.europa.eu/project/id/602893/results/it>) e HEPAMUT (<https://transcan.eu/output-results/funded-projects/hepamut.kl>). Sono stati condotti due studi clinici di fase I per valutare la fattibilità, la sicurezza e l'immunogenicità (identificativo ClinicalTrials.gov: NCT03203005 e NCT06218511)

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

» L'Istituto Nazionale dei Tumori - IRCCS Pascale di Napoli è il più grande Cancer Comprehensive Center del Sud Italia e la sua missione principale è la ricerca traslazionale (dal laboratorio al letto del paziente e viceversa). » L'Istituto dispone dell'unica struttura certificata per la conduzione di studi clinici di Fase I in oncologia nel Sud Italia. Complessivamente, sono attualmente in corso oltre 300 studi clinici. È un Cancer Comprehensive Center (CCC) accreditato dall'OEIC; » L'Istituto fa parte di reti nazionali e internazionali, tra cui ACC, EATRIS, EORTC; » L'Istituto dispone di una Biobanca Istituzionale che fa parte dell'infrastruttura europea di ricerca sulle biobanche e sulle risorse biomolecolari "BBMRI". » L'Istituto dispone di servizi centralizzati all'avanguardia di proteomica, genomica e metabolomica, nonché di una struttura per la gestione di animali, in grado di operare sia su ceppi immunocompetenti che immunodeficienti.

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

n.d.

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

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

685976f9c7ea674a369c29f6

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

Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana”

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

DIPMED

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

Il Dipartimento di Medicina e Chirurgia è istituito con il fine di promuovere, sostenere, coordinare e regolare le attività di didattica, di alta formazione e di ricerca scientifica nell'area delle Scienze Mediche e Chirurgiche, in associazione e integrazione con le attività clinico-assistenziali svolte dai suoi docenti. Il progetto didattico del Dipartimento si basa sull'organizzazione e gestione di un'offerta formativa comprendente il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, i Corsi di Laurea per le Professioni Sanitarie, i Master di I e II livello, le Scuole di Specializzazione e il Corso di Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale dello Sviluppo e dell'Invecchiamento Attivo. Il progetto scientifico del Dipartimento coinvolge sia la ricerca di base che la ricerca applicata pre-clinica e clinica. Esso prevede lo sviluppo di competenze tecnico-scientifiche

orientate all'attività di ricerca, anche attraverso la collaborazione con altre strutture di ricerca nazionali ed internazionali, compresi enti pubblici e privati che abbiano obiettivi analoghi o confluenti con quelli del Dipartimento, ed imprese interessate al trasferimento industriale dei prodotti della ricerca. Il progetto promuove, inoltre, la diffusione dei risultati delle ricerche e la promozione degli scambi di informazioni e know how attraverso l'organizzazione di seminari e convegni scientifici ed il supporto a scambi di visite tra i propri ricercatori e personale in formazione e ricercatori di istituzioni di ricerca in Italia ed all'estero. I temi di ricerca riflettono i diversi orientamenti disciplinari dei docenti e ricercatori afferenti e nella maggior parte dei casi sono caratterizzati da multidisciplinarietà allo scopo di favorire interazioni scientifiche verticali tra le discipline.

➤ **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 Salvador Allende

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

84081

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

089965125

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

apuca@unisa.it

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

ammicent@pec.unisa.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**

Annibale Alessandro

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

Puca

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

PCUNBL67D12F839Y

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

apuca@unisa.it

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

089955125

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

Italiana

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

Andrea

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

Siniscalco

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

SNSNDR73C20H703D

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

asiniscalco@unisa.it

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

ammicent@pec.unisa.it

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

089969287

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

Italia

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

Giovanna

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

Della Porta

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

DLLGNN70E46H703H

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

gdellaporta@unisa.it

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

3207979003

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

CV\_eu\_Giovanna Della Porta\_2025\_English\_signed.pdf

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

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

Italia

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

Andrea

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

Siniscalco

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

SNSNDR73C20H703D

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

asiniscalco@unisa.it

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

089969287

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

CV\_eu\_Andrea\_Siniscalco\_2025\_RA English\_signed.pdf

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

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

Afferiscono al DIPMED: n. 30 Professori ordinari n. 49 Professori associati n.19 Ricercatori n. 8 Unità di personale tecnico

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

Il Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana” (DIPMED) dispone di un articolato sistema di supporto alla ricerca scientifica, con un Ufficio Ricerca e Trasferimento Tecnologico dedicato, guidato da personale altamente qualificato, che si occupa della gestione dei progetti, delle convenzioni e del monitoraggio delle attività conto terzi. Il Dipartimento è sede di numerosi progetti nazionali ed europei finanziati (PON, PRIN, PNRR, Horizon Europe), e i risultati della ricerca sono monitorati attraverso il sistema IRIS-RM, con produzione scientifica indicizzata e premi di ricerca ottenuti. DIPMED è dotato di laboratori attrezzati per la ricerca biomedica, clinica e traslazionale, compresi laboratori di simulazione medica, odontoiatrica e un sistema di simulazione avanzato ("Accurate"). Esistono piattaforme di e-learning e strumenti per la didattica digitale. Il Dipartimento è coinvolto attivamente nella Terza Missione con eventi di Public Engagement, attività con le imprese, spin-off e un'intensa attività divulgativa. Inoltre, supporta la valorizzazione della ricerca attraverso collaborazioni con l'AOU San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona e con l'ASL Salerno.

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

Il DIPMED promuove un'intensa attività di networking istituzionale, scientifico e industriale. Sul piano locale, mantiene accordi e collaborazioni operative con l'AOU San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona, l'ASL Salerno, e altri Dipartimenti di Ateneo mediante la partecipazione ad Osservatori e Centri Interdipartimentali. Collegamenti sono in essere con i Comuni del territorio, scuole secondarie (per PCTO) e Ordini Professionali. Sul piano nazionale e internazionale, il Dipartimento ha attive numerose convenzioni con atenei e centri di ricerca italiani ed esteri che favoriscono la mobilità di docenti, studenti e dottorandi con programmi di PhD in co-tutele internazionali. Il Dipartimento ha anche un Comitato per l'internazionalizzazione che promuove le attività Erasmus+, Trainsheep e le relazioni estere. Ha partecipato a quattro progetti Erasmus+ negli ultimi tre anni, e attualmente gestisce 29 accordi per la mobilità studentesca e 7 per il Trainsheep. Inoltre, accoglie visiting professors e organizza convegni e seminari con esperti internazionali. È in corso un potenziamento degli accordi per titoli doppi/multipli, e vengono attivati eventi di networking scientifico-industriale con il supporto dell'Ateneo.

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

Il DIPMED offre un'ampia e articolata offerta formativa che copre tutti i livelli universitari: Corsi di Laurea, Corsi di Laurea Magistrale, Magistrali a ciclo unico, Master e Dottorati di Ricerca. Tra i CdS: Medicina e Chirurgia, Odontoiatria, Fisioterapia, Infermieristica, Ostetricia, Tecniche di Radiologia, e Scienze Infermieristiche e Ostetriche. L'offerta è progettata secondo i Core Curriculum nazionali, con un forte orientamento all'interdisciplinarietà, alla multidisciplinarietà e alle competenze trasversali. Il Dipartimento è attivamente impegnato nell'innovazione didattica, con sistemi di simulazione avanzata, didattica blended, tutorato personalizzato e corsi OFA in modalità e-learning. La didattica è supportata da un sistema di assicurazione della qualità (AQ) interno, integrato con quello di Ateneo, che monitora costantemente la coerenza tra obiettivi formativi, esiti di apprendimento e feedback degli studenti. L'attività formativa si completa con tirocini clinici in strutture accreditate e con il coinvolgimento di docenti e tutor esperti.

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



Il Dipartimento organizza e accredita regolarmente attività formative altamente qualificate: Master universitari di I e II livello, corsi ECM, Summer School, giornate scientifiche e workshop professionalizzanti. Tali attività si integrano con i percorsi curriculari e con il Dottorato in “Medicina Traslazionale dello Sviluppo e dell’Invecchiamento Attivo”, che prevede un ricco calendario di seminari, eventi scientifici e moduli interdisciplinari. Il Dipartimento promuove l’accreditamento delle attività con enti nazionali (Ministero, AGENAS) e garantisce la partecipazione di esperti di rilievo nazionale e internazionale. Inoltre, la rivista dipartimentale “Translational Medicine” (indicizzata ISI Web of Science) costituisce uno strumento formativo per dottorandi e giovani ricercatori, che possono pubblicare i risultati delle proprie ricerche. Le attività formative sono supportate da strumenti di monitoraggio e valutazione (ESSE3, OPIS, SMA) e sono accessibili anche a studenti con disabilità o DSA, in collaborazione con l’Ufficio Diritto allo Studio. Particolare attenzione è riservata all’inserimento lavorativo dei laureati, attraverso il monitoraggio dei dati AlmaLaurea e la collaborazione con imprese, enti sanitari e istituzioni

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68597c8d6ecb25114977e770

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

Laboratorio di Oncologia di Precisione

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

Oncologia

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

Il laboratorio di Oncologia Molecolare e di Precisione, coordinato dal professore Michele Caraglia e gestito dalla dottoressa Marianna Scrima, incentra la sua attività di ricerca sulla caratterizzazione di signature di miRNA circolanti, con lo scopo di suggerire nuovi approcci diagnostici e terapeutici. L’obiettivo principale è quello di determinare una signature di miRNA circolanti con nanosensori innovativi, per la determinazione diagnostica e prognostica del carcinoma squamoso della laringe e dei tumori del distretto cervico-facciale in genere. Tale nuova tecnologia sarà applicabile per qualsiasi altra neoplasia di cui siano note signatures di miRNA circolanti, da determinare in tempo reale nel sangue dei pazienti, attraverso un dispositivo nanotecnologico facile da utilizzare direttamente al point of care (al letto del paziente), senza necessità di complicate procedure laboratoristiche. Il ruolo biologico di tali miRNA nelle neoplasie umane è anche studiato allo scopo di individuare nuove strategie terapeutiche, basate sulla regolazione dell’espressione di miRNA in cellule tumorali, attraverso l’impiego di approcci nanotecnologici. Il laboratorio è anche in grado di effettuare caratterizzazione genotipica in next generation sequencing (NGS) di tumori umani, come carcinoma del colon-retto, mammella, vescica, polmone ed epatocarcinoma. Tali caratteristiche molecolari sono utili a comprendere i meccanismi biologici che ne guidano lo sviluppo e che ne determinano la risposta ai trattamenti. Parallelamente è in corso la caratterizzazione di espressione genica delle singole cellule tumorali, attraverso tecniche di single cell (nuclei) RNA sequencing (nell’ambito della tematica dei tumori squamosi del distretto cervico-facciale) e la determinazione dell’impatto prognostico e predittivo di risposte delle singole signature genetiche cellulari. Tale progetto permetterà di individuare nuovi marcatori specifici tumorali che possono essere utili alla definizione diagnostica e prognostica e la determinazione della componente nel microambiente tumorale che influenza il decorso clinico della neoplasia. Tali informazioni sono importanti per predire anche la risposta dei pazienti alla immunoterapia e per individuare nuovi bersagli terapeutici. Tali studi sono affiancati dalla caratterizzazione della espressione genica della neoplasia da tessuti inclusi in paraffina degli

stessi pazienti e di una coorte di pazienti corredata da tutte le informazioni cliniche e patologiche (Dr.ssa Federica Melisi, Dr.ssa Alessia Maria Cossu, Dr. Marco Bocchetti). Un altro progetto è attualmente in corso, in collaborazione con il laboratorio di Bioinformatica di Biogem. Tale progetto ha come fine l'identificazione del DNA tumorale frammentato circolante e della metilazione di regioni di DNA tumorale circolante da plasma di pazienti affetti da diverse neoplasie (colon, mammella, melanoma, polmone, tumori testa-collo, vescica) allo scopo di determinare signatures capaci di diagnosticare precocemente la neoplasia e di predire la sopravvivenza e la risposta ai trattamenti. Il disegno di un algoritmo bioinformatico permetterà di predire la presenza della neoplasia, il tessuto primario di origine e le caratteristiche prognostiche. Infine, in collaborazione con il laboratorio di Nefrologia Traslazionale di Biogem, è in corso uno studio sulla caratterizzazione di miRNA circolanti in siero di pazienti nefro-trapiantati che sviluppano neoplasie post-trapianto, allo scopo di identificare una signature predittiva (Dr.ssa Piera Grisolia, Dr.ssa Cinzia Graziano, Dr.ssa Clara Iannarone).

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

ARIANO IRPINO

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

AV

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

CAMPANIA

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA CAMPOREALE

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

83031

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0825881819

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

[direzione@biogem.it](mailto:direzione@biogem.it)

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

[biogem@pec.it](mailto:biogem@pec.it)

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

No

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

ita

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

Michele

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

Caraglia

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

CRGMHL66D18F839R

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

michele.caraglia@unicampania.it

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

0825881811

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

ITALIA

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

MICHELE

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

CARAGLIA

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

CRGMHL66D18F839R

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

michele.caraglia@unicampania.it

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

0815665871

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

Europass CV Caraglia italiano\_signed.pdf

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

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

## ITALIA

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

TULLIO

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

BONGO

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

BNGTLL71C28A399N

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

direzione@biogem.it

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

3356554019

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

cv\_europeo 12.05.2025.pdf,p7m

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

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

L'organico dell'istituto, di cui il laboratorio di Oncologia fa parte, raggiunge la totale e 119 unità complessive includendo il personale della controllata Carebios Srl e della collegata UIIP soc. coop. arl a cui vanno aggiunte ulteriori 9 risorse per i servizi in outsourcing. Biogem, in linea con l'obiettivo 5 dell'Agenda 2030 dell'ONU, è fortemente impegnata a tutelare e valorizzare l'unicità di ciascun individuo e a sostenere la piena partecipazione di tutte le persone alla vita dell'Ente, favorendo la cultura del rispetto, il contrasto alle discriminazioni di genere e la promozione dell'effettiva uguaglianza di genere attraverso una serie di azioni valide e perseguite nel tempo.

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

Progetti in corso sono i seguenti: - Studio degli effetti dell'ipossia sulle caratteristiche genotipiche ed epigenetiche del mesotelioma umano - Caratterizzazione genotipica del melanoma sottile: impatto su prognosi e predizione di risposta - Studio del cross-talk tra micro-RNA e long non coding RNA nell'epatocarcinoma umano - Caratterizzazione degli effetti della radioterapia sull'espressione genica in cellule di glioblastoma - Studio della suscettibilità genetica alla cachessia neoplastica - Studio della suscettibilità genetica ed epigenetica alla infezione da SARS-Cov-2 Tecnologie utilizzate/sviluppate Il laboratorio di Oncologia Molecolare e di Precisione è provvisto di attrezzature per la biologia molecolare e cellulare. In particolare, dispone di: camere sterili per colture cellulari con dispositivi di sicurezza per la manipolazione di ceppi virali; microscopio confocale in luce bianca e a fluorescenza, dotato di una camera CCD, FACS; attrezzature per il sequenziamento genico di Next Generation Sequencing(PGM, Ion

GeneStudio™ S5 System, Illumina Next 550), QuantStudio 7 Flex Real-Time; RT-PCR apparati (Pyromax e Therascreen); FACS cell sorter BD per l'isolamento e raccolta di singole cellule, basate sulle loro caratteristiche fenotipiche. Servizi offerti Il laboratorio si propone di offrire la caratterizzazione genotipica dei carcinomi al colon-retto e alla mammella di campioni di pazienti affetti da tali patologie, così da sviluppare una rete collaborativa tra i principali presidi universitari e ospedalieri della Campania. L'analisi, grazie a un tool bioinformatico che ottimizza e semplifica l'annotazione dei dati di sequenza, ottenuti mediante la valutazione di parametri di quality score e frequenza, consentirebbe di sviluppare una medicina personalizzata. In questo modo si potrebbero sviluppare trattamenti terapeutici basati sulle caratteristiche di ogni paziente, con la combinazione giusta di farmaci (in base al proprio profilo genetico e quello della malattia), nella dose appropriata e al momento adeguato.

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

Nell'ambito della ricerca, Biogem collabora con diverse case farmaceutiche, biotech e istituzioni accademiche. Oltre ad offrire contratti per i servizi richiesti, siamo aperti alla possibilità di collaborazioni per lo sviluppo di progetti di ricerca preclinica. Case Farmaceutiche: Dompè, Novartis, Lilly, Sanofi, Savio, Altergon, IBSA-Bouty, Chiesi Farmaceutici, Xentech, TREAT-U, Inventiva, Andremacon, Arterra Bioscience, Aurogene, Biotecnologie BT, CEINGE-Biotecnologie Avanzate, DiogenX SAS, EMOZOO, Farefarma, Fondazione Italiana Endometriosi, Fondazione IRCCS Casa Sollievo della sofferenza - San Giovanni Rotondo, GOLGENIA, MultiMedica Spa, Omikron Italia, Pharma Bullet, Telethon Institute of Genetics and Medicine-TIGEM, Thena Biotech, Ti.FARMA, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Special Products Line, Takis, IIGM-Italian Institute for Genomic Medicine, Fondazione istituto di ricerca pediatrico città della speranza, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano, IDI-IRCCS Molecular Oncology Lab. Istituzioni accademiche : Columbia University, Albert Einstein College of Medicine, Yeditepe University, Fox Chase Cancer Center, Scuola Normale Superiore di Pisa, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Istituto Superiore di Sanità, Università "La Sapienza" di Roma, Università di Napoli FedericoII, Università di Siena, Università degli Studi di Torino, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Università degli Studi di Perugia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Università degli Studi di Salerno, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Università degli Studi di Foggia, Università degli Studi del Sannio, Università di Camerino, Institute of Genetic and Biophysic IGB, Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, Stazione Zoologica "Anton Dohrn", CNC Centro di Neuroscienze e Biologia Cellulare, Università di Coimbra, Portogallo, Università degli Studi "G. d'Annunzio".

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

n.d.

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

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68598b33b4af2941d30094ff

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

Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

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

## CeSAR - IMPACT

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

Il Centro è strutturato in laboratori interdisciplinari ad alta tecnologia, dotati di strumentazioni all'avanguardia e competenze scientifiche di altissimo livello, in grado di sviluppare ricerca fondamentale, applicata e clinica, formazione specialistica e supporto alla progettazione nazionale ed europea. Il Centro, oltre ai servizi di ricerca, fornisce consulenza a ricercatori e clinici per le attività istituzionali e a enti pubblici e aziende private operanti sul territorio regionale, nazionale e internazionale

### ➤ 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

Blocco A della Cittadella Universitaria - S.P. 8 Monserrato Sestu km 0.700

### ➤ 12A4.10: Sede Fisica – CAP

09040

### ➤ 12A4.11: Sede Fisica – Telefono

0706756675

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

cesar@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**

SABRINA

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

GIGLIO

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

GGLSRN66H69B068A

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

sabrinar.giglio@unica.it

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

0706756675

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

Italia

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

Sabrina Rita

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

Giglio

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

GGLSRN66H69B068A

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

sabrinar.giglio@unica.it

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

0706093172

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

CV Sabrina Giglio Europeo SIGU engl.pdf

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

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

ITALIA



➤ **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.carta@unica.it](mailto:silvia.carta@unica.it)

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

0706752012

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

- SILVIA CARTA - CV \_16\_06\_25\_.pdf.p7m

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

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

Da inserire dall'organico

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

n.d.

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

n.d.

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

n.d.

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

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

68598bba6ecb251149780124

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

## UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE

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

EPIPREV

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

L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione (EPIPREV), diretta dalla Prof.ssa Licia Iacoviello, lavora da molti anni sull'impatto dei geni, dell'ambiente e della loro interazione sul rischio metabolico, nonché sul ruolo della genetica nello sviluppo delle malattie cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali. Gli studi, condotti in collaborazione con importanti strutture di ricerca italiane e internazionali, rappresentano un importante contributo allo sforzo in atto a livello globale per una maggiore comprensione dell'evoluzione delle patologie metaboliche e degenerative, delle loro cause e delle strategie di prevenzione più accurate. L'UOR EPIPREV completa la ricerca sperimentale e clinica del Neuromed con l'epidemiologia, affiancando alle tradizionali attività di diagnosi e cura anche quelle di prevenzione, a livello di popolazione, delle malattie cronico-degenerative. L'EPIPREV ha una consolidata esperienza nell'ambito dell'epidemiologia molecolare e preventiva e coordina numerosi progetti nazionali e internazionali incentrati sulla relazione tra fattori genomici, nutrizione e salute, per un totale di circa 14 milioni di euro negli ultimi cinque anni. In particolare, l'attività di ricerca si sviluppa secondo le seguenti linee di ricerca: - Epidemiologia nutrizionale - Epidemiologia genetica e molecolare - Sviluppo e analisi di marcatori di invecchiamento biologico basati su machine learning - Medicina di precisione, big-data e intelligenza artificiale L'UOR ha una consolidata esperienza in epidemiologia molecolare e ambientale e degli stili di vita, coordina numerosi progetti nazionali e internazionali focalizzati sulla relazione tra esposizioni multiple e salute, è partner di riferimento in diversi progetti finanziati dall'UE ed è coinvolta in studi di coorte su larga scala in tutta Europa per l'identificazione di nuovi biomarcatori utili alla predizione del rischio cerebrovascolare. L'UOR è inoltre partner di ampi programmi regionali e globali per la valutazione del carico di malattia, che stimano mortalità e disabilità dovute a principali malattie, infortuni e fattori di rischio. L'UOR è parte di un accordo di ricerca con il Laboratorio di Genomica ed Epigenomica dell'Area Science Park di Trieste e con Human Technopole di Milano, le cui strutture potranno essere utilizzate per analisi 'omiche'. L'EPIPREV si avvale dei dati raccolti in un'ampia popolazione adulta reclutata nella regione Molise (il Progetto Moli-sani), che ha visto la partecipazione di oltre 24.000 cittadini. L'EPIPREV, infine, è impegnata nell'applicazione di metodi di "intelligenza artificiale" e "machine learning" ai "big-data" sanitari ed epidemiologici per la formulazione di algoritmi di predizione dell'età biologica e del rischio e della prognosi di malattie metaboliche, neurologiche e cardiovascolari. Presso L'EPIPREV vi è una consolidata esperienza nell'analisi di genotipizzazione su larga scala delle malattie complesse e nello studio di polimorfismi funzionali in modelli animali e sistemi cellulari. I ricercatori del DEP hanno coordinato e collaborato a studi finanziati dall'Unione Europea e dal NIH sul ruolo dei polimorfismi genetici nel rischio di malattia coronarica e metabolica, tra cui gli studi IMMIDIET (QLK1-CT-2000-00100), IDEFICS (QLK1-6FP-016181) e NIH-RP-R01HLO-75389-01. Più recentemente, l'EPIPREV ha sviluppato un modello epidemiologico innovativo basato sulla connessione tra dati di ricerca fondamentale-traslationale (-omica) e dati clinici reali: l'integrazione e l'analisi di grandi quantità di big data strutturati e non strutturati mirano allo sviluppo di modelli olistici di predizione personalizzata, attraverso l'applicazione di tecniche di intelligenza artificiale. Tali modelli sono applicati a coorti di popolazione generale (progetto Moli-sani), a coorti di pazienti ospedalizzati (progetto Platone), a coorti di pazienti con patologie specifiche (progetto CORIST) e a coorti di popolazione anziana in politerapia (progetto Epipol).

### ➤ 12A4.5: Sede Fisica – Comune

POZZILLI

➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

IS

➤ **12A4.7: Sede Fisica – Regione**

MOLISE

➤ **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA ATINENSE,18

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

86077

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0865 915329

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

DIREZIONEGENERALE@NEUROMED.IT

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

NEUROMED@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**

LICIA

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

IACOVIELLO

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

CVLLCI61P58F839P

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

licia.iacoviello@neuromed.it

- **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**  
[0865915247](tel:0865915247)
- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**  
[Italia](#)
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**  
[LICIA](#)
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
[IACOVIELLO](#)
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
[CVLLCI61P58F839P](#)
- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
[licia.iacoviello@neuromed.it](mailto:licia.iacoviello@neuromed.it)
- **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**  
[0865 929600](tel:0865929600)
- **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**  
[CV Europeo- LI\\_ 2025.pdf.p7m](#)
- **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
- **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**  
[Italia](#)
- **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**  
[GABRIELE](#)
- **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**  
[TROMBETTA](#)
- **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**  
[TRMGRL84L27B963Z](#)
- **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**  
[direzione@neuromed.it](mailto:direzione@neuromed.it)

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

0865929762

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

CV TROMBETTA 2025-signed.pdf

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

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

L'UOR EPIPREV può contare su un'équipe multidisciplinare di alto profilo, costituita da professionisti con esperienza consolidata nell'ambito della ricerca epidemiologica e traslazionale, in grado di affrontare nuovi e ambiziosi temi di ricerca che richiedono approcci innovativi. Licia Iacoviello, responsabile dell'UOR, medico internista, PhD in epidemiologia genetica dell'Università di Leiden, professore ordinario di Igiene, ha una solida formazione in epidemiologia molecolare e dei fattori di rischio e una lunga esperienza nell'organizzazione di studi di coorte. Ha pubblicato 614 articoli scientifici; HI=86; Citazioni =49138. E' nell'elenco dei Top Italian Scientists e nella lista del 2% degli scienziati più citati al mondo. Maria Benedetta Donati, medico ematologo, PhD in Fisiopatologia all'Università Cattolica di Lovanio, ha lunga consolidata esperienza nel campo della fisiopatologia della trombosi, ha condotto studi pionieristici sui rapporti tra tumori e trombosi e sul "common soil" tra malattie neurodegenerative, oncologiche e cardiovascolari. Dirige il Neuromed Biobanking Center. E' tra le "Top Italian Women Scientists" e nella lista del 2% egli scienziati più citati al mondo. HI=78; Citazioni =31256. Giovanni de Gaetano, medico ematologo, PhD Università di Lovanio. Due lauree honoris causa di Università straniere. Studi pionieristici sull'aspirina nella prevenzione di infarto e ictus. Studi di prevenzione primaria su Dieta Mediterranea e stili di vita. Autore di circa 700 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali. Cavaliere della Repubblica Italiana. E' nella lista del 2% egli scienziati più citati al mondo. HI=82; Citazioni= 42446. Chiara Cerletti, laureata in Scienze Biologiche, PhD in Farmacologia. Ha una lunga esperienza in studi sperimentali e sull'uomo sulla biochimica e farmacologia della funzione piastrinica e delle interazioni con cellule infiammatorie. Ha contribuito a progetti europei con competenza specifica in studi clinici con farmaci e nutraceutici. HI:68 (30,788 citazioni), inserita tra le "Top Italian Women Scientists" Augusto Filippo Di Castelnuovo, laureato in Fisica e PhD in Epidemiologia dell'Università di Maastricht, ha una solida formazione in statistica applicata e una lunga esperienza nella progettazione, conduzione e analisi di studi epidemiologici osservazionali e sperimentali. Le sue competenze includono metodi avanzati di analisi statistica, meta-analisi, modelli di sopravvivenza e tecniche di intelligenza artificiale e machine learning. HI 63; Total Citation=32140. Simona Costanzo, laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e PhD in Epidemiologia presso l'Università di Maastricht, è Professore Associato di Igiene all'Università degli Studi dell'Insubria. Esperta in epidemiologia di popolazione, ha maturato competenze nell'identificazione di eventi incidenti tramite registri e flussi informativi del SSN. HI= 56; Citazioni= 33980. Marialaura Bonaccio, PhD in epidemiologia nutrizionale all'Università di Maastricht, ha una consolidata esperienza nello studio di coorti di popolazione e solide competenze in analisi statistica dei dati. Ha svolto numerosi studi di epidemiologia nutrizionale e ed epidemiologia sociale, sviluppando analisi di mediazione con biomarcatori. HI= 46; Citazioni =13682. Alessandro Gialluisi, PhD, professore associato in Statistica Medica, con esperienze nel campo della statistica genetica applicata allo studio di tratti umani. Ha competenze nel campo della genomica ed epigenomica, e dell'health data science, applicata allo studio delle influenze genetiche, molecolari ed ambientali sul rischio di malattie croniche e metaboliche e allo sviluppo di stimatori di invecchiamento biologico. HI=29; Citazioni=12712. Amalia De Curtis, laurea in

Tecniche di Laboratorio, ha esperienza ultraventennale di creazione e conduzione di Biobanche di ricerca. E' parte del coordinamento delle Biobanche della Rete Cardiologica degli IRCCS. HI= 37; Citazioni= 13281.

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

L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione dell'IRCCS Neuromed è sede del Neuromed Biobanking Center, un'infrastruttura di ricerca dedicata alla raccolta, conservazione e redistribuzione di materiali biologici e dei relativi database, gestiti secondo procedure operative standardizzate e criteri etici, giuridici e sociali stabiliti a livello regionale, nazionale e internazionale. La prima biobanca istituita all'interno del Neuromed Biobanking Center è la Moli-bank, la biobanca dello studio Moli-sani. Il Neuromed Biobanking Center opera in conformità con le linee guida nazionali e internazionali per il riconoscimento e l'accreditamento delle biobanche (rapporto 2006 del Comitato Nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri, modificato nel 2008). È stato selezionato per il riconoscimento da parte della European Infrastructure of Biobanks and Biomolecular Resources (BBMRI-ERIC) e dal nodo italiano BBMRI.it (Partner Charter Document, Milano, 25 maggio 2015). La conservazione e l'interpretazione dei Big Data mediante tecniche di Intelligenza Artificiale rappresentano la base della moderna ricerca traslazionale. L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione dispone di un'infrastruttura computazionale unica, utilizzando le più avanzate tecnologie informatiche e di intelligenza artificiale.

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

Nel corso degli anni, l'EPIPREV ha rafforzato la propria capacità di fare rete con strutture di ricerca nazionali e internazionali in grado di apportare valore aggiunto alle attività di ricerca, formazione e pratica clinica, stipulando numerosi accordi con enti di eccellenza. Negli ultimi due anni, l'EPIPREV è stato attivamente coinvolto nei lavori ministeriali per la costruzione della rete tematica tra IRCCS cardiologici. Inoltre EPIPREV vanta numerose collaborazioni con diversi centri di ricerca italiani e internazionali, sia pubblici che privati: Università Sapienza di Roma, Università dell'Insubria di Varese, Istituto Superiore di sanità, Roma; Università di Napoli "Federico II", Università di Catania, Università LUM "Giuseppe Degennaro", Università Cattolica del Sacro Cuore, Area Science Park di Trieste, Human Technopole di Milano, Università di Lovanio, Belgio; Università di Maastricht, Olanda; Università di Barcellona, Spagna; Finnish Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finlandia; L'EPIPREV inoltre è coinvolto in numerose iniziative internazionali quali: Global Dietary Database (GDD) – <https://www.globaldietarydatabase.org/> Global Burden of Disease (GBD) – <https://www.healthdata.org/gbd/2019> Global Lung Function Initiative (GLI) Network – [www.lungfunction.org](http://www.lungfunction.org) Global Cardiovascular Risk Consortium - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40162648/> NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) – <https://www.ncdrisc.org/> European Infrastructure of Biobanks and Biomolecular Resources (BBMRI-ERIC) – <https://www.bbmri-eric.eu/>

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

L'UOR di Epidemiologia e Prevenzione dell'IRCCS Neuromed rappresenta un centro di eccellenza non solo per la ricerca scientifica, ma anche per la formazione avanzata in ambito epidemiologico e della prevenzione. Nel corso degli anni, il Dipartimento ha formato un numero considerevole di ricercatori, sia italiani che internazionali, offrendo un ambiente multidisciplinare, stimolante e fortemente orientato all'innovazione metodologica. Numerosi dottorandi (PhD), post-doc e giovani medici hanno avviato qui la loro carriera scientifica, acquisendo competenze avanzate nell'ambito della progettazione di studi di popolazione, analisi biostatistica, epidemiologia nutrizionale e molecolare. Le attività formative si svolgono in stretta connessione con progetti di ricerca nazionali e internazionali, favorendo un approccio pratico e integrato alla



produzione e interpretazione di dati scientifici rilevanti per la salute pubblica. Infine, l'UOR EPIPREV possiede competenze consolidate nel campo della comunicazione scientifica e nei rapporti con il territorio (scuole, popolazione anziana, imprenditori del settore agro-alimentare, aziende di genomica ecc.).

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

L'EPIPREV è sede di un programma internazionale di dottorato in collaborazione con l'Università di Maastricht (Paesi Bassi).

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

685a74232c65475e80fb38e0

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

CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA

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

National Center for RNA & Gene Therapy

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

Istituita nel 2022 la Fondazione Centro Nazionale di Ricerca per lo Sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci basati su RNA rappresenta oggi uno dei più ambiziosi progetti scientifici mai realizzati in Italia nell'ambito della ricerca biotecnologica. La Fondazione svolge il ruolo di soggetto attuatore (Hub) del Programma di Ricerca, in qualità di Centro Nazionale, coinvolgendo 46 Enti, tra cui 25 Università pubbliche, 8 istituti privati di ricerca e 13 grandi player industriali nazionali e internazionali. La fondazione consta di due unità operative, una sita in via Beldomandi 1 Padova nei locali messi a disposizione dalla Fondazione e di altra unità operativa aperta presso i locali di Scampia della Federico II a Napoli. La Fondazione ha infatti approvato una convenzione con l'Università degli Studi di Napoli Federico II per promuovere iniziative ed interventi strategici al fine del completamento del Progetto Terapia Genica e Farmaci con Tecnologia a RNA di seguito elencati: - attività realizzate nelle regioni del Mezzogiorno, tra le quali la realizzazione e lo sviluppo di programmi e attività di ricerca anche con il coinvolgimento di soggetti privati, atte a favorire la nascita e la crescita di iniziative imprenditoriali a più elevato contenuto tecnologico (start-up innovative e spin off da ricerca); - attività di supporto alla gestione della PharmaTech Academy; - attività di supporto alla progettazione congiunta di corsi di alta formazione, di master e di formazione continua nel rispetto della regolamentazione vigente in materia; - attività di supporto alla realizzazione e gestione della RNA-facility per la produzione di materiale clinico fase I/II; - attività finalizzate alla Valorizzazione dei Risultati; - attività di divulgazione nonché di commercializzazione. Il coordinamento delle attività del progetto finanziato nell'ambito del PNRR è assicurato da un Project Management Office delle Unità Operative e da un Technology Transfer Office, deputato alla valorizzazione dei risultati della ricerca e al supporto alla creazione di spin-off e start-up. La struttura dell'HUB consta di 12 risorse reclutate ai fini della sua implementazione che garantiscono le attività di coordinamento e networking, le attività amministrative, le attività di comunicazione disseminazione dei risultati, le attività di Tech Transfer e supporto all'implementazione della Facility per la produzione di RNA, supporto all'attività formativa dell'Academy. Alcune di queste risorse sono localizzate nella sede operativa sud della Fondazione

➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**



## PADOVA

### ➤ 12A4.6: Sede Fisica – Provincia

PD

### ➤ 12A4.7: Sede Fisica – Regione

VENETO

### ➤ 12A4.8: Sede Fisica – Nazione

ITALIA

### ➤ 12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo

Via Beldomandi 1

### ➤ 12A4.10: Sede Fisica – CAP

35137

### ➤ 12A4.11: Sede Fisica – Telefono

+39 3316871904

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

[ricerca@RNA-genetherapy.eu](mailto:ricerca@RNA-genetherapy.eu)

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

[terapiagenica-farmacirna@legalmail.it](mailto:terapiagenica-farmacirna@legalmail.it)

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

Si

Al fine di garantire una gestione responsabile, efficiente e trasparente dei fondi pubblici destinati ad attività di ricerca, sviluppo e innovazione, la Fondazione ha implementato un sistema finanziario conforme agli standard di controllo e rendicontazione per assicurare la tracciabilità completa delle risorse, la corretta imputazione delle spese, la verificabilità delle operazioni contabili e la piena conformità alle normative nazionali ed europee in materia di finanziamenti pubblici. Gli aspetti finanziari e amministrativi sopradescritti sono inoltre sottoposti a verifiche attraverso procedure di revisione concordate (Agreed Upon Procedures – AUP), eseguite da revisori indipendenti su specifiche poste di bilancio. Tali verifiche contribuiscono a garantire l'affidabilità delle informazioni contabili, la regolarità delle spese e il rispetto dei principi di trasparenza e accountability richiesti dai programmi di finanziamento. Principali caratteristiche del sistema finanziario: - Contabilità separata Attualmente, la Fondazione svolge esclusivamente l'attività di Hub del progetto di ricerca finanziato e non ha ancora dato avvio ad altre attività di natura economica. Per tale motivo la Fondazione non ha ancora adottato un sistema di contabilità separata in senso stretto ma la stessa ha implementato un una contabilità extracontabile dedicata, sviluppata mediante strumenti informatici specifici (quali fogli di calcolo strutturati) che consentono di monitorare e registrare in modo sistematico tutte le spese riferite al progetto finanziato. Tra le verifiche condotte attraverso le AUP volte ad assicurare la tracciabilità dei

flussi finanziari ricevute, si segnalano: la verifica documentale dei flussi finanziari erogati da MUR all'Hub attraverso la verifica della corrispondenza delle tranche di incassi ricevuti dall'Hub come risultanti da E/C, con le erogazioni previste in cronoprogramma (allegato C del DM 1035 del 17/06/2022 e successive rimodulazioni aggiornate al 31/12/2024) e con le scritture contabili; la verifica documentale dei flussi finanziari erogati dall'Hub a Spoke/affiliati attraverso la verifica della corrispondenza delle erogazioni effettuate dall'HUB agli Spoke Leader come risultanti da E/C, con la documentazione relativa alle richieste di erogazione anticipi pervenute dagli Spoke Leader all'Hub e con le relative scritture contabili. - Tracciabilità e Trasparenza La Fondazione, in qualità di stazione appaltante, adempie agli obblighi di tracciabilità finanziaria ai sensi nell'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, tramite l'utilizzo di piattaforme di approvvigionamento digitale certificate che gestiscono il ciclo di vita del contratto, che mediante lo scambio di dati e informazioni con la BDNCP, generano il codice CIG (codice identificativo di gara). La legge n. 136/2010 affida al codice CIG il compito di individuare univocamente (tracciare) le movimentazioni finanziarie degli affidamenti di lavori, servizi o forniture, indipendentemente dalla procedura di scelta del contraente adottata, e dall'importo dell'affidamento stesso. La Fondazione, pubblica nella sezione "Amministrazione trasparente" del proprio sito il collegamento ipertestuale che rinvia ai dati relativi all'intero ciclo di vita del contratto contenuti nella BDNCP. - Conformità Normativa e Controllo e Monitoraggio dei Budget A garanzia di un aggiornamento costante e di una corretta applicazione delle normative, la struttura ha implementato politiche interne di controllo normativo, affidandosi a personale interno e, ove necessario, a consulenza esterna qualificata. In tale contesto, la Fondazione mantiene un'interlocazione costante con il Ministero competente, con il quale è attiva un'attività sistematica di monitoraggio dello stato di avanzamento e del cronoprogramma degli interventi finanziati, al fine di assicurare la coerenza tra obiettivi, tempi e risorse, in un'ottica di piena trasparenza e compliance regolamentare.

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

ITALIANA

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

ELENA

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

QUAGLIATO

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

QGLLNE80H61G224L

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

elena.quagliato@rna-genetherapy.eu

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

+39 3316871904

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

ITALIANA

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

ELENA

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

QUAGLIATO

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

QGLLNE80H61G224L

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

elena.quagliato@rna-genetherapy.eu

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

terapiagenica-farmacirna@legalmail.it

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

+39 3316871904

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

ITALI

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

ANGELA

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

ZAMPELLA

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

ZMPNGL67P53F839G

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

azampell@unina.it

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

081678525

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

CV Zampella Angela.pdf.p7m

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

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

## ITALIA

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

ELENA

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

QUAGLIATO

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

QGLLNE80H61G224L

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

[elena.quagliato@rna-genetherapy.eu](mailto:elena.quagliato@rna-genetherapy.eu)

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

3316871904

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

[Elena Quagliato curriculum 2025.pdf.p7m](#)

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

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

In linea con quanto previsto dal Decreto Direttoriale n. 307 del 18/03/2025, “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”, e nel rispetto dei principi di equità, trasparenza e inclusione, il Centro Nazionale di Ricerca – Sviluppo di Terapia Genica e Farmaci con Tecnologia a RNA (di seguito anche Centro RNA) conferma il proprio impegno nella promozione della parità di genere, sia all’interno della propria struttura organizzativa, sia nell’ambito delle attività progettuali. La parità di genere è considerata un valore strategico e imprescindibile, fondamentale per il conseguimento degli obiettivi istituzionali e per contribuire a un modello di sviluppo sostenibile, responsabile e inclusivo. Attualmente, l’organico della Fondazione è composto da 12 risorse, di cui 9 donne, corrispondenti a una percentuale del 75%. La presenza femminile è garantita in tutti i livelli organizzativi, con particolare attenzione ai ruoli di responsabilità e coordinamento. Nell’ambito del Progetto PNRR – Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4 “Potenziamento strutture di ricerca e creazione di campioni nazionali di R&S”, finanziato dall’Unione Europea – NextGenerationEU, il Centro RNA ha implementato azioni specifiche, tra cui selezione e promozione basate su criteri di equità, flessibilità oraria e formazione sul gender mainstreaming. Il Centro RNA si impegna a proseguire nel miglioramento delle proprie politiche attraverso sistemi di rilevazione, indicatori mirati e l’adozione della certificazione della parità di genere UNI/PdR 125:2022

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

la Fondazione Centro Nazionale di Ricerca per lo Sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci basati su RNA rappresenta oggi uno dei più ambiziosi progetti scientifici mai realizzati in Italia nell'ambito della ricerca biotecnologica. La Fondazione svolge il ruolo di soggetto attuatore (Hub) del Programma di Ricerca finanziato nell'ambito della missione 4 componente 2 PNRR, in qualità di Centro Nazionale, coinvolgendo 46 Enti, tra cui 25 Università pubbliche, 8 istituti privati di ricerca e 13 grandi player industriali nazionali e internazionali. Questo approccio consente di adottare un modello innovativo di partenariato pubblico-privato, concepito per trasformare la ricerca avanzata in soluzioni terapeutiche concrete. Per sostenere l'azione degli Spoke del Centro-Sud Italia, è stato istituito un nuovo polo operativo dell'Hub presso l'Università di Napoli Federico II, nel complesso di Scampia. Questa sede ha il compito di offrire supporto operativo, tecnico e formativo, con un focus specifico sulla transizione digitale. La Fondazione si distingue così come unico Hub con presenza sia nel Nord che nel Sud del Paese. Il Programma di Ricerca Nazionale dedicato alle tecnologie RNA e alla terapia genica ha l'obiettivo strategico di rendere l'Italia un leader globale nello sviluppo di terapie avanzate e farmaci personalizzati basati su RNA e terapia genica. Il progetto doterà l'HUB di un'infrastruttura di ricerca integrata lungo l'intera catena del valore: dalla scoperta scientifica alla produzione GMP, fino alla sperimentazione clinica. Lo scenario futuro è quello di una crescente importanza delle tecnologie a RNA e della terapia genica, con il conseguente bisogno di nuove competenze specializzate in tutti gli step della catena di valore, dalla ricerca alla sperimentazione clinica, agli aspetti regolatori, alla produzione. Il Centro si trova nella situazione di avere risorse specializzate nei due ambiti (ricercatori, phd..) e di essere l'unico coordinatore di un network di stakeholders specializzati in tutti gli step della catena di valore. La struttura organizzativa è articolata in 10 Spoke tematici, suddivisi in cinque verticali (malattie genetiche, oncologia, cardiovascolare/metabolico, neurodegenerazione, infezioni/inflammazioni) e cinque orizzontali (sviluppo farmaci RNA, biocomputing, delivery, farmacologia e regolatorio, produzione). Questo assetto consente di attivare sinergie trasversali e accelerare i processi di trasferimento tecnologico. Complessivamente, sono 587 le risorse reclutate nell'ambito del programma, con una massa critica interdisciplinare distribuita su tutto il territorio nazionale. Di queste, 173 sono ricercatori direttamente coinvolti nelle attività, e sono stati attivati percorsi che permettono a 414 dottorandi e dottorati di intraprendere una carriera nella ricerca scientifica rimanendo in Italia. Tra gli elementi distintivi del progetto si evidenziano: ☐ la realizzazione di due infrastrutture strategiche nazionali: un Centro per la Terapia Genica e una piattaforma per la produzione di RNA clinico-grade, prima nel suo genere in Italia; ☐ l'attivazione della PharmaTech Academy, un'iniziativa formativa con un approccio "learning by doing", sviluppata in co-progettazione con il mondo industriale e un percorso di Dottorato nazionale nei temi della terapia genica e RNA; ☐ un forte impegno a favore del Mezzogiorno, al quale è destinato oltre il 40% degli investimenti, contribuendo a colmare il divario scientifico e industriale tra le aree del Paese. La Fondazione si è dotata di un Comitato tecnico nell'ambito del trasferimento tecnologico avente un profilo economico – finanziario che ha il compito di valutare i progetti raccolti e supportare la Fondazione nell'individuazione delle metriche (KPI) più appropriate ai fini della misurazione della performance degli investimenti.

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

La Fondazione svolge un ruolo centrale nell'ambito delle collaborazioni dedicate alla ricerca e all'innovazione in terapia genica e tecnologie basate su RNA, operando come Hub di riferimento specificamente dedicato a tali ambiti di ricerca avanzata: coordina e integra le competenze e le attività di una vasta rete composta di enti distribuiti capillarmente su tutto il territorio nazionale. Tra le istituzioni accademiche e di ricerca figurano il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Istituto Italiano di Tecnologia, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù e numerose università di rilievo come quelle di Padova, Milano, Napoli, Bari, Modena e Reggio Emilia, Sapienza, Siena. La Fondazione ha inoltre stabilito solide collaborazioni con aziende farmaceutiche e biotecnologiche di rilievo a livello internazionale, tra cui AstraZeneca, Sanofi, Chiesi, Dompé e Antares Vision. Queste partnership strategiche consentono di accelerare i tempi di sviluppo di nuove terapie, favorendo una rapida transizione dalla ricerca di base alla sperimentazione clinica e

alla produzione industriale e garantendo che le scoperte scientifiche possano diventare soluzioni terapeutiche concrete e accessibili ai pazienti. Sul piano dell'internazionalizzazione, sono state organizzate due visite ufficiali della Fondazione presso importanti istituti di ricerca come la Shanghai Tech University di Shanghai e la Khalifa University di Abu Dhabi, per esplorare lo sviluppo di possibili partnership. Inoltre, il nostro Centro Nazionale ha partecipato al Progetto Italian National Research Centers finanziato dal MUR, iniziativa congiunta dei cinque Centri Nazionali di Ricerca presentata ufficialmente all'Expo universale di Osaka 2025 con l'obiettivo di esplorare nuove collaborazioni internazionali. Il Centro è inoltre affiliato a Monash University in Australia per l'attivazione di percorsi di formazione comuni. Il Centro si sta inoltre interessando alla partecipazione ad altre iniziative governative: piano Mattei per l'Africa e avvio delle KET nei Paesi di interesse strategico dell'Italia, con costruzione di facility (impianti pilota) e formazione del personale, avvio di programmi di terapia genica per malattie di grande impatto nei paesi africani (talassemia e anemia falciforme), organizzazione corsi di formazione curriculari.

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

La Fondazione si distingue per la sua capacità strutturata e lungimirante di investire nella formazione, attraverso programmi altamente qualificati e coerenti con le sfide scientifiche e industriali contemporanee. Tra le iniziative più emblematiche spicca il Dottorato Nazionale in "RNA Therapeutics and Gene Therapy", accreditato da ANVUR nel giugno 2023 e coordinato dall'Università degli Studi di Napoli, che ne è anche l'ateneo capofila. Questo programma triennale rappresenta un'esperienza formativa unica nel panorama italiano, sia per l'elevata qualità scientifica che per il suo carattere fortemente cooperativo e inclusivo, coinvolgendo 11 Università e 2 centri di ricerca di eccellenza, tra cui il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'Istituto Italiano di Tecnologia. Tra le Università partecipanti, 5 sono localizzate nel Mezzogiorno, a testimonianza dell'impegno della Fondazione di valorizzare il capitale umano e la ricerca nelle aree del Sud Italia. Ne sono esempio l'Università della Campania Luigi Vanvitelli, l'Università di Catanzaro Magna Graecia, l'Università di Bari Aldo Moro, l'Università di Salerno e l'Università degli Studi di Napoli Federico II, che oltre a coordinare il programma, finanzia interamente i primi due anni del ciclo formativo. Il primo ciclo ha messo a disposizione 37 borse di dottorato, con la selezione di 32 candidati che hanno iniziato le attività il 1° novembre 2023, mentre per il secondo ciclo erano disponibili 30 nuove borse, con avvio programmato per novembre 2024. Mentre, il finanziamento del terzo anno è assicurato dai partner accademici e dai centri di ricerca. Il Dottorato Nazionale si articola in tre curricula, ciascuno pensato per rispondere a un'esigenza del panorama biotecnologico e farmaceutico nazionale. I tre indirizzi non solo forniscono una solida preparazione teorica, ma garantiscono un impatto concreto sulla ricerca applicata e sul trasferimento tecnologico, in coerenza con gli obiettivi strategici del Centro Nazionale.

1. **Mechanisms of Diseases and Drug Target Identification:** Questo curriculum si concentra sull'approfondimento dei meccanismi molecolari alla base delle principali patologie, quali patologie genetiche, metaboliche, cardiovascolari e neurodegenerative, fino alle malattie infiammatorie, infettive e oncologiche, fornendo agli studenti un quadro completo e integrato delle alterazioni genetiche e biologiche che determinano lo sviluppo di malattie complesse.
2. **Design and Delivery of New Gene Therapy and RNA-Based Medicines:** Questo curriculum si propone di formare esperti nella progettazione, sviluppo e veicolazione di terapie geniche e farmaci RNA-based, di utilizzare tecnologie di imaging avanzato e nella formulazione industriale e produzione GMP di farmaci innovativi.
3. **Validation and Safety in Preclinical and Clinical Studies:** Questo percorso è focalizzato sull'acquisizione di competenze altamente specialistiche nel campo della validazione preclinica e clinica dei farmaci, con particolare attenzione agli standard di sicurezza ed efficacia richiesti per l'immissione sul mercato. Gli studenti beneficiano di 60 ore di didattica strutturata distribuite nei tre anni e partecipano a Scuole Invernali ed Estive, workshop e seminari che arricchiscono il percorso con competenze trasversali e soft skills, fondamentali per l'inserimento professionale in contesti internazionali. Il corpo docente è composto da 30 scienziati di alto profilo provenienti dalle università e dagli enti di ricerca aderenti al Centro Nazionale, garantendo una supervisione scientifica qualificata e diversificata. Attraverso



il Dottorato, la Fondazione dimostra di avere una visione inclusiva, dove la formazione non è solo un mezzo per produrre conoscenza, ma un driver strategico per trattenere talenti in Italia, rafforzare la coesione territoriale e consolidare la leadership nazionale nelle tecnologie emergenti quali RNA e terapia genica.

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

La PharmaTech Academy (di seguito Academy) rappresenta una delle più concrete e innovative iniziative formative accreditate promosse dalla Fondazione. Coordinata anch'essa dall'Università di Napoli, l'Academy è stata ideata per rispondere alla crescente domanda di competenze specialistiche nel campo della terapia genica e dei farmaci a base di RNA, con un modello formativo integrato e professionalizzante, costruito in stretta collaborazione con il tessuto industriale nazionale e internazionale. I percorsi formativi dell'Academy si sviluppano seguendo il paradigma del learning by doing, all'interno di uno spazio dedicato presso il nuovo edificio universitario nel quartiere Scampia a Napoli. L'infrastruttura include una sala plenaria, tre aule per attività differenziate, due laboratori immersivi in realtà aumentata e virtuale, una zona sociale, una sala riunioni e quattro uffici, tutti progettati per facilitare l'interazione e l'apprendimento esperienziale. La prima edizione dell'Academy ha preso avvio il 1° novembre 2023 con 28 studenti selezionati su 74 candidati, provenienti da percorsi accademici eterogenei. Il ciclo formativo si è concluso con la cerimonia di diploma il 16 luglio 2024. La seconda edizione ha avuto inizio dal 14 ottobre 2024 ed ha visto coinvolti 33 nuovi studenti, selezionati attraverso una procedura competitiva conclusasi a settembre 2024. Il programma è articolato in sei mesi di attività formative presso la sede di Scampia, seguiti da attività di laboratorio presso partner accademici e industriali, ed in due mesi di tirocinio presso aziende aderenti al Centro Nazionale. L'investimento complessivo in questa attività formativa, pari a circa € 2,2 milioni (come da decreto n. 1.035 del 17/06/2022, approvato il 18/09/2024), testimonia l'impegno concreto della Fondazione nel formare figure tecniche altamente qualificate e immediatamente spendibili nel mercato del lavoro, colmando il gap tra mondo accademico e industria con particolare attenzione alla manifattura di farmaci RNA-based e alle nuove tecnologie di produzione. L'Academy si configura come una best practice nel panorama italiano della formazione terziaria professionalizzante, distinguendosi per l'adozione di un modello didattico innovativo, costruito in modo sinergico tra mondo accademico e industria con l'obiettivo di rompere gli schemi tradizionali offrendo un'esperienza formativa immersiva, orientata all'inserimento professionale e coerente con le esigenze delle imprese biotech più avanzate. Il progetto, oltre a potenziare le capacità individuali dei partecipanti, rafforza anche il tessuto socioeconomico del Mezzogiorno, generando un impatto positivo e duraturo sul territorio grazie all'attivazione di un polo formativo di eccellenza a Napoli, all'interno del nuovo complesso universitario di Scampia. L'approccio pedagogico basato sul learning by doing, la presenza strutturata di laboratori con realtà virtuale, l'integrazione di stage industriali e la co-progettazione dei moduli formativi con le imprese testimoniano un cambio di paradigma nella formazione. La Fondazione RNA ha saputo interpretare un'esigenza sistemica – ovvero la costruzione di una filiera delle competenze nel campo della biotecnologia – e trasformarla in un'azione concreta, replicabile, sostenibile e strategica per il Paese. In questo senso, l'Academy non è solo una scuola, ma un ecosistema formativo e produttivo, che contribuisce in modo attivo all'innalzamento della competitività nazionale nel settore delle biotecnologie avanzate e alla sovranità tecnologica italiana in ambiti di frontiera, come la terapia genica e le piattaforme RNA. È l'esempio di come una governance pubblico-privata possa generare modelli scalabili di formazione di eccellenza, capaci di rispondere tempestivamente all'evoluzione della scienza e del mercato del lavoro.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

685d18c8ff6d0a30bfb6118e

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



Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale

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

DMCS

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

Nell'ambito dell'Area Medica Unifg è costituita la Struttura di Raccordo, denominata Facoltà di Medicina, ai sensi dell'art. 37 dello Statuto di Ateneo. Il Consiglio di Facoltà, con funzioni deliberanti, è composto dai Direttori dei Dipartimenti di riferimento, da tre professori di ruolo, dai ricercatori per ognuno dei dipartimenti di area medica e da una rappresentanza degli studenti pari al 15% dei componenti dell'organo. Alle riunioni del Consiglio della Struttura di Raccordo partecipa, con voto consultivo, il delegato rettorale ai rapporti con il servizio sanitario nazionale. Il Consiglio della Struttura di Raccordo è presieduto e convocato da un professore ordinario di ruolo che assume l'incarico di Preside della Facoltà e che viene eletto, all'interno dell'organo stesso, secondo le modalità stabilite dal regolamento generale di Ateneo e nominato, con decreto, dal Rettore. Alla Struttura di Raccordo sono attribuiti compiti correlati alle funzioni assistenziali, da svolgere nell'ambito delle disposizioni vigenti in materia e secondo le modalità e nei limiti concertati con la Regione, garantendo ai docenti di materie cliniche l'inscindibilità delle funzioni assistenziali da quelle di insegnamento e di ricerca; il Consiglio della Facoltà adotta le deliberazioni in materia assistenziale acquisito il parere o su proposta dei Dipartimenti. Inoltre, alla Struttura di Raccordo è affidato il Coordinamento della gestione organizzativa e amministrativa delle scuole di specializzazione, mentre l'organizzazione e il funzionamento delle scuole medesime restano disciplinati dalla specifica normativa di riferimento. Il Servizio Rapporti con il Servizio Sanitario ed Enti finanziatori dell'Area Risorse Umane ed il Servizio Scuole di Specializzazione di area sanitaria e Medical Education dell'Area Amministrazione, Contabilità, Ricerca, Alta Formazione e Processi AVA dei Dipartimenti di Area Medica, in collaborazione col Servizio Segreteria Struttura di Raccordo dei Dipartimenti di Area Medica, forniscono il necessario supporto al Preside e al Consiglio della Facoltà di Medicina, ciascuno per gli argomenti di propria competenza.

➤ **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 GRAMSCI 89/91

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

71121

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0881338311

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

RICERCA@UNIFG.IT

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

ricerca@cert.unifg.it

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

Si  
n.d.

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

ITALIA

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

LORENZO

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

LO MUZIO

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

LMZLNZ59R12D643E

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

RICERCA@UNIFG.IT

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

0881338311

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

ITALIA

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

PIERLUIGI ROSSANO

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

CENTOLA

- **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**  
[CNTPLG76T12H926P](#)
- **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**  
[RICERCA@UNIFG.IT](mailto:RICERCA@UNIFG.IT)
- **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**  
[ricerca@cert.unifg.it](mailto:ricerca@cert.unifg.it)
- **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**  
[0881338311](tel:0881338311)
- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**  
[ITALIA](#)
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**  
[LORENZO](#)
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
[LO MUZIO](#)
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
[LMZLNZ59R12D643E](#)
- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
[lorenzo.lomuzio@unifg.it](mailto:lorenzo.lomuzio@unifg.it)
- **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**  
[3358005637](tel:3358005637)
- **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**  
[Lo Muzio CV Europass 2025\\_signed.pdf](#)
- **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
- **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**  
[ITALIA](#)
- **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**  
[PIERLUIGI ROSSANO](#)

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

CENTOLA

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

CNTPLG76T12H926P

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

pierluigi.centola@unifg.it

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

3490501646

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

CV\_Centola\_Pierluigi\_15052025\_signed.pdf

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

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

Il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, (DMCS) opera nell'Area Medica e nell'ultimo triennio (2020-22) ha promosso, coordinato, verificato e diffuso le attività di ricerca, nel rispetto dell'autonomia scientifica di ogni singolo Componente (Docente, Assegnista, Dottorando) ad esso afferente. Analogamente ha fatto per le attività didattiche, mentre per l'attività assistenziale e la gestione delle Scuole di Specializzazione di Area Medica ha collaborato con la "Struttura di Raccordo" denominata Facoltà di Medicina in conformità con quanto sancito per legge e dallo Statuto del nostro Ateneo. Il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale nella piena consapevolezza della propria identità scientifica e didattica, collabora attivamente con il Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche nell'attività di ricerca e nell'espletamento e potenziamento dell'offerta didattica di area medica, per il costante miglioramento della qualità della produzione scientifica, della formazione e della cultura trasmessa agli studenti, nonché per il potenziamento delle attività di terza missione in favore del territorio di riferimento e nell'ambito del panorama nazionale e internazionale

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

n.d.

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

n.d.

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

n.d.

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

n.d.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

685d19d8d6d081704dbbd6a9

➤ **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](mailto:gerardo.palazzo@uniba.it)

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

[direttore.chimica@pec.uniba.it](mailto: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](mailto:gerardo.palazzo@uniba.it)

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

3383841217

- **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**  
Italia
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**  
Gianluca Maria
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
Farinola
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
FRNGLC68A01A662I
- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
gianluca maria.farinola@uniba.it
- **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**  
0805442064
- **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**  
CV Gianluca M Farinola 2025 ITA signed.pdf



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

Lettera di Incarico Farinola\_307\_IMPACT\_signed.pdf

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

Italia

➤ **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)**

adriana.agrimi@uniba.it

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

0805714082

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

CV ADRIANA AGRIMI\_2025.pdf,p7m

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

Lettera di Incarico Agrimi\_307\_IMPACT\_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**

685d63ad8f636c01a2b68066

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

CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE

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

CVBF

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

Il Consorzio per Valutazioni Biologiche e Farmacologiche (CVBF) è un'organizzazione di ricerca no-profit con personalità giuridica e operatività a livello nazionale e internazionale. Fondato nel 2000, CVBF è oggi un punto di riferimento nel settore della ricerca clinica come Contract Research Organization (CRO) full-service, registrato come sponsor no-profit presso l'European Medicines Agency (EMA) e autocertificato presso l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) dal 2009. Attualmente, CVBF è costituito dai seguenti consorziati: Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" (UniBA); Fondazione per la Ricerca Farmacologica Gianni Benzi Onlus (FGB); TEDDY – Rete europea di eccellenza per la ricerca pediatrica, e Mediterranea – Associazione per lo Sviluppo Locale (MEDITERRANEA). La missione di CVBF è facilitare e accelerare lo sviluppo di prodotti medicali, con un'attenzione particolare alle malattie rare e alle popolazioni pediatriche, promuovendo l'utilizzo di nuove metodologie, un approccio scientifico innovativo e tecnologie digitali (eTMF, eCRF, ecc.). Il nostro team multidisciplinare, composto da oltre 50 professionisti qualificati, fornisce un supporto completo a sponsor pubblici e privati in tutte le fasi dello studio clinico: dalla fase di avvio alla gestione operativa, fino all'analisi biostatistica e alla sottomissione regolatoria. Nel corso degli anni, CVBF ha costruito una solida rete di collaborazioni nazionali e internazionali con ospedali, università, aziende, altre CRO, associazioni di pazienti e genitori, istituzioni pubbliche, agenzie regolatorie e ministeri. CVBF partecipa attivamente a numerose reti di ricerca europee e progetti internazionali, contribuendo al trasferimento di know-how, alla valorizzazione dell'eccellenza scientifica e al potenziamento della ricerca biomedica. Le informazioni sull'organizzazione sono riportate anche sul nostro sito web.

➤ **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 Nicolo Putignani 178

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

70122

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0809751974

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

info@cvbf.net

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

cvbf@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**

Rosetta

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

Padula

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

PDLR TT73D69I423K

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

rpadula@cvbf.net

- **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**  
[3348821888](#)
- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**  
[Italia](#)
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**  
[Rossella](#)
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
[Padula](#)
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
[PDLRTT73D69I423K](#)
- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
[rpadula@cvbf.net](#)
- **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**  
[0809751974](#)
- **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**  
[20250624\\_Descrizione Sottostruttura RP.pdf](#)
- **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
- **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**  
[Italia](#)
- **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**  
[Rosa Maria](#)
- **12A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**  
[D'Ignazi](#)
- **12A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**  
[DGNRMR69T48L425Z](#)
- **12A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**  
[rdignazi@cvbf.net](#)

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

0809751974

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

20230626\_\_CV - Rosa Maria D'Ignazi\_signed.pdf

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

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

L'organizzazione interna è definita da un organigramma ufficiale, approvato e periodicamente aggiornato dall'organo amministrativo, che descrive in modo chiaro la struttura organizzativa e le responsabilità di ciascuna funzione.

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

n.d.

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

CVBF vanta un'esperienza significativa come coordinatore e partner di numerosi progetti di ricerca nazionali ed europei in cui ha avuto la responsabilità di erogare servizi a supporto della ricerca clinica, con un'attenzione crescente e concreta ai principi della medicina di genere. CVBF è attualmente coinvolto in diversi progetti in qualità di beneficiario responsabile delle attività CRO, come: Il progetto AMELIE - Anchored Muscle cELIs for Incontinence (Coordinatore del progetto: Università di Londra), finanziato da Horizon 2020, volto a testare un nuovo prodotto di ingegneria tissutale (medicinale per terapia avanzata combinata) per il trattamento dell'incontinenza fecale (IF) derivante da lesioni da parto nelle donne. CVBF, inoltre, sta svolgendo un ruolo cruciale in un progetto finanziato dal PNRR (Project Code: PNRR-POC-2022-12376280; coordinatore dello studio: IRCCS materno - infantile Burlo Garofolo) con l'obiettivo di facilitare la diagnosi della celiachia: "Validation of a new innovative method for the easy detection of a disease specific marker to make prompt diagnosis of celiac disease in all the clinical manifestations: a paediatric multicenter study." Alcuni degli altri progetti che hanno coinvolto CVBF come beneficiario nell'ambito di progetti pubblici responsabile dell'erogazione dei servizi CRO sono stati: • DIVA – Innovative devices for the prevention of recurrent Vaginitis • ORPHADEV4KIDS: Orphan device for paediatric patients: a unique platform providing innovative services • MISE: "Produzione, purificazione ed uso di Vescicole extracellulari (EV) contenenti Serpin B3 per la protezione da danno ischemico negli organi destinati al trapianto ex-vivo e nell'arteriopatia critica degli arti inferiori in vivo" • TREOCAPA – Prophylactic Treatment Of the duCtus Arteriosus in Preterm infants by Acetaminophen • KD-CAAP: Kawasaki Disease Coronary Artery Aneurysm Prevention trial • cASPerCF – Finding the right dose of posaconazole for children & young people with Cystic Fibrosis and Aspergillus infection • Rare Disease Puglia - Integration of pharmacokinetics and pharmacodynamics to the Multiple criteria decision analysis (MCDA) for the prospective evaluation of the benefit / risk ratio of oral iron chelators in paediatric patients with transfusion-dependent haemoglobinopathies • ReDox – An allocation by random phase II/III trial of doxycycline in comparison to standard therapy in newly-diagnosed cardiac AL amyloidosis patients with bortezomib-based therapy • PRESERV – Randomized, multicenter, open-label study on PREvention of respiratory SEquelae of RSV bronchiolitis in preterm babies • PROMISE – Drugs for PaediatRic Multiple SclErosis • OSequit



– Multicentric Randomized Clinical Trial of Deferasirox-Deferiprone Sequential Therapy versus Deferasirox or Deferiprone • EPIICAL – Early treated Perinatally HIV Infected individuals: Improving Children's Actual Life • NeoMero – European multi-centre network to evaluate pharmacokinetics, safety and efficacy of Meropenem in neonatal sepsis and meningitis • ARPEC – Antibiotic resistance and prescribing in European Children • DEEP – Deferiprone Evaluation in Paediatrics • GAPP – GAbapentin in Paediatric Pain • Risk factors for death in patients with  $\beta$ -thalassaemia major: results of a case-control study

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

CVBF riconosce la formazione continua come elemento essenziale per garantire qualità, conformità normativa e aggiornamento professionale nell'ambito della ricerca clinica. In ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 15/11/2011, il personale coinvolto nelle attività di ricerca è tenuto a completare almeno 30 ore annue di formazione specifica. Per soddisfare tale requisito e promuovere lo sviluppo delle competenze, le nostre risorse interne con comprovata esperienza organizzano regolarmente attività formative, sia teoriche che pratico-operative, rivolte al personale interno e a soggetti esterni. CVBF dispone inoltre di un'infrastruttura organizzativa e procedurale dedicata alla gestione dei servizi formativi, conforme agli standard di qualità aziendali. Le iniziative formative comprendono corsi, workshop e convegni, erogati da professionisti altamente qualificati, e mirano a coprire diversi livelli di specializzazione, dalla formazione di base fino a quella avanzata. Ogni anno, tali attività coinvolgono un numero crescente di partecipanti, contribuendo alla diffusione di buone pratiche e al rafforzamento delle competenze nel settore delle sperimentazioni cliniche.

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

oiché il progresso della ricerca scientifica e tecnologica deve essere accompagnato da una formazione proattiva, il CVBF promuove la progettazione e l'esecuzione di programmi educativi relativi a tutti gli aspetti della ricerca clinica e rivolti a enti pubblici, istituti di ricerca, aziende private, associazioni di pazienti e singoli professionisti coinvolti nella ricerca clinica. Nella convinzione che il paziente svolga un ruolo centrale nella ricerca clinica, promuoviamo anche attività di empowerment e advocacy dei pazienti nella ricerca clinica, favorendo la sensibilizzazione sui temi della ricerca e dell'innovazione e l'identificazione dei bisogni medici insoddisfatti.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

685e52833ab26115717320e1

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

Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

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

CHIBIOFARAM

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

Il Dipartimento CHIBIOFARAM si è formato nel 2015 con la fusione dei tre ex-dipartimenti di Scienze Biologiche ed Ambientali, di Scienze Chimiche e di Scienze del Farmaco e Prodotti per la Salute. Le finalità primarie del CHIBIOFARAM sono ricerca, didattica e terza missione. L'attività di ricerca è rivolta alla promozione e allo sviluppo di progetti avanzati, anche interdisciplinari ed in collaborazione con Università e Centri di Ricerca Internazionali. La didattica comprende lauree di primo e secondo livello, corsi di dottorato di ricerca e di specializzazione e master. La terza



missione ha come scopo la divulgazione della cultura scientifica, considerata essenziale per lo sviluppo di una società inclusiva, egualitaria ed ecosostenibile, e l'offerta delle conoscenze scientifiche del Dipartimento per le esigenze del territorio. Il CHIBIOFARAM ha come missione fondamentale lo sviluppo, la valorizzazione, il trasferimento e la diffusione della conoscenza nei campi della Chimica, della Biologia, delle Scienze Farmaceutiche e delle Scienze Ambientali, per generare opportunità di sviluppo tecnologico, sociale, culturale ed economico. La natura multidisciplinare del CHIBIOFARAM si riflette nelle tematiche ampie e variegate e di impatto nazionale ed internazionale delle attività di ricerca, caratterizzate da interazioni tra aree diverse, come testimoniato dalla produzione scientifica e dai progetti di ricerca nazionali ed internazionali in cui i ricercatori del Dipartimento, afferenti a 35 diversi Settori Scientifico-Disciplinari (SSD), sono coinvolti. Il CHIBIOFARAM ambisce ad incrementare le mutue interazioni tra ricercatori operanti nei vari campi scientifici attivi nella sua struttura, in modo da supportare sempre più l'interdisciplinarietà come punto di forza per sviluppare la sua attività scientifica, didattica e di terza missione. La ricerca scientifica multidisciplinare che caratterizza il CHIBIOFARAM per la molteplicità delle aree rappresentate al suo interno riceve un'ulteriore spinta dalla promozione delle interazioni tra dottorati di aree diverse che sono occasione di confronto ed integrazione di conoscenze e competenze fondamentali, per lo sviluppo di nuove linee di ricerca che rafforzano il progetto formativo e di ricerca dei dottorandi. In tale ambito, il CHIBIOFARAM organizza giornate di confronto interdisciplinare, come quelle svolte recentemente sul tema della sostenibilità coinvolgendo i dottorati delle macroaree Biologia, Chimica, Chimica Industriale, Economia, Fisica, Ingegneria e Matematica. Oltre alla collaborazione con enti e aziende esterne, la presenza di qualificati ricercatori internazionali, che svolgono attività seminariali come visiting professors per i tre corsi di dottorato di ricerca, rafforza le interazioni tra i dottorandi e attori esterni ad UniMe, talvolta anche con il coinvolgimento del mondo della ricerca extra-universitaria. Queste interazioni hanno creato occasioni di scambio e condivisione di conoscenze e tecnologie, rendendo anche possibile il finanziamento di un buon numero di borse di dottorato da parte di enti e istituzioni diversi da UniMe. Il monitoraggio degli effetti delle azioni intraprese sulla qualità di ricerca e terza missione è realizzato dalla Commissione AQ-RDTM dipartimentale, con il coinvolgimento dell'UO Ricerca e dei Coordinatori dei dottorati e condiviso con il Consiglio di Dipartimento in fase di riesame. L'amministrazione del CHIBIOFARAM presenta una struttura funzionale, basata sulla suddivisione delle attività per competenze in Unità di Staff e Unità Operative (UO) specializzate e raggruppate in aree omogenee, coordinate dalla Direzione.

➤ **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 Ferdinando Stagno D'Alcontres, 31

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

98166

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0906765818

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

[direzione.chibiofaram@unime.it](mailto:direzione.chibiofaram@unime.it)

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

[dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.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**

Nunziacarla

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

Spano'

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

SPNNZC65P62F839L

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

[spano@unime.it](mailto:spano@unime.it)

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

0906765664

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

Italiana

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

Francesco

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

Siracusa

- **12A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**  
[SRCFNC81A18F158B](#)
- **12A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**  
[fsiracusa@unime.it](mailto:fsiracusa@unime.it)
- **12A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**  
[dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)
- **12A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**  
[0906765567](tel:0906765567)
- **12A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**  
[Italia](#)
- **12A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**  
[Emanuele Luigi](#)
- **12A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
[Sciuto](#)
- **12A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
[SCTMLL88P08C351O](#)
- **12A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
[emanueleluigi.sciuto@unime.it](mailto:emanueleluigi.sciuto@unime.it)
- **12A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**  
[3392851954](tel:3392851954)
- **12A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**  
[Curriculum vitae et studiorum\\_Sciuto\\_signed.pdf](#)
- **12A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
- **12A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**  
[Italia](#)
- **12A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**  
[Francesco](#)

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

Siracusa

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

SRCFNC81A18F158B

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

fsiracusa@unime.it

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

0906765567

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

CV SIRACUSA FRANCESCO-1.pdf

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

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

Al Dipartimento CHIBIOFARAM afferiscono complessivamente 172 docenti e ricercatori di cui:  
- 59 Professori Ordinari - 55 Professori Associati - 58 Ricercatori Il CHIBIOFARAM annovera 305 afferenti tra Personale Tecnico-Amministrativo (PTA), Docenti, Ricercatori, assegnisti di Ricerca e borsisti. La presenza di un numero significativo di PTA è fondamentale per garantire il supporto logistico e amministrativo necessario allo svolgimento delle attività didattiche e di ricerca, oltre che di terza missione. Il PTA (41 unità) è suddiviso in n. 2 Unità di Staff (Direzione e Didattica), Amministrazione e n. 2 Unità Operative (Servizi Generali e Ricerca). Afferiscono al Dipartimento, inoltre, 59 Professori Ordinari, 55 Professori Associati, 58 Ricercatori a tempo determinato ed indeterminato, 64 Assegnisti di Ricerca e 28 Borsisti. Il personale docente del CHIBIOFARAM afferisce ai seguenti SSD: AGRI-09/A, BIOS-01/A, BIOS-01/B, BIOS-01/C, BIOS-01/D, BIOS-02/A, BIOS-03/A, BIOS-04/A, BIOS-05/A, BIOS-06/A, BIOS-07/A, BIOS-08/A, BIOS-09/A, BIOS-011/A, BIOS-012/A, BIOS-014/A, BIOS-015/A, CHEM-01/A, CHEM-01/B, CHEM-02/A, CHEM-03/A, CHEM-04/A, CHEM-05/A, CHEM-06/A, CHEM-07/A, CHEM-07/B, CHEM-07/C, CHEM-08/A, ICHI-02/A, MATH-04/A, MEDS-02/A, MEDS-03/A, MVET-02/A, MVET-05/A, PHYS-03/A. • Risorse Umane per la ricerca (indicare la percentuale di ricercatrici sul totale elemento di premialità) All'interno del CHIBIOFARAM, il numero complessivo del personale dedicato alla ricerca è di 276 unità. La suddivisione dei ruoli prevede 59 Professori Ordinari (di cui 32 donne, pari al 54%), 55 Professori Associati (di cui 39 donne, 71%), 58 Ricercatori (di cui 34 donne, 59%), 64 Assegnisti di Ricerca (di cui 38 donne, 59%), 28 Borsisti (di cui 15 donne, 54%) e 12 PTA afferenti all'UO Ricerca (di cui 8 donne, 67%).

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

Nel Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali le attività di ricerca si articolano in diverse aree di interesse scientifico. Tramite un approccio scientifico, multidisciplinare e quantitativo, il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali si occupa, tra l'altro, di ricerca nell'ambito della progettazione e sintesi di nuovi

materiali e della loro caratterizzazione strutturale, dei processi di conversione di energia solare e redox in energia chimica, della sensoristica molecolare e supramolecolare, della nanotecnologia, di chimica dell'ambiente, dell'evoluzione biologica, della biodiversità, di microbiologia, di biochimica, di biologia molecolare, di speciazione chimica, dello studio degli ambienti marini e terrestri, con attenzione al benessere degli ecosistemi, dello sviluppo di nuovi farmaci, di farmacologia, di studi di imaging biologico e cellulare, dello studio di processi neurodegenerativi e della loro riparazione, di fisiologia e patologia animale, dello sviluppo di nuove tecnologie avanzate per la caratterizzazione di sistemi complessi, con applicazioni in ambito alimentare e biomedico.

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

Il CHIBIOFARAM considera parte imprescindibile della sua missione la collocazione delle sue attività di ricerca in un contesto di dialogo e confronto nazionale ed internazionale, sia con programmi specificamente rivolti allo scambio di ricercatori e di studenti con Università e centri di ricerca nazionali e stranieri, sia attraverso lo sviluppo della ricerca in campi altamente innovativi. L'efficacia delle attività di ricerca si traduce in un buon successo nell'attrarre finanziamenti sia pubblici che privati, testimoniato da un numero considerevole di progetti di ricerca nazionali ed internazionali attivi, riportati nel Piano Triennale 2024–2026 a gennaio 2024: Fondo Ateneo Ricerca (209), Progetti Ricerca Regionali (5), POR (3), MIUR-PRIN (73), MIUR-FIRB (2), Progetti Ricerca Nazionali-Altri Ministeri (4), Altri Progetti Ricerca Nazionali-MIUR (1), PON (5), PNRR MUR (4), Piano Operativo Salute 5 (1), Unione Europea Horizon 2020 (6), Unione Europea Altri Progetti (3), Progetti Ricerca Altri Enti Pubblici (15), Progetti Ricerca da Privati/Fondazioni (7). Inoltre, presso il CHIBIOFARAM sono attive imprese spin-off (IBMTech; SEA H&L; BCG Kempharma) e start-up (Chromaleont). Il consistente numero e la varietà di iniziative di Terza Missione hanno permesso di presentare le attività di ricerca e formazione del CHIBIOFARAM al territorio di riferimento e promuovere con esso proficue interazioni. L'impatto sul territorio è evidenziato dal crescente numero di richieste al Dipartimento in termini di convenzioni, attività conto terzi, visite guidate, percorsi formativi, seminari e interventi scientifici divulgativi di docenti presso strutture del territorio, e testimoniato dal considerevole numero di convenzioni con attori esterni attivate (n. 12 nel 2023 e n. 14 nel 2024). Un elenco non esaustivo degli enti esterni coinvolti nel 2023 include: Istituto di Scienze, Tecnologia e Sostenibilità per lo sviluppo dei Materiali Ceramici ISSMC del CNR; Hoenen Thomas-Friedrich-Loeffler-Institut, Germany; Stazione Zoologica Anton Dohrn; Comune di Milazzo; Comune di Ucria; Città Metropolitana di Messina; Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria; University of Monastir Faculty of Sciences of Monastir, Tunisia; Grande Ospedale Metropolitano di Reggio Calabria; Geo Me-Mo.; Comune di Lentini; Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana. Tra gli enti coinvolti nel 2024: Fondazione Politecnico di Milano; Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia "A. Mirri"; CNR-ISA Istituto di Scienze dell'alimentazione; Dipartimento DISTAV, Università degli Studi di Genova; Epitech Group SpA Unipersonale; Alfa Intes Industria Terapeutica; Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana; MEDIVIS srl; Agrumaria Reggina; OGS–Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale. Fra le attività conto terzi offerte dal Dipartimento, esempi particolarmente rilevanti sono quelle svolte nei due laboratori accreditati: Lab. Analisi Microbiologiche e Chimiche delle Acque (AMCA), accreditato in conformità alla norma UNI CEI EN ISO IEC 17025:2018 (ACCREDIA, lab n. 2059L) e laboratorio di riferimento del Min. della Salute per le acque; Lab. di Farmacologia e Tossicologia, autorizzato dal Min. della Salute al controllo dei Presidi Medico Chirurgici (DD PMC N. 47/2022). Nel Dipartimento sono inoltre attivi due stabulari per lo svolgimento di studi sperimentali in vivo: stabulario utilizzatore per la sperimentazione su roditori (autorizzato dal Min. della Salute); stabulario fornitore di zebrafish e utilizzatore per la sperimentazione su specie ittiche (autorizzato dal Min. della Salute). Diverse strutture speciali di Ricerca, Didattica e Museali sono di pertinenza del CHIBIOFARAM, come: Orto Botanico “Pietro Castelli”, Museo Zoologico Cambria, Museo della Farmacia, Museo

Nazionale Antartide-Collezione Italiana di Batteri Antartici (CIBAN), Centro Universitario di Ricerca per lo Studio degli Ambienti Estremi ed Estremofili.

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

11 Corsi di Laurea, 3 Dottorati di Ricerca, 1 Master di II livello e 1 Scuola di Specializzazione. Il dipartimento CHIBIOFARAM offre un'ampia offerta formativa, articolata in corsi di laurea di primo e secondo livello e a ciclo unico, corsi di dottorato di ricerca, di specializzazione e master, orientati alla formazione di professionisti altamente qualificati nei settori farmaceutico e nutraceutico, chimico, biologico ed ambientale. a) Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico (CLMCU) in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) (LM-13) e in Farmacia (LM-13), di durata quinquennale, entrambi abilitanti all'esercizio della professione di farmacista (in accordo con la direttiva europea 2013/55/UE, con la legge n. 163/2021 ed il D. Interm. n. 651 del 5/7/2022). b) Corsi di Laurea (CL), di durata triennale, in Scienze Nutraceutiche e Alimenti Funzionali (SNAF) (L-29), Chimica (L-27), Scienze Biologiche (L-13), Scienze Ambientali Marine e Terrestri (L-32), e Marine Biology and Blue Biotechnologies (L-13R), quest'ultimo erogato in lingua inglese. c) Corsi di Laurea Magistrale (CLM), di durata biennale, in Chimica (LM-54), Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana (SANU) (LM-61), Biologia della Salute delle Tecnologie Applicate e della Nutrizione (LM-6) e Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero (LM-6), quest'ultimo erogato in lingua italiana e lingua inglese. Per il raggiungimento degli specifici obiettivi formativi, le attività didattiche di tutti i CL, CLM e CLMCU incardinati nel Dipartimento CHIBIOFARAM prevedono, oltre alle lezioni in aula, un elevato numero di ore di attività seminariali specialistiche e di esercitazioni in laboratori dedicati ed attrezzati con postazioni singole per l'esecuzione di reazioni chimiche, analisi chimiche e strumentali ed esperimenti di vario tipo negli ambiti chimico, biologico e farmaceutico. Oltre ai suddetti Corsi di Laurea, nel Dipartimento CHIBIOFARAM sono incardinati diversi corsi per la formazione post-laurea. Sono presenti tre Corsi di Dottorato di Ricerca, in Scienze Chimiche, in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale, e in Advanced Catalytic Processes for Using Renewable Energy Sources. Tutti questi corsi di Dottorato attuano forme di collaborazione con Enti di ricerca italiani e stranieri, nell'ottica di proporre periodi di studio e di ricerca ai dottorandi, allo scopo di apprendere nuove tecniche e metodologie scientifiche. L'attività didattica prevede seminari su argomenti inerenti agli obiettivi formativi specifici di ciascun Dottorato, corsi teorico-pratici, partecipazione a convegni nazionali ed internazionali, seminari, scuole di dottorato in Italia o all'estero, corsi di informatica e valorizzazione della lingua inglese. Inoltre, presso il CHIBIOFARAM, è attiva la Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, che rientra tra le scuole di specializzazione di area sanitaria e ha durata quadriennale. L'obiettivo della Scuola è la formazione di professionisti di alta qualificazione, che abbiano maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della farmacia clinica, della farmacoterapia e dell'utilizzo delle tecnologie sanitarie, della farmacoeconomia e della legislazione sanitaria. Tra gli ambiti specifici di competenza rientrano la produzione di farmaci anche a carattere sperimentale, l'informazione e documentazione sul farmaco, la gestione dei farmaci e dei dispositivi medici, la vigilanza sui prodotti sanitari, la vigilanza sull'esercizio farmaceutico. È attivo, inoltre, un master di secondo livello in Tecniche di Preparazione dei Farmaci Antiblastici e Valutazione della Sicurezza ed Efficacia dei Dispositivi Medici.

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

11 Corsi di Laurea, 3 Dottorati di Ricerca, 1 Master di II livello e 1 Scuola di Specializzazione. Tutte le attività formative elencate precedentemente sono accreditate dal Ministero dell'Università e della Ricerca, in accordo con la normativa vigente (D.M. 270/2004, legge n. 240 del 30/12/2010, D. Lgs. n. 19 del 27/01/2012, D.M. 226/2021, D.M.45/2013), nel rispetto degli Standard e delle Linee Guida adottati per lo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore.

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**



685e567c3b4eb85505e895d9

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

Dipartimento di Farmacia

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

UNINA DF

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

Il Dipartimento di Farmacia (DF) è stato istituito con DR/2012/3559 del 12/11/2012. Le competenze e le capacità del DF sono versatili esplicandosi nei vari ambiti accademici (ricerca, didattica e terza missione/impatto sociale). A livello della ricerca, esse sono indirizzate al raggiungimento dello stato di salute con un approccio multidisciplinare che integra chimica, biologia, farmacologia e drug delivery. Le aree di ricerca spaziano dallo sviluppo di nuovi farmaci, alle strategie terapeutiche avanzate e prodotti per la salute fino alla valutazione del rischio chimico per la salute umana. A livello didattico, il DF risponde con metodologia scientifica alle sfide che interessano i vari aspetti legati alla formazione di professionisti/studiosi nell'ambito dei farmaci e dei prodotti per la salute. Le competenze e le capacità del DF permettono infine di adottare una politica di apertura al mondo esterno con l'obiettivo di rendere accessibile il sapere generato internamente, traducendolo in conoscenza produttiva (e.g. gestione della proprietà intellettuale con il supporto all'acquisizione della titolarità di brevetti nei settori di interesse del DF). La VISIONE del DP è quella di essere percepiti come un centro di saperi e formazione nell'ambito dei prodotti per la salute ed il benessere della persona, al passo con l'evoluzione del mondo della professione, didatticamente e scientificamente competitivo, integrato nel panorama internazionale e capace di interagire con la società, favorendone lo sviluppo economico, culturale e sociale in un contesto emancipato, autonomo e inclusivo. La MISSIONE del DF è quella di essere impegnati nella formazione della prossima generazione di professionisti/studiosi nell'ambito dei farmaci e dei prodotti per la salute, altamente competenti, motivati, eticamente corretti ed attenti alle esigenze della società. La formazione prevede un piano di studi moderno e di alta qualità, che enfatizzi l'innovazione, l'interdisciplinarietà e l'internazionalizzazione nell'istruzione e nella ricerca. Le caratteristiche fondamentali e distintive dell'azione del Dipartimento sono quelle di: ● Aumentare la consapevolezza sull'uso razionale dei farmaci e sulla prevenzione delle patologie. ● Comunicare il potere della conoscenza e della creatività evitando la dispersione scolastica e delle competenze ● Diffondere la cultura dell'etica e dell'integrità della ricerca anche come strumento per conquistare la fiducia degli stakeholder. ● Formare professionisti e scienziati in grado di soddisfare le esigenze sanitarie della società. ● Fornire contenuti efficaci che preparino gli studenti a lavorare in contesti e gruppi interprofessionali ● Promuovere una cultura che valorizzi competenza, etica, inclusività e professionalità ● Perseguire l'eccellenza intesa come massima qualità nella ricerca, nella didattica e nel servizio alla società. ● Promuovere una cultura che valorizzi competenza, etica, inclusività e professionalità. ● Potenziare il networking con le imprese per meglio definire gli obiettivi formativi, le linee di ricerca e le opportunità nel mondo del lavoro. ● Realizzare la scienza con il contributo dei cittadini (citizen science) ● Rafforzare l'internazionalizzazione incrementando la mobilità in entrata e in uscita ● Reclutare docenti e ricercatori altamente qualificati che ispirino l'apprendimento permanente, la ricerca di qualità e la leadership. ● Utilizzare approcci interdisciplinari nell'insegnamento, nella ricerca e nella terza missione/impatto sociale

**PRINCIPALI RICONOSCIMENTI** Il DF è stato designato per due volte dal MUR Dipartimento di Eccellenza (2018–2022 e 2023–2027) in virtù dell'elevata qualità della ricerca. Gli studi condotti presso il DF hanno contribuito in maniera significativa allo straordinario successo dell'Ateneo, classificatosi al terzo posto nel mondo (per la disciplina "Farmacia e Scienze Farmaceutiche") secondo l'autorevole Global Ranking of Academic Subjects



➤ **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**

via Domenico Montesano 49

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

80131

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

081679934

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

[direzione.dip.farmacia@unina.it](mailto:direzione.dip.farmacia@unina.it)

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

[dip.farmacia@pec.unina.it](mailto:dip.farmacia@pec.unina.it)

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

Si

Contabilità economico patrimoniale

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

Italiana

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

ANGELO ANTONIO

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

IZZO

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

ZZINLN67S27H592C

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

[aaizzo@unina.it](mailto:aaizzo@unina.it)

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

081679934

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

Italiana

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

Mariarosaria

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

Persico

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

PRSMRS61S55F839I

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

[mrpersico@unina.it](mailto:mrpersico@unina.it)

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

[mariarosaria.persico@personalepec.unina.it](mailto:mariarosaria.persico@personalepec.unina.it)

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

081678629

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

Italia

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

Fabiana

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

Quaglia

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

QGLFBN70C58F839Y

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

[fabiana.quaglia@unina.it](mailto:fabiana.quaglia@unina.it)

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

[3395417009](tel:3395417009)

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

[Curriculum europeo new.doc.p7m](#)

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

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

[Italia](#)

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

[Mariarosaria](#)

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

[Persico](#)

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

[PRSMRS61S55F839I](#)

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

[mrpersic@unina.it](mailto:mrpersic@unina.it)

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

[081678629](tel:081678629)

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

[PERSICO\\_Mariarosaria\\_31 12 2024 cv.pdf.p7m](#)

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

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

Il DF è uno dei più numerosi dell'area meridionale e si posiziona come centro di riferimento multidisciplinare nel settore farmaceutico e salutistico, didatticamente e scientificamente riconosciuto nel panorama internazionale. Il DF conta 163 docenti/ricercatori (43 PO, 65 PA, 17 RTDb, 36 RTDa) al 31 Dicembre 2024 attivi in 6 aree CUN (02, 03, 04, 05, 06, 07) ed in 19 SSD con prevalenza delle aree 03 (101 addetti) e 05 (50 addetti). Ad essi si affiancano i dottorandi di ricerca e 30 assegnisti/borsisti di ricerca. Nello specifico, i profili didattico/scientifici del personale docente/ricercatore, esemplificato con il SSD di appartenenza, e la relativa numerosità

sono riportati di seguito: n=1 AGRI-05/B Patologia vegetale n= 5 BIOS-01/D Biologia Farmaceutica n=1 BIOS-05/A Ecologia n=4 BIOS-06/A Fisiologia n=6 BIOS-07/A Biochimica n=4 BIOS-08/A Biologia molecolare n=1 BIOS-10/A Biologia cellulare e applicata n=30 BIOS-11/A Farmacologia n= 4 CHEM-01/A Chimica analitica n= 4 CHEM-02/A Chimica fisica n=10 CHEM-03/A Chimica generale e inorganica n= 27 CHEM-05/A Chimica organica n=41 CHEM-07/A Chimica farmaceutica n= 6 CHEM-07/B Chimica degli alimenti n=12 CHEM-08/A Tecnologia, socioecon. e norm. dei medicinali e dei prod. per il benessere e per la salute n=1 GEOS-01/D Georisorse miner.e applicaz. mineralogico- petrografiche per l'ambiente e per beni culturali n= 4 MEDS-03/A Microbiologia e microbiologia clinica n=1 MEDS-26/A Scienze tecniche di medicina di laboratorio n=1 PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni Le attività del dipartimento sono supportate dal personale tecnico amministrativo (n=41 unità), suddiviso nelle seguenti partizioni: • Ufficio Contabilità e Bilancio n=10 unità; • Ufficio per la Didattica n=6 unità; • Ufficio per la Ricerca n=6 unità (un'unità a tempo determinato); • Personale tecnico-amministrativo di Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazioni dati e di Area Servizi Generali e Tecnici (include personale addetto alle aule, alla ricerca – incluso lo stabulario - e ai laboratori didattici) n=19 unità. I diversi profili degli addetti di ricerca, efficacemente supportati dagli uffici dipartimentali, permette al DF di effettuare ricerca in diversi ambiti scientifici. Per l'impatto della loro attività scientifica, molti ricercatori del Dipartimento di Farmacia sono inclusi nella lista dei Top 2% scientists nel mondo. Le attività di ricerca svolte presso il Dipartimento di Farmacia afferiscono alle seguenti aree: Approcci omici e biosensori Biologia molecolare e strutturale Chimica analitica e tossicologica Farmacologia, biochimica, fisiologia e tossicologia Farmacoutilizzazione e farmacoeconomia Identificazione e sviluppo di nuovi farmaci Microbiologia e metagenomica Nutraceutici e alimenti funzionali Scienze cosmetiche Tecnologie di delivery

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

Il DF dispone di numerosi laboratori di ricerca con una ricca dotazione strumentale, nei quali operano singoli gruppi di ricerca. A questi si aggiungono i LABORATORI CONDIVISI e le PIATTAFORME DI RICERCA realizzati con i fondi dei progetti di eccellenza e dei progetti di ricerca PNRR (prevalentemente Centro Nazionale per lo sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA). PIATTAFORME DI RICERCA - Piattaforma di ricerca in modelli preclinici avanzati (PiMPA) dedicata allo sviluppo di modelli preclinici avanzati quali colture cellulari tridimensionali (3D, e.g. organoidi), modello della membrana corio-allantoidea (CAM), ed avatar per terapie personalizzate. È equipaggiata con microscopio a fluorescenza ad alta risoluzione Zeiss Axio Observer 7). - Piattaforma di ricerca in sintesi chimica avanzata e ottimizzazione di processi (PiSCOP) per lo sviluppo di nuove strategie sintetiche, l'ottimizzazione e lo scale-up di processi sintetici funzionali all'attività del drug discovery. È dotata di un sintetizzatore automatico di acidi nucleici a 16 colonne, per la sintesi in larga scala di corti frammenti di DNA o RNA - Piattaforma di ricerca in sviluppo traslazionale di farmaci (PiSTraF) per la definizione del profilo farmacocinetico dei farmaci. È dotata di uno spettrometro di massa tri-ibrido Orbitrap ad alta risoluzione ed uno a bassa risoluzione a quadrupolo tandem. LABORATORI CONDIVISI -Laboratorio di Analisi Strumentale (LAS): gestisce le più rilevanti attrezzature analitiche comuni a disposizione del DF. È equipaggiato con: 3 spettrometri NMR (a 700, 600 e 400 MHz) dotati di cryoprobe e, per il 700 MHz, di probe per lo stato solido CPMAS e HRMAS; 2 sistemi LC-MS con sorgente ESI, uno con analizzatore a triplo quadrupolo e uno con analizzatore a trappola lineare; un sistema GC-MS con tecnologia EI/quadrupolo; un apparecchio per misure di dicroismo circolare, un nano DSC, un nano ITC, un Biacore e un NanoTemper. - Laboratorio di Modellistica Molecolare (LMM): dotato di un cluster HPC ibrido CPU/GPU e un sistema di storage di ultima generazione, integra metodologie di chemoinformatica, bioinformatica, chimica computazionale e intelligenza artificiale per il drug discovery e la computational biology. -Laboratorio di Colture Cellulari (LCC) dedicato a linee cellulari immortalizzate e/o utilizzati per ottenere e mantenere linee cellulari primarie (stanze separate). -

Laboratorio di Drug Delivery (LDD) per la produzione e caratterizzazione di nanopiatteforme prototipo secondo Good Laboratory practice (GLP)/Good Manufacturing Practice (GMP). Il laboratorio è equipaggiato con: microfluidica automatizzata e scalabile, filtrazione a flusso tangenziale, sistema di ripartizione automatico e liofilizzatore da impianto pilota, Strumentazione analitica di ultima generazione (Zetasizer Ultra, NTA, UHPLC). -Laboratorio di Istologia (LIs), completamente attrezzato per il processamento automatico di sezioni di tessuto. E' fornito di un sistema confocale ZEISS LSM 9 associato ad Airyscan 2 per imaging ad alta risoluzione in 4D. - Laboratorio strumentazioni biologiche (LSB): a supporto delle sperimentazioni in ambito biologico con strumentazioni quali Cell sorter SONY MA900; citofluorimetro BD FACSymphony™ A1 (14 colori rilevati + 2 parametri morfologici), analizzatore metabolico SeaHorse®, gentleMACS™ Tissue Dissociator (Miltenyi Biotec). Il Dipartimento dispone anche di uno STABULARIO progettato nel rispetto della normativa vigente (DL 26/2014) (superficie circa 400 mq). Risulta diviso in aree pulite ed aree sporche con percorsi adeguati al passaggio dalle prime alle seconde. Nello stabulario sono allocate numerose attrezzature per l'allestimento di procedure sperimentali in vivo come un Sistema di Imaging 2D in bioluminescenza e fluorescenza (IVIS Spectrum ) e un sistema di irradiazione mediante riflettore di raggi X e raggi gamma (RX mod. RS 2000).

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

Il DF è attivamente coinvolto in iniziative volte a rafforzare la partecipazione alle reti universitarie nazionali ed internazionali. Il networking si sviluppa in modo trasversale, coinvolgendo didattica, ricerca e terza missione/impatto sociale. Nell'ultimo triennio, il DF ha avviato numerose iniziative con impatto a medio e lungo termine, in linea con gli Obiettivi 6 "Ricerca globale" e 8 "Mobilità e interculturalità" del Piano Strategico di Ateneo. Attualmente, il DF ha attivato 23 accordi internazionali bilaterali che coinvolgono 18 paesi in sei continenti. Nell'ambito del programma Erasmus+, il DF promuove gli scambi, la cooperazione e la mobilità di studenti, docenti, PTA e personale proveniente da impresa. Attualmente, il DF ha 43 accordi Erasmus attivi con 14 paesi. Tra le iniziative di networking a carattere internazionale nei quali il Dipartimento è coinvolto si riportano, a titolo esemplificativo: a) Network AURORA, una partnership di università europee ad alta intensità di ricerca, con l'obiettivo di utilizzare l'eccellenza accademica per promuovere il cambiamento sociale e contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile. b) Progetto SULIEIA (iniziativa PNRR) che prevede l'istituzione di percorsi formativi ed iniziative educative e culturali finalizzate alla sensibilizzazione sulle tematiche ambientali. c) CRESCENDO, un programma di Dottorato che unisce le strutture e l'esperienza di oltre 150 scienziati accademici provenienti da 14 diversi Dipartimenti UNINA, in collaborazione con 24 Organizzazioni Partner internazionali. Il DF partecipa alla società consortile a responsabilità limitata PM4CARE, che ha lo scopo consortile di essere il soggetto gestore del Progetto Infrastruttura per la Medicina di Precisione in Oncologia (progetto PREMIO), previsto dall'Avviso pubblico Manifestazione di interesse per la realizzazione di progetti di sviluppo/potenziamento di Infrastrutture di Ricerca strategica regionali per la lotta alle patologie oncologiche". PREMIO ha come obiettivo principale quello di realizzare una infrastruttura a supporto del percorso di ricerca interamente dedicato alla Medicina Personalizzata e di Precisione all'avanguardia nella ricerca internazionale. A livello di Ateneo il DF è membro di diverse TASK FORCE DI ATENEO (Blue Italian Growth BIG FED II, studi sul microbioma, MASBC, Nutraceutica e alimenti Funzionali, Biologia Computazionale e Quantitativa) nonché CENTRI INTERDIPARTIMENTALI DI RICERCA (CIR) quali: CIR in Medicina di Genere, CIR in Preclinica e Clinica di Medicina Sessuale e CIR in Farmacoeconomia e Farmacoutilizzazione (CIRFF), essendo la mission di quest'ultimo quella di promuovere, divulgare e svolgere attività di ricerca di base e adattare alle dinamiche evolutive del settore sanitario, con particolare attenzione alla farmacoutilizzazione. I NETWORK di RICERCA hanno fortemente contribuito alla capacità del DF di attrarre fondi nazionali ed internazionali. I proventi totali derivanti da attività di ricerca (bandi competitivi, progetto di eccellenza, convenzioni di ricerca/attività conto terzi nel triennio 2022-2024 ammontano a € 50,0, dei quali €34,8 milioni

derivanti dalla partecipazione a bandi competitivi). Tra le tipologie di finanziamento, questa percentuale è composta da fondi PNRR (PRIN-PNRR, Centri nazionali, Partenariati estesi), PRIN, MISE, PON, POR, AIRC. Relativamente ai finanziamenti PNRR, docenti del DF sono coinvolti in tre centri nazionali (AgriTech, Sviluppo di farmaci con tecnologia a RNA e terapia genica, biodiversità), 5 partenariati (modelli per un'alimentazione sostenibile, neuroscienze e neurofarmacologia, malattie infettive emergenti, rischi ambientali, naturali e antropici, conseguenze e sfide dell'invecchiamento) e 2 infrastrutture di ricerca (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure; Consolidamento dell'Infrastruttura Italiana per i Dati Omici e la Bionformatica).

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

La missione del DF è quella di rispondere con metodologia scientifica ed innovatività alle sfide che interessano i vari aspetti legati alla formazione, anche con l'ausilio di metodiche di didattica innovativa. L'offerta formativa del DF è ampia ed articolata e sostenuta da 163 tra docenti e ricercatori afferenti al DF, con un totale di foman di superiore ai 3000. Essa include: • 3 Corsi di Studio Triennali: Controllo di Qualità, Scienze e Tecnologie Erboristiche; Scienze Nutraceutiche. • 3 Corsi di Studio Magistrali: Biotecnologie del Farmaco; Tossicologia Chimica e Ambientale; Scienza e Tecnologia dell'Industria Cosmetica; • 2 Corsi di Laurea Magistrali a ciclo unico: Farmacia; CTF. Relativamente alla didattica di terzo livello: • 6 Master di II livello (PharmaForward: gli orizzonti della farmacia dei servizi; sviluppo preclinico e clinico del farmaco e monitoraggio post-marketing; regolamentazione e governance dei dispositivi medici; galenica magistrale ed officinale; scienza e tecnologia cosmetiche; prodotti nutraceutici: dalla ricerca e sviluppo al marketing; • 2 Scuole di Specializzazione (Farmacia Ospedaliera; Valutazione e Gestione del Rischio Chimico); • 3 Corsi di Dottorato di Ricerca [Scienze del Farmaco; Nutraceuticals, Functional Foods and Human Health; RNA Therapeutics and Gene Therapy]; Tra le attività formative sono anche previsti: minor, percorsi di Istruzione Tecnica Superiore, Spring School in Transferable Skill; International Summer School on Natural Products; attività didattica presso il Polo Universitario Penitenziario, il corso di alta formazione "Advanced Preclinical Models" (nato nell'ambito delle attività didattiche previste dal progetto di eccellenza TRAVEL) a la PHARMATECH ACADEMY. In particolare, la PharmaTech Academy, iniziativa nata nell'ambito dell'attività Centro Nazionale di Ricerca "Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia RNA" ha come obiettivo quello di proporre un nuovo paradigma formativo basato sul concetto di Learning by Doing, in cui l'Accademia e le aziende farmaceutiche collaborano nella definizione del profilo professionale e nelle attività di formazione per rispondere alle esigenze dei giovani talenti di nuova generazione. Le funzioni di coordinamento delle attività formative del Dipartimento sono esercitate dalla Commissione Didattica (formata dai coordinatori dei CdS di secondo e terzo livello). La gestione e gli adempimenti amministrativi legati alle attività di formazione sono di competenza dell'Ufficio per la didattica, composto da sei unità di personale (<https://www.farmacia.unina.it/il-dipartimento/organigramma>). Altri PTA sono a supporto dei laboratori didattici, assicurando un sostegno efficace e facilmente fruibile da studenti, dottorandi, ricercatori e docenti. Le principali strutture per la formazione includono: 1) AULE E LABORATORI PER LA DIDATTICA Il Dipartimento dispone di 16 aule per lo svolgimento delle lezioni, due aule dedicate alla didattica innovativa, un laboratorio di informatica con 50 postazioni e 6 laboratori per le attività didattiche (incluso uno di informatica), dotati di banchi, cappe aspiranti, dispositivi di sicurezza e armadi di sicurezza. 2) BIBLIOTECA AREA DI FARMACIA La biblioteca dell'Area di Farmacia si estende su una superficie di 435 mq, con una sala di lettura di 60 posti, una grande sala che ospita il patrimonio monografico e periodico, 2 postazioni PC e tavoli di lettura. La Biblioteca, aperta tutti i giorni dalle 8.00 alle 16.30, dispone di circa 6.500 monografie e circa 600 periodici. Sono anche disponibili e-resources. 3) SPAZI DESTINATE ALLO STUDIO Il DF dispone di diverse postazioni dedicate allo studio, fruibili dagli studenti e dai dottorandi che includono una sala lettura di 76 posti e diverse aree studio/ristoro nel giardino e negli spazi comuni disponibili in DF. Il DF dispone anche di un



ampio e curato giardino dove sono posizionati dei gazebo che costituiscono uno spazio fruibile aggiuntivo

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

Il DF contribuisce pienamente al rilascio dei titoli relativi alle attività formative accreditate. Esse includono 3 Corsi di Studio Triennali, 3 Corsi di Studio Magistrali, 2 Corsi di Laurea Magistrali a ciclo unico, 2 scuole di specializzazione e 3 Corsi di Dottorato di Ricerca. Nell'ambito dei corsi accreditati per la formazione, i CORSI DI DOTTORATO hanno l'obiettivo di preparare alla metodologia per la ricerca scientifica avanzata, prevedendo tra l'altro stage all'estero e la frequenza di laboratori di ricerca. I corsi di dottorato di ricerca offerti dal DF sono i seguenti: SCIENZA DEL FARMACO Corso di dottorato in forma non associata innovativo, a caratterizzazione interdisciplinare avente lo scopo di formare profili con elevata qualificazione scientifica ed autonomia nella pianificazione, nello sviluppo e nella gestione della ricerca e dei risultati ottenuti. L'offerta formativa ha lo scopo di qualificare il corso di dottorato e le competenze acquisite in relazione alle esigenze del territorio e del mondo produttivo, di sostenere la ricerca di base e quella applicata per affrontare le nuove grandi sfide legate agli obiettivi del PNRR NUTRACEUTICALS, FUNCTIONALS FOODS AND HUMAN HEALTH Istituito nel 2018 - di seguito alle attività previste dal progetto di Eccellenza SALUTE (2018-2022) di Farmacia - come dottorato internazionale, insieme alle Università di Granata e di Pretoria. La vision del dottorato è quella di promuovere e sostenere idee e modelli innovativi e dinamici attraverso l'unione di aspetti teorici e pratici, fornendo conoscenze e competenze di ricerca e di didattica trasversali sui composti o prodotti naturali – prevalentemente assunti attraverso la dieta - dotati di effetto farmacologico o nutrizionale. Attualmente il corso si configura come Dottorato in forma non associata. RNA THERAPEUTICS AND GENE THERAPY (Dottorato nazionale (DM 226/2021, art. 11) Istituito nel 2023, persegue gli obiettivi formativi del progetto PNRR "National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology". Le borse sono state finanziate da UNINA (30 per due cicli, 39° e 40°) a valere del progetto PNRR MUR-M4C2 (Investimento 1.4, CN00000041, CUP UNINA: E63C22000940007), e cofinanziate dagli enti convenzionati. L'obiettivo principale del dottorato è formare dottori di ricerca con un'elevata qualificazione scientifica e capacità di ricerca autonoma in grado di affrontare le sfide nella macroarea dei farmaci a RNA e della terapia genica. A tale scopo, il corso dottorale si propone di trasferire una serie di conoscenze e competenze specifiche nell'ambito della chimica, delle biotecnologie, della medicina, della medicina di precisione, della nanomedicina e della farmacologia. I dottoranti acquisiranno la capacità di creare network di ricerca interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare e avranno la possibilità di sperimentare un ambiente di ricerca dinamico e curiosity-driven, beneficiando della collaborazione scientifica degli Enti pubblici di ricerca coinvolti nel progetto. Gli studenti, inoltre, avranno l'opportunità di usufruire di una formazione avanzata e trasversale con la partecipazione a Winter e/o Summer Schools ed a lezioni e seminari progettati per contribuire alla acquisizione delle conoscenze nelle tematiche di ricerca e delle soft skills. Il Corso di Dottorato si articola in tre curricula che assicurano la formazione inter e trans/disciplinare nei seguenti ambiti: Mechanisms of diseases and drug target identification: Design and delivery of new gene therapy and RNA-based medicines: Validation and safety in preclinical and clinical studies

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

686536198367c13a44ae4002

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

Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

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



Me.Pre.C.C.

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

Il Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica - Me.Pre.C.C., istituito con D.R. n 509/2024, prot. 10154 del 23/01/2024, promuove, coordina, sviluppa e diffonde le attività di ricerca, didattica, assistenziale e di trasferimento tecnologico nell'ambito della Medicina di Precisione e Traslationale. La sfera di intervento del Dipartimento valorizza la forte vocazione negli ambiti di chirurgia generale e specialistica (Chirurgia Cardiaca, Ortopedia, Oncologica, Plastica, Vascolare, Urologia), di oncologia clinica e sperimentale, delle malattie odontostomatologiche, della medicina e chirurgia rigenerativa, della medicina fisica e riabilitativa, dell'anestesiologia e medicina di area critica. Settori Scientifico-Disciplinari afferenti al Dipartimento sono: 1. Settore BIOS-12/A - Anatomia umana 2. Settore IBIO-01/A - Bioingegneria 3. Settore MEDS-06/A - Chirurgia generale 4. Settore MEDS-08/C - Scienza dell'alimentazione e delle tecniche dietetiche applicate 5. Settore MEDS-09/A - Oncologia medica 6. Settore MEDS-13/B - Chirurgia vascolare 7. Settore MEDS-13/C - Chirurgia cardiaca 8. Settore MEDS-14/A - Chirurgia plastica 9. Settore MEDS-14/C - Urologia 10. Settore MEDS-15/B - Chirurgia maxillo-facciale 11. Settore MEDS-16/A - Malattie odontostomatologiche 12. Settore MEDS-18/A - Otorinolaringoiatria 13. Settore MEDS-19/A - Malattie dell'apparato locomotore 14. Settore MEDS-19/B - Medicina fisica e riabilitativa 15. Settore MEDS-23/A - Anestesiologia 16. Settore MEDS-26/A - Scienze tecniche di medicina di laboratorio. Alle attività di Didattica, Ricerca e Terza Missione si intrecciano in modo imprescindibile quelle di Assistenza medico-chirurgica ai pazienti. La collaborazione sinergica con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "P. Giaccone" si attua attraverso il costante coordinamento con la Direzione Strategica AOUP, l'affidamento a docenti del Dipartimento della direzione di due D.A.I. e ai relativi D.A.I. del personale docente del Me.Pre.C.C.. Le attività didattiche sono attuate in stretto coordinamento con la Scuola di Medicina e Chirurgia. Il Dipartimento persegue i seguenti valori: a) la qualità della didattica e della ricerca come obiettivo fondamentale del Dipartimento; b) la promozione di processi cooperativi virtuosi tra diversi ambiti disciplinari volti ad accrescere la produzione scientifica, la visibilità e l'autorevolezza del Dipartimento soprattutto a livello internazionale, ma anche nazionale e universitario; c) l'attenzione al territorio, alle istanze e ai bisogni del sistema produttivo e dei servizi, la consapevolezza del ruolo del Dipartimento come motore di crescita e sviluppo sostenibile; d) la consapevolezza dell'importanza della valutazione della ricerca, in relazione al Settore Scientifico di appartenenza, attraverso parametri internazionalmente riconosciuti; e) l'accettazione di sistemi premianti per i ricercatori basati sul riconoscimento dell'impegno, del merito e dei risultati conseguiti in ambito scientifico, didattico, organizzativo e nell'acquisizione di finanziamenti e commesse legate alle attività scientifiche e allo sviluppo territoriale, anche negli aspetti tecnologici e didattici, in coerenza con i documenti strategici di Ateneo e le delibere del Consiglio di Amministrazione; f) l'attenzione a forme di sostegno solidale alle esigenze di tutti i gruppi e settori di ricerca al fine di accrescere gli indici di performance e valutazione del Dipartimento; g) una diffusa volontà di favorire una maggiore integrazione, a 360 gradi, tra le discipline di base della medicina e quelle più applicate e di sostenere gli ambiti di ricerca più svantaggiati con l'obiettivo di aiutarli a intraprendere percorsi di miglioramento continuo e progressivo; h) le pari opportunità in tutte le loro forme con riferimento alla partecipazione alle molteplici espressioni della vita di un Dipartimento universitario.

#### ➤ **12A4.5: Sede Fisica – Comune**

PALERMO

#### ➤ **12A4.6: Sede Fisica – Provincia**

PA

- **12A4.7: Sede Fisica – Regione**  
SICILIA
- **12A4.8: Sede Fisica – Nazione**  
ITALIA
- **12A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**  
Via Liborio Giuffrè, 5
- **12A4.10: Sede Fisica – CAP**  
90127
- **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**  
+3909123893803
- **12A4.12: Sede Fisica - E-Mail (non PEC)**  
dipartimento.meprecc@unipa.it
- **12A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)**  
dipartimento.meprecc@cert.unipa.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**  
Giorgio
- **12A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**  
Stassi
- **12A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**  
STSGRG65H22G273C
- **12A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**  
giorgio.stassi@unipa.it
- **12A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

+3909123890813

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

italiana

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

Maria

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

La Barbera

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

LBRMRA69L57G273E

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

maria.labarbera@unipa.it

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

dipartimento.meprecc@cert.unipa.it

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

+3909123867508

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

Italia

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

Giorgio

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

Stassi

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

STSGRG65H22G273C

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

giorgio.stassi@unipa.it

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

091/23890813

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

CV Giorgio Stassi.pdf

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

[pnrr\\_lettera\\_incarico docente\\_unipa\\_congiunta\\_stassi\\_fto.pdf](#)

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

Italia

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

Maria

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

La Barbera

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

LBRMRA69L57G273E

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

[maria.labarbera@unipa.it](mailto:maria.labarbera@unipa.it)

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

091/23864623

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

[CV Maria La Barbera.pdf](#)

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

[pnrr\\_lettera\\_incarico ammvo\\_unipa\\_congiunta\\_\(stassi\)\\_la\\_barbera\\_fto.pdf](#)

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

Il Dipartimento ad oggi è composto da n. 71 unità tra docenti e ricercatori, così suddivisi: - n. 19 Professori Ordinari, - n. 29 Professori Associati, - n. 10 Ricercatori Universitari, - n. 13 Ricercatori Legge 240/10 – tempo determinato di tipo A, B e RTT.

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

Il Dipartimento è dotato di infrastrutture tecnologiche, organizzate in n. 3 laboratori.  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/me.pre.c.c./struttura/laboratori.html> : 1. Laboratorio di Genetica Molecolare 2. Laboratorio di Fisiopatologia Cellulare e Molecolare 3. BIOPLAST- Laboratory of BIOlogy and regenerative medicine - PLASTic surgery Laboratorio di Genetica Molecolare: SERVIZI EROGATI: Analisi dei profili di espressione genica e dei miRNA in vitro e/o in campioni tissutali ed ematici. Analisi della variazione del numero di copie geniche (CNV) nei principali tumori solidi. Studi di ricerca traslazionale finalizzata a nuove strategie terapeutiche (farmacogenetica). La biopsia liquida come strumento dinamico per la valutazione della risposta al

trattamento e dell'insorgenza di resistenza in pazienti affetti da tumore del polmone non a piccole cellule (NSCLC). La biopsia liquida per la valutazione della malattia minima residua nei pazienti affetti da carcinoma del colon-retto resecabile. Analisi molecolare delle patologie oncoematologiche (disordini mieloproliferativi e leucemie mieloidi croniche). Sperimentazione in vitro su colture cellulari tumorali. Analisi di funzione dei microRNA in vitro. Isolamento e allestimento di colture cellulari primarie. Dosaggio di nuovi possibili biomarcatori nei principali campioni biologici. Analisi dei geni BRCA1/2 per l'identificazione della sindrome genetica della mammella e dell'ovaio (HBOC, hereditary breast and ovarian cancer). Analisi dei geni BRCA1/2 nelle pazienti con tumore dell'ovaio avanzato e del peritoneo ai fini del trattamento con farmaci inibitori di PARP. Analisi di checkpoints immunitari nel sangue periferico di pazienti oncologici. Laboratorio di Fisiopatologia Cellulare e Molecolare-SERVIZI EROGATI: Purificazione, propagazione di cellule staminali provenienti da differenti tipi di tumore come: Colon, Mammella Tiroide, Ovaio, Prostata, Polmone e Glioblastoma; Identificazione delle caratteristiche fenotipiche e molecolari delle cellule staminali tumorali; Analisi molecolari tumore-specifiche di molecole aventi un ruolo chiave nel processo di tumorigenesi e metastagenesi; Comprensione dei meccanismi che controllano la formazione e progressione dei tumori, la chemioresistenza e la formazione di metastasi; Studio dei meccanismi di resistenza alle comuni terapie antitumorali delle cellule staminali tumorali; Sviluppo di una nuova piattaforma tecnologica per il trattamento non invasivo di patologie oncologiche basata sull'uso di ultrasuoni focalizzati; Sviluppo di nuove strategie terapeutiche antitumorali basate su indagini di genomica e proteomica funzionale delle cellule staminali tumorali: identificazione di farmaci efficaci che hanno come bersaglio le cellule staminali tumorali; Sviluppo di modelli sperimentali di xenotrapianto di cellule staminali tumorali per la sperimentazione di nuovi farmaci su tumori di derivazione umana; Implicazioni terapeutiche delle cellule staminali tumorali da tessuto adiposo per la rigenerazione di tessuto osseo, cartilagineo e muscolare. BIOPLAST- Laboratory of BIOlogy and regenerative medicine - PLASTic surgery -SERVIZI EROGATI: Studio di una nuova popolazione di sferoidi di cellule staminali adipose (SASCs), caratterizzazione molecolare: analisi genomica e proteomica. Studio del ruolo immunomodulatorio di sferoidi di cellule staminali adipose nei trapianti compositi vascolarizzati: induzione della tolleranza immunologica e monitoraggio in vivo. Analisi e confronto tra le diverse sedi anatomiche di prelievo e tecniche di estrazione di cellule staminali da tessuto adiposo; Isolamento di cellule staminali tumorali epiteliali allo scopo di testare nuove terapie antitumorali in vitro. Sviluppo di nuove tecnologie molecolari mediante l'utilizzo di ultrasuoni focalizzati. Isolamento e allestimento di colture cellulari primarie. Studio di materiali biocompatibili per la rigenerazione ossea e cartilaginea in combinazione con la stampa 3D.

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

Nell'ambito della Ricerca, attualmente il Me.Pre.C.C. è attivo in 18 progetti multidisciplinari con partenariati nazionali ed internazionali.

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

Il Me.Pre.C.C è il Dipartimento di riferimento del Corso di Laurea in Igiene Dentale e del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria, nell'ambito della Scuola di Medicina e Chirurgia dell'Ateneo di Palermo. Il Dipartimento è sede amministrativa di n. 2 Dottorati di Ricerca, di cui uno nazionale in Medicina di Precisione. Il Dipartimento è sede amministrativa di n. 8 Scuole di Specializzazione di Area sanitaria (medica, chirurgica e servizi clinici). Inoltre, al Dipartimento afferiscono i master in M042 - TERAPIA DEL DOLORE M175 - ASSISTENZA INFERMIERISTICA AVANZATA AL PAZIENTE CRITICO M316 - IMPIANTO E GESTIONE DEGLI ACCESSI VASCOLARI CENTRALI E PERIFERICI M342 - ORTODONZIA CON ALLINEATORI NEL BAMBINO E NELL'ADOLESCENTE M347 - ASSISTENZA INFERMIERISTICA AL PAZIENTE ONCOLOGICO

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

Corsi di studio Lauree Triennali : 2208 - IGIENE DENTALE Lauree Magistrali a ciclo unico:  
2045 - ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA Dottorati D014 - ONCOLOGIA E  
CHIRURGIA SPERIMENTALI D101 - MEDICINA DI PRECISIONE Scuole di  
Specializzazione P051 - ANESTESIA RIANIMAZIONE TERAPIA INTENSIVA E DEL  
DOLORE P054 - CHIRURGIA GENERALE P055 - CHIRURGIA PLASTICA  
RICOSTRUTTIVA ED ESTETICA P075 - ONCOLOGIA MEDICA P076 - ORTOPEDIA E  
TRAUMATOLOGIA P085 - UROLOGIA P086 - ODONTOIATRIA PEDIATRICA P095 -  
MEDICINA E CURE PALLIATIVE

➤ **12A4.1: ID Unità Operativa**

6865485f0861401c8d545713

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

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

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

DMP

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

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

➤ **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**

VIA L. DE CRECCHIO

➤ **12A4.10: Sede Fisica – CAP**

80138

➤ **12A4.11: Sede Fisica – Telefono**

3343088639

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

[giacomo.natella@unicampania.it](mailto:giacomo.natella@unicampania.it)

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

[dip.medicinaprecisione@pec.unicampania.it](mailto:dip.medicinaprecisione@pec.unicampania.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**

Giacomo

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

Natella

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

NTLGCM69D06H703N

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

[giacomo.natella@unicampania.it](mailto:giacomo.natella@unicampania.it)

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

0815664341

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

italiana

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

Giacomo

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

Natella

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

NTLGCM69D06H703N

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

[giacomo.natella@unicampania.it](mailto:giacomo.natella@unicampania.it)



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

[dip.medicinapreciasione@pec.unimapania.it](mailto:dip.medicinapreciasione@pec.unimapania.it)

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

0815664341

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

Italia

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

Rosaria

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

Benedetti

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

BNDRSR84R61F839V

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

[rosaria.benedetti@unicampania.it](mailto:rosaria.benedetti@unicampania.it)

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

3248836113

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

[ROSARIA BENEDETTI CV 2025 30-06-2025 .docx.p7m](#)

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

[Lettera di incarico\\_Referente Scientifico\\_IMPACT\\_Medicina di PRECISIONE\\_signed.pdf](#)

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

Italia

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

Francesco Maria

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

De Luca

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

DLCFNC87L26F839V

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

[francescodl87@hotmail.it](mailto:francescodl87@hotmail.it)

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

3515542375

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

[C.V.\\_signed.pdf](#)

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

[Lettera di incarico\\_Referente Amministrativo\\_IMPACT\\_Medicina di PRECISIONE\\_signed.pdf](#)

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

[DOCENTI DEL DIPARTIMENTO](#)

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

n.d.

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

n.d.

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

n.d.

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

n.d.

**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**

[Analisi\\_Effetto\\_Incentivo\\_Azione\\_1.1.2\\_SYNLAB\\_firmato.pdf](#)

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	HEAL ITALIA	Capofila	770.669,99 €
2	SYNLAB SDN S.P.A.	Partner	225.600,00 €
3	Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale"	Partner	1.111.000,00 €
4	Università degli Studi di Salerno	Partner	319.200,00 €
5	BIOGEM S.C. A R.L.	Partner	120.000,00 €
6	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI	Partner	810.000,00 €
7	ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO NEUROMED SOCIETA' PER AZIONI	Partner	320.000,00 €
8	CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA	Partner	435.600,00 €
9	Università di Foggia	Partner	800.160,00 €
10	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI	Partner	908.750,01 €
11	CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE	Partner	120.000,00 €
12	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA	Partner	564.000,00 €
13	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II	Partner	1.165.480,00 €
14	Università degli Studi di Palermo	Partner	1.149.540,00 €
15	Università degli Studi della Campania Luigi	Partner	180.000,00 €

Vanvitelli

## 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

- Heal Italia, rappresenta il Polo d'Innovazione italiano per la Prevenzione, Diagnostica e Terapie innovative per la Medicina di Precisione. Il Polo "HEAL ITALIA – Health Extended ALLiance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine" è uno dei 14 partenariati finanziati nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e Ricerca" –Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" – Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea –NextGenerationEU, a valere sull'Avviso pubblico del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)n. 341 del 15.03.2022. La Fondazione Heal Italia, è un Polo d'innovazione riconosciuto a livello nazionale che opera attraverso una sede legale, due sedi operative (Palermo e Roma) ed altre sedi in fasi di apertura (Monza, Cagliari) un desk in fase di apertura a Bruxelles ed un desk in fase di apertura a New York. Nata nel 2022 la Fondazione è stata istituita da 24 partner fondatori nell'ambito del progetto finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) "Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine". Oggi, a distanza di tre anni dall'avvio delle attività coordina una rete multidisciplinare di oltre 70 Enti tra Università, IRCCS (Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico) Ospedali e aziende private, e costituisce una vera e propria filiera strategica nazionale per la ricerca e l'applicazione di approcci e modelli di Medicina di precisione per la Sanità. In qualità di Polo Tecnologico, Fondazione Heal Italia supporta il processo di introduzione/implementazione e sperimentazione delle tecnologie avanzate 5.0 in ambito di Medicina di Precisione, sviluppando nuovi modelli e approcci per la ricerca preclinica, per le applicazioni cliniche e la Medicina traslazionale per la lotta alle patologie cronico-degenerative. Il Programma di ricerca finanziato a valere del PNRR è stato incentrato sull'obiettivo fondamentale di rafforzare a livello nazionale la filiera della ricerca dell'innovazione nell'ambito della Medicina di Precisione, promuovendone il posizionamento anche attraverso la partecipazione attiva allo sviluppo di catene del valore considerate strategiche a livello internazionale. Con riferimento primario alla filiera della farmaceutica, dei devices, dei servizi digitali e di Digital Medicine per la sanità pubblica e privata, la Fondazione Heal Italia supporta e facilita il trasferimento di tecnologie, favorisce la condivisione tra strutture e lo scambio di conoscenze e competenze, rileva il fabbisogno di innovazione emergenti e promuove l'incontro tra domanda e offerta tecnologica, creando cluster di Ospedali, imprese e centri di Ricerca sia su base nazionale che regionale che nazionale. La Fondazione Heal Italia, sviluppa programmi mirati di supporto tecnologico e finanziario per la sostenibilità della ricerca e la scalabilità delle tecnologie. Obiettivo trasversale del Programma è stato quello di supportare gli enti partner nell'acquisizione di nuova tecnologia da porre a sostegno delle attività di ricerca di base, clinica e traslazionale per la realizzazione di modelli predittivi di diagnosi e terapie personalizzate in ambito oncologico, metabolico, cardiovascolare e nell'ambito delle malattie rare. Sperimentando dunque la possibilità di estendere l'applicazione di modelli nati in ambito Oncologico anche ad altre patologie al fine di velocizzare attraverso la scienza aperta e la condivisione di approcci di diagnosi e cura sempre più precisi e personalizzati. Heal Italia ha aggregato nello stesso sistema, il contesto

accademico, industriale e clinico portandoli a coesistere in uno stesso macro- Laboratorio Virtuale di ricerca e sviluppo rappresentato dai macro -network tematici caratterizzati dall'interdisciplinarietà e dalla condivisione di tecnologie e strumenti a servizio della Medicina di Precisione. Heal Italia è pertanto un Programma interdisciplinare e multiregionale che nasce con lo scopo di promuovere il potenziamento della di Ricerca di base, quale strumento per promuovere cambiamenti positivi e per affrontare, nuove sfide, contribuendo ad innalzare il livello di competitività del sistema della ricerca italiana nel mondo. Per realizzare questa visione, HEAL Italia è stata strutturata inizialmente strutturata in otto macro-ambiti di ricerca tematici, concentrati ciascuno in uno Spoke di riferimento, organizzati in un flusso di lavoro che consentito di coprire dall'acquisizione dei dati e dallo sviluppo dei modelli, alla diagnostica di precisione, alle terapie innovative e alle strategie di prevenzione, fino alla generazione di strumenti clinici basati su nuovi dispositivi e tecnologie. Gli otto ambiti - Holistic Nosology, Intelligent Health, Prediction Models, Precision Diagnostic, Next-Gen Therapeutics, Healthy Toolbox, Prevention Strategies, Clinical Exploitation – sono fortemente interconnessi tra loro e con il sistema dei servizi realizzato dall'HUB e rappresentano nel contesto attuale, specifiche filiere settoriali ma interdipendenti fondate sulla ricerca ed alimentata dall'innovazione, quali: Genomica e Biotecnologie Molecolari per la Salute . Medicina e Salute Digitale Diagnostica avanzata 4.0 ed applicazione di tecnologie digitali avanzate lungo l'intera catena di valore della diagnostica medica e industriale. Farmaceutica e Terapie innovative Devices innovativi per la Medicina di Precisione Servizi innovativi per la sanità pubblica e privata Grazie al Programma, la ricerca di Laboratorio ha agganciato la filiera di riferimento abbandonando la logica del lavoro del singolo nel singolo Laboratorio nella singola Università/Ospedale. Le Filieri implementate dal Programma, sono oggi, infatti, supportate nella possibilità di accesso all' Ecosistema di innovazione realizzato e rappresentato da: - Piattaforma nazionale ed internazionale di competenze interdisciplinari di altissimo valore tecnico -scientifico ( oltre 350 scienziati e tecnologi esperti in vari ambiti disciplinari ed oltre 240 nuovi ricercatori assunti grazie al Programma) - Piattaforma unica di BIOBANCHE HEAL ITALIA, sistema di 15 Biobanche coordinate dall'Istituto Superiore di sanità e discolate in tutta Italia ,che si arricchisce di due nuove Biobanche nel mezzogiorno (Sardegna, Puglia) supportate dalla Fondazione Heal Italia e nate dunque anche grazie al PNRR, a cui si collega inoltre della possibilità di accesso all'Infrastruttura europea BBMRI, grazie all'accordo siglato tra Fondazione Heal Italia ed il Nodo Italiano di BBMRI; -Network di GMP Facilities dislocate presso 5 enti-soci fondatori della Fondazione Heal Italia che hanno accettato di collaborare in un' azione di sistema ; -l'accesso, regolamentato, a due importantissimi coorti di pazienti e di individui sani seguiti per 25 anni, ossia la coorte dei pazienti sardi e quella dei molisani; - Una rete di oltre 100 Laboratori raggruppati per ambito tecnologico a supporto della ricerca e dello sviluppo d'innovazione nell'ambito delle scienze omiche, della diagnostica avanzata e dello sviluppo di devices innovativi, con riferimento primario ai Laboratori arricchiti delle tecnologie acquisite dal Programma - Una rete di tecnologie e piattaforme di calcolo, di sistemi di Big Data, Machine Learning ed Intelligenza artificiale a servizio delle filiere; -Una rete di piattaforme integrate del dato, provenienti da registri pazienti e “Molecular Tumor Board” attività presso Ospedali e IRCCS; -Oltre a 200 pubblicazioni ed oltre 100 studi clinici in corso ed oltre 40 nuovi progetti di ricerca generati dai Bandi a Cascata promossi dalle Università -Spoke in collaborazione con la Fondazione. -Una Infrastruttura unica del dato sperimentale e clinico, gestita dalla Fondazione Heal Italia che consente il dialogo tra date -base e piattaforme di dati clinici generati da diverse fonti. Tale Infrastruttura (in fase di completamento) consente l'accesso ai dati raccolti per patologia target (Oncologia – Malattie Cardiovascolari, Metaboliche e Rare) dagli Enti e di valorizzarli ai fini della ricerca clinica e traslazionale con l'obiettivo di velocizzare il processo di identificazione di terapie innovative e personalizzate. Oltre all'Ecosistema di facilities per la ricerca, la Fondazione ha avviato un sistema di servizi disegnato su misura. Ossia per supportare il mondo accademico, il mondo industriale e clinico nell'attivazione di percorsi di technology Transfer, per la continuità e sostenibilità della ricerca avviata e soprattutto per posizionare la Fondazione stessa sui mercati nazionali ed

internazionali. Infine, la Fondazione promuove, in qualità di Funding Agency strumenti per la creazione/implementazione di Start-Up e spin-off collegate al sistema delle Biotecnologie della Salute, che rappresenta l'asset strategico che collega la Fondazione alla possibilità di accelerare i processi di sviluppo di prodotti innovativi a supporto dell'avanzamento dei processi scientifici e tecnologici della Medicina di Precisione in Italia e soprattutto all'estero. In relazione al progetto IMPACT, la Fondazione Heal Italia, in continuità con il Programma di ricerca Heal Italia, ha l'obiettivo di portare al massimo sviluppo il Network di Core Facilities creato, la rete delle piattaforme tecnologiche e soprattutto l'Infrastruttura del dato che si potrà arricchire di nuovi innesti e contaminazioni anche grazie alla collaborazione con il Centro Nazionale, per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA ed alla partnership. Inoltre, la Fondazione avrà l'obiettivo di implementare l'attività del costituendo Centro di Medicina di Precisione, nel Nodo locale situato presso l'Università degli Studi di Cagliari (partner di progetto) e di coordinare e gestire il costituendo POLO per l'Innovazione diffuso "Officine per la Medicina di Precisione" che unirà le competenze e le tecnologie di tutto il partenariato per dotare il mezzogiorno ed il Sistema -Paese Italia, di un Centro - Servizi e di facilities a servizio della Filiera Farmaceutica e delle Biotecnologie della salute.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- IRCCS SYNLAB SDN è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico riconosciuto dal Ministero della Salute per l'eccellenza nell'area tematica diagnostica, un ambito in cui convergono imaging avanzato, diagnostica molecolare, bioinformatica e medicina personalizzata. L'Istituto rappresenta un nodo strategico nella rete nazionale della ricerca biomedica, grazie a un'infrastruttura tecnologica di altissimo livello e a un capitale umano multidisciplinare, composto da medici, fisici, ingegneri, biologi, bioinformatici e data scientist. Ogni anno, l'IRCCS SYNLAB SDN esegue circa 100.000 prestazioni di imaging in vivo – tra cui TC, RM e PET – e oltre un milione di esami diagnostici in vitro, che comprendono test di laboratorio, diagnostica molecolare e genomica. Questa mole imponente di dati clinici, eterogenei per natura e formato, costituisce una risorsa preziosa per la ricerca e l'innovazione, ma richiede al contempo sistemi avanzati per la loro gestione, integrazione e valorizzazione. Un elemento distintivo dell'Istituto è la presenza di una Biobanca certificata BBMRI-ERIC, che consente la raccolta, conservazione e gestione di campioni biologici (sangue, tessuti, DNA, RNA) in modo conforme agli standard europei. La possibilità di correlare i dati biologici con quelli di imaging e clinici consente lo sviluppo di studi traslazionali ad alto impatto, in particolare nell'ambito oncologico, neurologico e cardiovascolare. Questo approccio integrato è alla base della medicina di precisione e della scoperta di nuovi biomarcatori diagnostici, prognostici e predittivi. Per affrontare la sfida dell'eterogeneità e della complessità dei dati, l'Istituto ha istituito due laboratori altamente specializzati: Laboratorio di Image Processing In questo laboratorio convergono competenze in computer vision ed elaborazione delle immagini mediche. Le attività principali includono: • Sviluppo e l'applicazione di tecniche avanzate di analisi delle immagini biomediche che sfruttano algoritmi basati sull'intelligenza artificiale. • Identificazione e validazione di nuovi marcatori di imaging tramite tecniche di estrazione di descrittori numerici complessi da immagini biomediche a differenti scale di imaging (es. radiomica, patomica), da queste non rilevabili tramite semplice osservazione visiva da parte dell'operatore. • Sviluppo di modelli di supporto alla decisione clinica nell'ambito di patologie oncologiche, neurodegenerative e cardiovascolari. Laboratorio di Bioinformatica e Statistica Questo laboratorio è il cuore dell'integrazione tra dati clinici, genomici e di imaging. Le attività includono: • Sviluppo di modelli statistici avanzati e tecniche di machine learning. • Analisi di dati NGS (Next Generation Sequencing) e epigenetici. • Integrazione radiogenomica per identificare correlazioni tra fenotipo radiologico e genotipo molecolare. • Applicazione di approcci di network medicine per comprendere le interazioni tra sistemi biologici complessi. L'IRCCS SYNLAB SDN è fortemente impegnato nello sviluppo di soluzioni basate su Big Data e Intelligenza Artificiale (AI), con l'obiettivo di trasformare la grande quantità di dati clinici in



conoscenza utile e azionabile. Le principali linee di sviluppo includono: Valorizzazione dei dati secondari: strutturazione e standardizzazione retrospettiva dei dati clinici secondo i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), per renderli utilizzabili in ambito clinico e di ricerca. Sistemi di supporto decisionale basati su AI: sviluppo di modelli predittivi e classificatori per l'analisi automatica di immagini diagnostiche, segnali biomedici e dati genomici. Validazione dell'impatto clinico dell'AI: valutazione dell'efficacia, accuratezza e sostenibilità dei sistemi AI nella pratica clinica quotidiana. Radiomica e radiogenomica: identificazione di biomarcatori quantitativi e profili molecolari associati a specifici pattern radiologici, con potenziali applicazioni nella diagnosi precoce, nella stratificazione del rischio e nella personalizzazione dei trattamenti. Grazie alla sua struttura integrata e alla capacità di generare, gestire e analizzare dati complessi, l'IRCCS SYNLAB SDN rappresenta un modello replicabile per l'intera rete degli IRCCS italiani. L'approccio multidisciplinare, l'infrastruttura tecnologica e la visione orientata alla medicina di precisione lo rendono un hub strategico per la ricerca, l'innovazione e la formazione nel campo della diagnostica avanzata. Laboratorio di biomarker detection Il Laboratorio di Biomarker Detection si concentra su attività di ricerca in vitro, finalizzate sia allo studio dei meccanismi fisiopatologici alla base delle malattie, con l'obiettivo di identificare nuovi potenziali biomarcatori, sia ad approfondire l'impatto diagnostico dell'infiammazione e delle alterazioni epigenetiche nelle patologie oggetto di studio. Il laboratorio è dotato di strumentazioni all'avanguardia per l'identificazione di biomarcatori di malattia di diversa natura (proteici, nucleotidici, vescicole extracellulari, esosomi). Il laboratorio è equipaggiato con sistemi per Real-Time PCR e Western Blot. Inoltre, sono presenti piattaforme automatizzate per analisi di biomarcatori di origine proteica come il Quanterix SR-X e Ella. Il laboratorio è dotato inoltre di un Multimode Microplate Reader Victor Nivo 3 e dispositivi per l'identificazione e separazione di specifiche popolazioni cellulari, come il citofluorimetro CytoFlex e il Melody oltre ad essere dotato della strumentazione necessaria alla caratterizzazione morfologica e quantitativa di vescicole extracellulari (Nanosight).

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dott. Luigi Buonaguro ha gettato le basi per la ricerca proposta sviluppando nuovi approcci terapeutici per vaccini contro il cancro basati su nuovi epitopi specifici per il carcinoma epatocellulare (Clinical Trials.gov NCT03203005. EudraCT 2015-003389-10). In questo campo, ha recentemente sviluppato idee innovative, come l'omologia tra gli epitopi MoAs e TuAs dei microrganismi, che induce risposte delle cellule T CD8<sup>+</sup> cross-reattive con una potenziale forte attività antitumorale. Il Dott. Buonaguro ha guidato due grandi consorzi europei focalizzati sullo sviluppo di approcci vaccinali contro il cancro, mirati al carcinoma epatocellulare (<https://cordis.europa.eu/project/id/602893>; <https://www.transcanfp7.eu/index.php/abstract/hepamut.html>), e si colloca al primo posto in Italia e al decimo posto in Europa nel campo dei vaccini contro il cancro (<http://www.expertscape.com/ex/cancer+vaccines>). Dal punto di vista tecnico, il team del Dott. Buonaguro ha accumulato conoscenze in immunologia tumorale, con modelli in vivo ed ex vivo, utilizzando campioni sia da modelli animali che da esseri umani. Infatti, il Dott. Buonaguro svolge la sua attività in un Centro Oncologico Clinico Completo, consentendo una stretta e continua collaborazione con i clinici e garantendo l'approccio traslazionale del progetto. In particolare, ha contribuito ai seguenti temi: (1) Identificazione e miglioramento di antigeni tumorali e neoantigeni condivisi. 1.1. Progettare e generare peptidi analoghi dei TAA sostituendo uno o due residui amminoacidici nella sequenza epitopica per migliorarne l'antigenicità e l'immunogenicità. Tali peptidi eteroclitici vengono modificati nei residui a contatto con il TCR, al fine di migliorarne il riconoscimento e indurre una risposta cellulare T CD8<sup>+</sup> più potente, in grado di riconoscere il peptide nativo espresso sulle cellule tumorali (Cavalluzzo et al., JTRM 2021; Tagliamonte et al., Front Immunol 2021). 1.2 Identificare e validare antigeni tumorali mutati per l'HCC (Petrizzo et al., JTRM 2018; Mauriello et al., Cancers 2019; Loeffler et al. Genome Med 2019). 1.3 Identificare e validare un nuovo set di



TAA nell'HCC mediante screening molecolare e analisi bioinformatica delle proteine sovraesprese nell'HCC (Petrizzo et al., Sci Rep 2016; Cavalluzzo et al., Cancers 2021). 1.4 Identificare e validare epitopi di microrganismi con elevata omologia di sequenza e struttura con i TAA in grado di inibire la tolleranza immunitaria e indurre una risposta delle cellule T antitumorali più potente (Buonaguro e Cerullo, Mol Ther 2021; Tähtinen et al., Cancer Res 2020; Ragone et al., JTC 2021; Ragone et al., JTRM 2022; Tagliamonte et al., Mol Cancer 2023). (2) Contrastare il microambiente tumorale soppressivo in modelli preclinici. 2.1 Valutazione della migliore combinazione di farmaci immunomodulatori (chemioterapia e inibitori dei checkpoint immunitari) in grado di modificare il TME in un ambiente favorevole per le cellule T effettrici tumore-specifiche indotte da un vaccino antitumorale (Tagliamonte et al., Cancer Lett 2020; Tagliamonte et al., Oncoimmunol 2018; Tagliamonte et al., JTRM 2016; Tagliamonte et al., Curr Opin Immunol 2016; Tagliamonte et al., CII 2015). (3) La traduzione di nuove strategie immunoterapeutiche dal laboratorio al letto del paziente, con particolare attenzione alle immunoterapie basate sui peptidi, con cinque studi clinici che valutano vaccini peptidici sviluppati internamente (vaccini peptidici TAA per pazienti con HCC (numeri EudraCT: 2015-003389-10 e EudraCT: 2021-002910-15) (Loeffler et al., Cancer Immunol Res 2022).

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria dell'Università di Salerno, grazie all'impegno coordinato del team di ricerca multidisciplinare guidato dalla Prof.ssa Giovanna Della Porta, offre un ambiente altamente specializzato e orientato all'innovazione, che sostiene attivamente gli obiettivi della Partnership HEAL ITALIA e la più ampia missione della Medicina di Precisione. Uno dei punti di forza del gruppo risiede nella competenza avanzata in nanomedicina, in particolare nello sviluppo di formulazioni lipidiche innovative. Tra queste figurano nanocarrier, vescicole extracellulari biomimetiche e piattaforme di fabbricazione microfluidica, progettate per una somministrazione terapeutica mirata e precisa di mRNA e/o proteine, per l'istruzione di cellule del sistema immunitario. Il gruppo eccelle anche nella biofabbricazione e nell'ingegneria tissutale 3D, facendo uso di tecnologie come la biostampa 3D, i sistemi organ-on-chip e i modelli in vitro del microambiente tumorale. Queste piattaforme sono fondamentali per il testing preclinico di terapie innovative. Recentemente, l'esperienza maturata nell'ingegneria dei nanocarrier è stata applicata alla programmazione e al targeting in vivo dei linfociti T, con risultati promettenti nel trattamento di tumori solidi complessi come il glioblastoma.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Biogem Scarl vanta oltre 15 anni di attività nella ricerca oncologica avanzata e nello sviluppo di approcci di medicina personalizzata, con particolare attenzione a strategie diagnostiche e terapeutiche innovative. Le competenze maturate dal Laboratorio di Oncologia Molecolare e di Precisione si estendono dalla biologia molecolare e cellulare alla bioinformatica, integrando una solida esperienza sperimentale con adeguate capacità analitiche. L'Istituto dispone di un'infrastruttura tecnologica d'avanguardia che include: • una piattaforma di sequenziamento massivo parallelo (NGS) per RNA e DNA, anche a livello di singola cellula; • una Biobanca accreditata per la conservazione di campioni tumorali e biologici; • un Centro di Saggio certificato BPL dal Ministero della Salute, che consente di condurre attività di validazione preclinica conforme ai più alti standard internazionali; • una Protein Factory per la sintesi di peptidi, anticorpi e proteine ricombinanti. Le competenze bioinformatiche comprendono l'analisi omica (transcrittomica, miRNome, pathway analysis), con pipeline consolidate per small RNA-seq e analisi differenziale di espressione. Sono attive collaborazioni internazionali e nazionali per l'integrazione clinico-molecolare dei dati derivanti da studi su tumori solidi, in particolare nei tumori della testa e del collo. Il personale coinvolto presenta profili multidisciplinari altamente qualificati: biologi molecolari, biochimici, farmacologi e

bioinformatici. L'85% del personale è laureato, di cui il 48% con dottorato di ricerca. Tale composizione favorisce l'approccio integrato necessario allo sviluppo di tecnologie complesse quali biosensori LSPR e allo studio del contenuto molecolare di esosomi tumorali. Nel progetto in oggetto, Biogem fornisce competenze specifiche nei seguenti ambiti: 1. Isolamento e caratterizzazione di esosomi: uso combinato di ultracentrifugazione, SEC e tecniche di purificazione commerciale per garantire frazioni purificate e riproducibili. Analisi morfologica mediante TEM, dimensionamento con DLS, quantificazione RNA esosomiale con Qubit e Bioanalyzer. 2. Profilazione miRNA esosomiali mediante small RNA-seq: selezione mirata di miRNA interni agli esosomi, esclusione di RNA extracellulare, analisi bioinformatica (filtraggio qualità, mappaggio, analisi differenziale, enrichment pathway). L'approccio consente l'identificazione di firme diagnostiche e prognostiche associate a HNSCC, con focus su carcinoma laringeo. 3. Sviluppo di un biosensore ottico a risonanza plasmonica localizzata (LSPR): progettazione e realizzazione di una piattaforma funzionalizzata per il rilevamento di epitopi CD24, CD31, CD40 (NIS) e CD2, CD3, CD56, CD146 (TPS) presenti su esosomi. La tecnologia sviluppata integra: o sintesi e funzionalizzazione di nanoparticelle d'oro con anticorpi; o immobilizzazione covalente orientata su superfici dorate; o analisi spettrofotometrica dei picchi di assorbanza; o calcolo del LOD e curva di calibrazione per valutazione delle prestazioni del sensore. 4. Competenze trasversali in nanotecnologia e biochimica di superficie: immobilizzazione selettiva di anticorpi, uso di legami Au-S, ottimizzazione dei protocolli di rilevamento sandwich in formato multiplex, sviluppo di sensoristica ad alta sensibilità per applicazioni cliniche. 5. Supporto alla validazione clinica: accesso a coorti di pazienti LCa con campioni già raccolti, database anatomo-clinici strutturati, partnership attive con centri clinici nazionali per future validazioni prospettiche. Il progetto si colloca nell'ambito della medicina di precisione, sviluppando un sistema diagnostico non invasivo basato sulla "liquid biopsy" e finalizzato a colmare il gap diagnostico oggi esistente nei tumori laringei. Grazie alla capacità di rilevare firme esosomiali specifiche (epitopi e miRNA), il sistema proposto potrà contribuire in maniera significativa al miglioramento della diagnosi precoce, alla stratificazione del rischio e al monitoraggio della risposta terapeutica. Biogem, con il proprio know-how multidisciplinare e la dotazione tecnologica, è dunque in grado di affrontare in modo completo ed efficace tutte le fasi previste dal progetto: dalla caratterizzazione molecolare alla prototipazione e validazione del dispositivo diagnostico, fino alla valutazione preclinica del TRL (Technology Readiness Level). Tali competenze contribuiscono all'effettivo incremento del livello di maturità tecnologica della piattaforma proposta.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il progetto verrà sviluppato presso il Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca (CeSAR) dell'Università di Cagliari. Il CeSAR è strutturato in laboratori interdisciplinari ad alta tecnologia, dotati di strumentazioni all'avanguardia e competenze scientifiche di altissimo livello, in grado di sviluppare ricerca fondamentale, applicata e clinica, formazione specialistica e supporto alla progettazione nazionale ed europea. Il Centro, oltre ai servizi di ricerca, fornisce consulenza a ricercatori e clinici per le attività istituzionali e a enti pubblici e aziende private operanti sul territorio regionale, nazionale e internazionale. • Risorse e Servizi per lo sviluppo del Progetto Laboratorio di Genomica Il Laboratorio di Genomica offre supporto tecnico e scientifico per studi genomici avanzati, mettendo a disposizione piattaforme e competenze specialistiche rivolte sia ai ricercatori dell'Università di Cagliari che a utenti esterni, tra cui gruppi di ricerca, enti pubblici e soggetti privati, contribuendo attivamente allo sviluppo di progetti di ricerca in ambito biomedico, agrario e ambientale. Il laboratorio è dotato di una dotazione strumentale all'avanguardia che include: Piattaforme per il sequenziamento di nuova generazione (NGS): Illumina MiSeq, Illumina NextSeq2000, Oxford Nanopore P24 per il sequenziamento per long reads, 10X Chromium IX Single Cell multiomics system per le analisi su single cells, Digital Droplet PCR (ddPCR) (QX200, Bio-Rad). Le applicazioni comprendono: sequenziamento di esoma, trascrittoma (RNA-seq),

genoma (WGS) regioni ipervariabili del 16S; genotyping su geni target; identificazione di miRNA e altri RNA non codificanti; studi di associazione genome-wide (GWAS); analisi del profilo di metilazione del DNA; analisi di citogenetica; genotyping mirato; quantificazione assoluta di DNA e RNA. Il laboratorio opera in sinergia con gruppi di ricerca nazionali, assicurando elevati standard di qualità e affidabilità. Le competenze tecniche e scientifiche del personale, unite alla costante innovazione tecnologica, rendono il laboratorio un'infrastruttura strategica per la ricerca genomica e traslazionale. Laboratorio di Citofluorimetria Il Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca ospita un'area tecnologicamente avanzata dedicata alla citofluorimetria, alle colture cellulari e alla caratterizzazione immunologica, offrendo supporto tecnico-scientifico a ricercatori dell'Università di Cagliari e a utenti esterni per lo svolgimento di attività sperimentali in ambito biomedico, oncologico, immunologico e farmacologico. Il Laboratorio di Citofluorimetria fornisce servizi di analisi e caratterizzazione cellulare mediante citometria a flusso, consentendo l'analisi simultanea di migliaia di cellule al secondo, restituendo una rappresentazione quantitativa e oggettiva delle popolazioni cellulari. Il laboratorio è dotato del MoFlo Astrios EQs, separatore cellulare ad alta velocità in grado di effettuare anche cell sorting su sottopopolazioni cellulari rare. A supporto delle attività di citometria, il CeSAR dispone di due laboratori pienamente attrezzati per la manipolazione di cellule primarie, linee cellulari e tessuti, che garantiscono sicurezza e tracciabilità dei flussi. I laboratori sono dotati di strumentazione standard: cappe a flusso laminare BSL2, incubatori a CO<sub>2</sub>, microscopi a contrasto di fase e un contatore cellulare automatizzato per conte in campo chiaro e fluorescenza oltre alla strumentazione base necessaria. L'Area Fisica Il Servizio di Caratterizzazione delle Proprietà Fisiche dei Materiali offre la misura delle proprietà elettriche, magnetiche e termiche dei campioni di interesse. I campioni tipici di interesse sono materiali per applicazioni tecnologiche, ma la tecnica può essere usata anche su materiali di interesse bio-medico (diagnostica, drug-delivery e altri). La dotazione del laboratorio comprende lo strumento PPMS Dynacool della Quantum Design e una stazione integrata di misura sperimentazione. Il Servizio di Criogenia distribuisce presso la Cittadella Universitaria di Monserrato un media di 30000 litri/anno di azoto liquido, utilizzati per la crioconservazione di materiale biologico, per il raffreddamento di elettronica di precisione (detector e rivelatori, magneti super-conduttori degli NMR) o per la conduzione di esperimenti a bassissime temperature. Laboratorio: Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare (NMR) Il laboratorio NMR fornisce supporto analitico avanzato per la caratterizzazione strutturale di composti chimici organici e inorganici. È possibile determinare la struttura chimica di molecole sia attraverso esperimenti 1D che 2D, identificare e caratterizzare prodotti di sintesi, studiare cinetiche di reazione e interazioni host-guest, determinare qualitativamente e quantitativamente i componenti di miscele complesse (es. determinazione del profilo metabolico di fluidi biologici per studi di metabolomica). Strumentazione disponibile: Bruker Avance III HD 600 MHz, con smartprobe multinucleare da 5mm per stato liquido, probe HRMAS 1H-13C da 4mm e probe CPMAS multinucleare da 2.5 mm, autocampionatore da 60 posizioni, software TOPSPIN3.5.6 e IconNMR. Laboratori di microscopia in trasmissione Il Microscopio Elettronico in Trasmissione è lo strumento più utilizzato per la caratterizzazione dei materiali compresi quelli di natura biologici. Il laboratorio è dotato dei seguenti strumenti: HR- TEM Jeol JEM 2010, TEM Jeol Jem 1400 Plus, strumenti per la preparativa di sezioni sottili.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione (EPIPREV), diretta dalla Prof.ssa Licia Iacoviello, lavora da molti anni sull'impatto dei geni, dell'ambiente e della loro interazione sul rischio metabolico, nonché sul ruolo della genetica nello sviluppo delle malattie cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali. Gli studi, condotti in collaborazione con importanti strutture di ricerca italiane e internazionali, rappresentano un importante contributo allo sforzo in atto a livello globale per una maggiore comprensione dell'evoluzione delle patologie metaboliche e degenerative, delle loro cause e delle strategie di prevenzione più accurate. L'EPIPREV ha

una consolidata esperienza nell'ambito dell'epidemiologia molecolare e preventiva e coordina numerosi progetti nazionali e internazionali incentrati sulla relazione tra fattori genomici, nutrizione e salute, per un totale di circa 14 milioni di euro negli ultimi cinque anni. I ricercatori del DEP hanno coordinato e collaborato a studi finanziati dall'Unione Europea e dal NIH sul ruolo dei polimorfismi genetici nel rischio di malattia coronarica e metabolica, tra cui gli studi IMMIDIET (QLK1-CT-2000-00100), IDEFICS (QLK1-6FP-016181) e NIH-RP-R01HLO-75389-01. Più recentemente, l'EPIPREV ha sviluppato un modello epidemiologico innovativo basato sulla connessione tra dati di ricerca fondamentale-traslaazionale (-omica) e dati clinici reali: l'integrazione e l'analisi di grandi quantità di big data strutturati e non strutturati mirano allo sviluppo di modelli olistici di predizione personalizzata, attraverso l'applicazione di tecniche di intelligenza artificiale. Tali modelli sono applicati a coorti di popolazione generale (progetto Moli-sani), a coorti di pazienti ospedalizzati (progetto Platone), a coorti di pazienti con patologie specifiche (progetto CORIST) e a coorti di popolazione anziana in politerapia (progetto Epipol). L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione dell'IRCCS Neuromed è sede del Neuromed Biobanking Center, un'infrastruttura di ricerca dedicata alla raccolta, conservazione e redistribuzione di materiali biologici e dei relativi database, gestiti secondo procedure operative standardizzate e criteri etici, giuridici e sociali stabiliti a livello regionale, nazionale e internazionale. La prima biobanca istituita all'interno del Neuromed Biobanking Center è la Moli-bank, la biobanca dello studio Moli-sani. Il Neuromed Biobanking Center opera in conformità con le linee guida nazionali e internazionali per il riconoscimento e l'accreditamento delle biobanche (rapporto 2006 del Comitato Nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri, modificato nel 2008). È stato selezionato per il riconoscimento da parte della European Infrastructure of Biobanks and Biomolecular Resources (BBMRI-ERIC) e dal nodo italiano BBMRI.it (Partner Charter Document, Milano, 25 maggio 2015). L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione dispone di un'infrastruttura computazionale unica, utilizzando le più avanzate tecnologie informatiche e di intelligenza artificiale.

#### ➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- La Fondazione Centro Nazionale di Ricerca per lo Sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci basati su RNA rappresenta oggi uno dei più ambiziosi progetti scientifici mai realizzati in Italia nell'ambito della ricerca biotecnologica. La Fondazione svolge il ruolo di soggetto attuatore (Hub) del Programma di Ricerca finanziato nell'ambito della missione 4 componente 2 PNRR, in qualità di Centro Nazionale, coinvolgendo 46 Enti, tra cui 25 Università pubbliche, 8 istituti privati di ricerca e 13 grandi player industriali nazionali e internazionali. Questo approccio consente di adottare un modello innovativo di partenariato pubblico-privato, concepito per trasformare la ricerca avanzata in soluzioni terapeutiche concrete. Per sostenere l'azione degli Spoke del Centro-Sud Italia, è stato istituito un nuovo polo operativo dell'Hub presso l'Università di Napoli Federico II, nel complesso di Scampia. Questa sede ha il compito di offrire supporto operativo, tecnico e formativo, con un focus specifico sulla transizione digitale. La Fondazione si distingue così come unico Hub con presenza sia nel Nord che nel Sud del Paese. Il Programma di Ricerca Nazionale dedicato alle tecnologie RNA e alla terapia genica ha l'obiettivo strategico di rendere l'Italia un leader globale nello sviluppo di terapie avanzate e farmaci personalizzati basati su RNA e terapia genica. Il progetto doterà l'HUB di un'infrastruttura di ricerca integrata lungo l'intera catena del valore: dalla scoperta scientifica alla produzione GMP, fino alla sperimentazione clinica. Lo scenario futuro è quello di una crescente importanza delle tecnologie a RNA e della terapia genica, con il conseguente bisogno di nuove competenze specializzate in tutti gli step della catena di valore, dalla ricerca pre-clinica alla sperimentazione clinica, agli aspetti regolatori e alla produzione. Il Centro si trova nella situazione di avere risorse specializzate nei due ambiti (ricercatori, phd..) e di essere l'unico coordinatore di un network di stakeholders specializzati in tutti gli step della catena di valore. La struttura organizzativa è articolata in 10 Spoke tematici, suddivisi in cinque verticali (malattie genetiche, oncologia,



cardiovascolare/metabolico, neurodegenerazione, infezioni/inflammazioni) e cinque orizzontali (sviluppo farmaci RNA, biocomputing, delivery, farmacologia e regolatorio, produzione). Questo assetto consente di attivare sinergie trasversali e accelerare i processi di trasferimento tecnologico. Complessivamente, sono 587 le risorse reclutate nell'ambito del programma, con una massa critica interdisciplinare distribuita su tutto il territorio nazionale. Di queste, 173 sono ricercatori direttamente coinvolti nelle attività, e sono stati attivati percorsi che permettono a 414 dottorandi e dottorati di intraprendere una carriera nella ricerca scientifica rimanendo in Italia. Tra gli elementi distintivi del progetto si evidenziano: - la realizzazione di due infrastrutture strategiche nazionali: un Centro per la Terapia Genica e una piattaforma per la produzione di RNA clinico-grade, prima nel suo genere in Italia; - l'attivazione della PharmaTech Academy, un'iniziativa formativa con un approccio "learning by doing", sviluppata in co-progettazione con il mondo industriale e un percorso di Dottorato nazionale nei temi della terapia genica e RNA; - un forte impegno a favore del Mezzogiorno, al quale è destinato oltre il 40% degli investimenti, contribuendo a colmare il divario scientifico e industriale tra le aree del Paese. La Fondazione si è dotata di un Comitato tecnico nell'ambito del trasferimento tecnologico avente un profilo economico – finanziario che ha il compito di valutare i progetti raccolti e supportare la Fondazione nell'individuazione delle metriche (KPI) più appropriate ai fini della misurazione della performance degli investimenti.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il gruppo di ricerca risponde alla natura traslazionale del progetto proposto. La compagine si costituisce dalla collaborazione di diverse strutture di elevata professionalità, congiunte in maniera complementare per integrare diversi expertise, dalla ricerca di base, sviluppo di nuovi prodotti e alla loro applicazione nella pratica clinica (from bench to bedside). L'unità ha in dotazione diverse strumentazioni, laboratori, reparti clinici dedicati e specializzati in diverse aree di ricerca. Queste unità sono organizzate in core facilities. Questa organizzazione ha alla base una condivisione spaziale e gestionale delle diverse specialità di ricerca, permettendone una più rapida, efficace ed efficiente integrazione. L'unità ha un modello organizzativo di azienda ospedaliera-universitaria che integra la ricerca di base all'attività clinico-assistenziale, in aggiunta al polo di odontoiatria che ospita il centro servizi di ricerca applicata e alta formazione odontostomatologica. L'attività di ricerca dell'unità si svolge sia presso le aree cliniche afferenti all'AOU "Ospedali Riuniti" sia presso i Laboratori del Polo "E. Altomare". Il Centro di Ricerche Biomediche "Emanuele Altomare" è anche la sede principale delle attività di ricerca del Dipartimento. Il Centro si estende su una superficie totale di quasi 11.000 mq distribuita su 5 livelli e tre corpi di fabbrica. Ospita 47 locali laboratori, 68 tra studi e uffici per i ricercatori e numerosi locali accessori (depositi, locali frigo, vani tecnici). Ulteriori laboratori sono allocati presso la Clinica Odontoiatrica Universitaria, la sede di Scienze Motorie e le strutture a conduzione universitaria, sia del Policlinico di riferimento sia delle altre strutture sanitarie e gli altri enti di ricerca del territorio che intrattengono rapporti di collaborazione didattica, scientifica e assistenziale. Tutti i laboratori sono corredati di dotazioni standard, di arredi tecnici e di attrezzature e macchine di utilizzo comune e sono serviti da un impianto centralizzato di distribuzione di gas tecnici. Inoltre, grazie alla proficua collaborazione con il Policlinico di riferimento, il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti speciali prodotti dai laboratori è assicurato dal Policlinico "Riuniti" stesso. L'Università di Foggia, allo scopo di promuovere un sempre più efficiente utilizzo delle risorse strumentali e delle competenze, ha istituito la realizzazione di un sistema di 9 core facilities che vede coinvolti i Dipartimenti di Area Medica mediante l'accorpamento fisico e funzionale di grandi attrezzature, quasi tutte allocate presso il Centro di Ricerche Biomediche "Emanuele Altomare" che possono garantire funzionalità interdisciplinare a servizio di più gruppi di ricerca, anche grazie a un supporto e coordinamento tecnico dedicato con personale tecnico – scientifico adeguatamente formato all'utilizzo delle attrezzature. Da notare altresì che la specificità delle principali attività delle linee di ricerca, nell'insieme, inferiscono principalmente negli ambiti della biologia e della medicina senza tralasciare, ma integrando,

tutte le altre competenze scientifiche presenti nel Dipartimento. Punto di forza della capacità tecnico-organizzativa del soggetto proponente è quindi la sua organizzazione in core facilities. Il personale e le attrezzature di ricerca sono inseriti in un unico contesto spaziale, in modo da rendere fruibile a tutto il gruppo di ricerca l'uso di diverse attrezzature, permettendo il confronto e l'integrazione tra i diversi gruppi di ricerca. In particolare, sono individuate nove core facilities, dedicate alla 1. spettroscopia laser e nano-microscopia, 2. spettrofluorimetria, 3. microscopia elettronica, 4. proteomica, 5. citofluorimetria, 6. genomica, 7. microscopia a fluorescenza, 8. microscopia confocale e 9. spettrometria di massa. L'unità ospita anche uno stabulario e un laboratorio di patologia orale. Nello specifico, il laboratorio di patologia orale, dopo recente attribuzione di due finanziamenti ha acquistato due strumentazioni per la valutazione qualitativa e quantitativa di microvescicole e una piattaforma per xenium single-cell spatial trascrittomica. Le varie core facilities sono altamente attrezzate. Il forte sfondo delle scienze di base viene traslato alla ricerca clinica grazie all'affiancamento dell'attività clinico-assistenziale dell'Azienda Ospedaliera-Universitaria "Ospedali Riuniti" di Foggia. Nel contesto del presente progetto, le capacità tecnico-organizzative dell'Unità di Foggia sono supportate dalla presenza del reparto del laboratorio di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, afferente al Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, che presenta due diversi spazi dedicati all'attività di ricerca e conto terzi. In particolare, si fa riferimento alla Core Facility di Spettrometria di Massa e al laboratorio di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica. Ogni ambiente è equipaggiato con le attrezzature e strumentazioni necessarie e adeguate allo svolgimento delle attività di ricerca. Il laboratorio è dotato delle attrezzature idonee a effettuare: analisi spettrometrica di massa accoppiata a tecniche cromatografiche quali UPLC per la quantificazione di analiti; screening per il controllo ed il monitoraggio di marker diagnostici di diverse patologie su matrici diverse quali sangue, urina e saliva. Il Laboratorio è dotato delle attrezzature idonee a effettuare test diagnostici di biologia molecolare e biochimica clinica; l'Unità Operativa di Oncologia Medica e Terapia Biomolecolare, è sita presso il Policlinico Riuniti di Foggia e si occupa dell'inquadramento diagnostico e della gestione terapeutica di pazienti affetti da neoplasie solide dell'adulto con particolare attenzione all'inquadramento biomolecolare prognostico/predittivo delle neoplasie ed alla selezione ed erogazione di trattamenti molecolari innovativi ed alla loro integrazione con i trattamenti tradizionali e con strategie terapeutiche multidisciplinari. L'attività assistenziale è organizzata su ambulatori di patologia e su percorsi multidisciplinari. All'interno della struttura è presente l'ambulatorio per la diagnosi dei tumori eredo-familiari dell'adulto in cui sono attivi un percorso di counseling oncogenetico ed un programma di sorveglianza oncologica. L'Unità Operativa partecipa a trial clinici multicentrici nazionali ed internazionali sulle principali neoplasie dell'adulto ed è dotata di un laboratorio di ricerca dove viene svolta attività di ricerca traslazionale in oncologia sulle tematiche della resistenza farmacologica, della caratterizzazione molecolare delle neoplasie con particolare riferimento alla individuazione di nuovi biomarcatori prognostici e predittivi e di nuovi target terapeutici nel campo dei trattamenti a bersaglio molecolare e dell'immunoterapia. Presso il laboratorio sono presenti le principali tecnologie di biologia cellulare e molecolare per la caratterizzazione biomolecolare dei tumori e la possibilità di utilizzare le tecnologie ad organizzazione dipartimentale, quali la citofluorimetria, la microscopia confocale, la spettrometria di massa, le tecnologie di sequencing. Il gruppo da diversi anni collabora in sinergia, sia a livello nazionale che internazionale. Il gruppo di ricerca si è da sempre impegnato nella ricerca specifica di biomarcatori e medicina di precisione nell'ambito dei tumori testa-collo, con focus specifico sul carcinoma orale e disordini potenzialmente maligni, con l'obiettivo di stratificare i pazienti con più alto rischio di risultati negativi come trasformazione maligna, morte per malattia e aggressività del tumore. Il gruppo afferisce al Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale ed espleta la propria ricerca presso il centro servizi di ricerca applicata e alta formazione odontostomatologica, integrando l'expertise e l'equipaggiamento delle core facilities con un proprio laboratorio di patologia orale. Le dotazioni specifiche includono una stanza cellule per la ricerca in-vitro, con cappa biologica a flusso laminare e un incubatore. Il

laboratorio è equipaggiato con strumentazione per quantitative real-time PCR e Western Blot. È presente inoltre dewar azoto liquido, frigorifero -20 e -80°C. Il gruppo è in possesso di diverse linee cellulari di mucosa normale, tra cui cheratinociti e fibroblasti gengivali umani, e linee di tumori squamosi testa-collo. È presente una centrifuga, macchina per l'acqua distillata e una cappa chimica. In questo contesto l'unità ha potenziato lo strumentario in possesso con l'acquisto di due strumentazioni per la valutazione qualitativa e quantitativa di microvescicole e una macchina xenium per trascrittomiche spaziale a singola cellula. Nello specifico, Leprechaun<sup>TM</sup> attraverso il rilevamento di immagini ottenute dalla riflettanza interferometrica di particelle singole, misura le dimensioni delle singole vescicole con elevata precisione analizzando il segnale interferometrico di quelle legate ad un substrato. Utilizzando questa metodologia, è possibile visualizzare e misurare vescicole di piccole dimensioni, fino a 35 nm, senza fluorescenza. L'intensità del segnale interferometrico è correlabile al raggio delle particelle elevato al cubo, ottenendo una elevata capacità di risoluzione rispetto alle tecniche esistenti. Inoltre, i campioni contenenti vescicole extracellulari presentano spesso una elevata polidispersità e numerose sottopopolazioni; pertanto, la risoluzione delle misure di dimensioni di vescicole extracellulari è un requisito rilevante. La visualizzazione delle vescicole catturate rende semplice la valutazione di bontà della cattura e dell'analisi degli esosomi, troppo piccoli per essere visualizzati con i microscopi ottici tradizionali. Leprechaun ha una risoluzione significativamente elevata e può risolvere in modo più accurato sottopopolazioni di vescicole distinte all'interno di un campione eterogeneo. Inoltre, lo strumento Leprechaun permette una fenotipizzazione avanzata delle vescicole, ovvero l'analisi in colocalizzazione di fino a quattro marcatori simultanei presenti su una singola vescicola, e la quantifica di vescicole cariche (di miRNA o altre proteine luminali in grado di essere riconosciute da un opportuno marcatore) rispetto a quelli vuoti, grazie ad un kit specifico (Luni Cargo) utilizzabile esclusivamente con lo strumento Leprechaun. Queste caratteristiche tecniche rendono possibile l'analisi di vescicole e la loro fenotipizzazione direttamente nei liquidi biologici. Lo strumento Nanosight PRO utilizza la tecnica Nanoparticle Tracking Analysis che permette la quantificazione di vescicole extracellulari, esosomi e altre particelle, riuscendo a misurare la dimensione e concentrazione di particelle (particle/mL) dai soli 10nm di diametro fino a circa due micron.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" (UNIBA –<https://www.uniba.it/>) è tra le più riconosciute Università del Sud Italia e Università Italiane generaliste (Edurank 518/14160 al mondo, 17/88 in Italia). UNIBA raccoglie una comunità scientifica composta da più di 1500 docenti, tra professori e ricercatori, sostenendo la gender equality e altri principi di antidiscriminazione, sulla base di un piano di gender-balance recentemente approvato. Il Dipartimento di Chimica (CHIM), Unità Operativa di riferimento per questa proposta progettuale, conta circa 60 docenti a tempo indeterminato (PO/PA) e ricercatori (RTDA/RTDB). Sono disponibili 30 laboratori completamente attrezzati, una biblioteca, 2 postazioni di calcolo, 2 centri interdipartimentali. La ricerca condotta copre tutti i settori disciplinari dell'area chimica, dalla chimica organica e industriale, alla chimica analitica, fisica, inorganica e ambientale, con attenzione rivolta anche alla Scienza dei Materiali, le nano- e biotecnologie. I laboratori del Dipartimento di Chimica sono attrezzati per la sintesi organica, la caratterizzazione analitico/strutturale, attraverso tecniche HPLC, LC-MS, GC-MS, NMR, Raman, analisi elementare, voltammetria, microscopia confocale, Dynamic Light Scattering. Il personale del Dipartimento di Chimica coinvolto in questa proposta progettuale ha competenze riconosciute a livello nazionale e internazionale. Il referente scientifico della U. O. (prof. G.M. Farinola, PO) è Delegato del Rettore dell'Università di Bari per la Ricerca e l'Innovazione, Presidente della Società Chimica Italiana (2023-2025), Professore Aggiunto presso il Dipartimento di Ingegneria Biomedica della Tufts University (Boston, USA), ed è stato Presidente della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Europea EuChemS (2018-2021) e della Società Chimica Italiana (2017-2019). I temi di ricerca del



team del Dipartimento di Chimica coinvolto in questa proposta progettuale (proff. G. M. Farinola PO; R. Ragni PO; A. Punzi PA; P. Cotugno PA) riguardano la sintesi e caratterizzazione di nuovi materiali organici multifunzionali, molecolari e polimerici, per applicazioni che spaziano dall'elettronica organica alla biologia e medicina di precisione. Lo studio è anche rivolto alla funzionalizzazione chimica di biopolimeri (melanine, fibroina della seta, lignina) e biomateriali mesoporosi (biosilice microalgale), per la produzione di sistemi bioibridi ottimizzati per svolgere drug delivery con specifico effetto targeting e per fungere da materiali attivi per rigenerazione tissutale. Il team svolge un ruolo di coordinamento/responsabilità scientifica in molteplici progetti nazionali PRIN, PON (es. progetti "PMGB ARS01\_01195: Sviluppo di piattaforme meccatroniche, genomiche e bioinformatiche per l'oncologia di precisione" e "BIOMIS ARS01\_01220: Costituzione della biobanca del microbiota intestinale e salivare umano: dalla disbiosi alla simbiosi" PON "R&I" 2014- 2020 FSC), e progetti europei (es. BEEP 860125-H2020-MSCA-ITN-2019, HyPhOE 800926-H2020 FETOPEN-2016-2017, GREENS 101169173-HORIZON-MSC-2023-DN-01). La prof. R. Ragni del Dipartimento di Chimica, insieme al prof. M. Vacca del Dipartimento Interdisciplinare di Medicina, è responsabile scientifico per UniBA del progetto "ManoHCC: Matrici Tridimensionali e nanoparticelle ingegnerizzate per il trattamento locoregionale del carcinoma epatocellulare" BAC – Heal Italia – Spoke 6 - PNRR Missione 4 "Istruzione e Ricerca" – Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" – Investimento 1.3, NextGenerationUE, CUP E93C22001860006), che vede anche il coinvolgimento del personale del Dipartimento di Farmacia UNIBA (prof. N. Denora) Partecipano alla proposta progettuale anche i seguenti Dipartimenti UNIBA: • Dipartimento Interdisciplinare di Medicina (DIM) (prof. M. Vacca PA) e del Dipartimento di Medicina di Precisione e Rigenerativa e Area Ionica (DiMePre-J) (prof. F. Tandoi RTDB). Entrambi i dipartimenti convergono nella Scuola di Medicina presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari. La Scuola coordina le relazioni dell'Università con il Sistema Sanitario Nazionale e Regionale, con un focus sulla ricerca, la didattica e l'assistenza clinica. Garantisce l'accesso a reparti clinici, servizi ambulatoriali, laboratori diagnostici di analisi e imaging, strutture di stoccaggio e biobanche, e strutture per la ricerca clinica per studi clinici (sia commerciali che indipendenti). La Sezione di Medicina Interna, Geriatria, Endocrinologia e Malattie Rare del DIM si occupa di aspetti clinici e di ricerca relativi all'impatto dello stile di vita e del metabolismo sull'invecchiamento, obesità, diabete, malattie epatiche e rischio cardiovascolare/tumorale. I servizi clinici includono ambulatori per obesità (circa 1700 all'anno) e NAFLD (circa 300 all'anno), reparto di degenza con 25 posti letto e un'unità di day-hospital/servizio diurno. La fenotipizzazione metabolica comprende bioimpedenza, risonanza magnetica al fegato (steatosi), SWE/biopsie (fibrosi); raccolta di campioni biologici per analisi multi-omiche e attività proteiche per studiare il metabolismo e il rimodellamento di lipidi e lipoproteine. Gli studi clinici sono integrati da un profiling traslazionale "dal letto al banco", che include approcci in vitro/in vivo (come microtessuti Liver OOC e studi su modelli murini). Il Centro di Chirurgia Epatobiliare e l'Unità di Trapianto di Fegato dell'Ospedale Universitario di Bari (Direttore prof. F. Tandoi) e il Dipartimento DiMePre-J hanno iniziato la loro attività nel 1998 e hanno recentemente registrato una crescita significativa, con una media di 60-70 trapianti di fegato all'anno. Entrambe le strutture sono centro di riferimento per la chirurgia epato-biliare e il trauma epatico e contribuiranno al progetto fornendo tessuti per analisi omiche e isolamento di cellule primarie/organoidi. • Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco (DPDS) si distingue per la ricerca scientifica nei settori della chimica farmaceutica, tecnologia farmaceutica, farmacologia, diagnostica molecolare e scienze biomediche. Il personale strutturato è attualmente composto da 69 professori (PO/PA) e ricercatori (tutti FTE), distribuiti su un ampio spettro di settori scientifico-disciplinari che coprono tutte le aree delle Scienze del Farmaco, dalla chimica farmaceutica alla farmacologia, tecnologie farmaceutiche, nutraceutica, dispositivi medici e sostenibilità dei processi produttivi. Il DPDS è dotato di 20 laboratori tematici (lead discovery, preformulazione, tossicologia, citofluorimetria, biomateriali, biologia molecolare, elettrofisiologia, NMR, spettrometria di massa), una biblioteca scientifica con accesso a circa 200 riviste specialistiche e banche dati (UniProt,

DAVID, GEO, SwissProt), un server per modellazione molecolare e calcolo ad alte prestazioni, un'isola didattica informatica con 20 postazioni telematiche. Il DPDS promuove un approccio multidisciplinare e integrato alla ricerca sul farmaco, con particolare attenzione allo sviluppo preclinico di nuove sostanze bioattive, alla sostenibilità dei processi, alla diagnostica avanzata e alla digitalizzazione delle tecnologie farmaceutiche. La rete di collaborazioni consolidate con enti regolatori (AIFA, EMA), industrie, start-up, consorzi scientifici e università internazionali ne fa un interlocutore strategico nei programmi di innovazione. Nello specifico, il team del DPDS coinvolto in questa proposta progettuale (proff. N. Denora PO, M. R. Iacobazzi PA, A. Cutrignelli PA e A. A. Lopodota PA) afferisce al gruppo di Tecnologia Farmaceutica e normativa dei medicinali Phartecolab, composto da circa 20 unità di personale, specializzato nello sviluppo, caratterizzazione e ottimizzazione di forme farmaceutiche convenzionali e innovative ed operante in laboratori attrezzati con piattaforme tecnologiche avanzate (microfluidica, spray-dryer, prilling/vibration, stampanti 3D e biostampanti), sistemi per sviluppo preformulativo, valutazione di proprietà morfologiche, stabilità, controllo qualità, bioaccessibilità e rilascio controllato delle formulazioni. • Il Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente (DBBA) dell'Università di Bari (personale coinvolto E' inoltre coinvolto nella proposta progettuale il personale (proff. L. Palmieri PO, G. Procino PO, C.M.T. Marobbio PA, A. Vozza PA, V. Porcelli PA, M. A. Di Noia RU, G. Morciano RTDB) vanta una consolidata tradizione di ricerca nell'ambito della biochimica, della biologia molecolare e cellulare, fisiologia, fisiopatologia mitocondriale, e della chimica applicata alle scienze della vita. Si caratterizza per un approccio interdisciplinare, che integra competenze e tecnologie avanzate per affrontare le sfide scientifiche e applicative nei campi della salute umana, della sostenibilità ambientale e del sistema agroalimentare. La sezione di Biologia Molecolare e Bioinformatica del DBBA è impegnata in progetti nazionali e internazionali su genomica comparata e funzionale, biodiversità molecolare e sviluppo di metodologie bioinformatiche e banche dati per l'analisi integrata dei dati "omici". Grazie a tecnologie di Next Generation Sequencing (NGS), ha conseguito risultati rilevanti nell'ambito della genomica e trascrittomica, con ricadute importanti sulla salute umana e l'ambiente. La sezione di Biochimica svolge studi dei meccanismi molecolari alla base delle disfunzioni mitocondriali e delle malattie rare e caratterizzazione funzionale dei trasportatori mitocondriali (famiglia SLC25A), canali ionici mitocondriali e cellulari. Il DBBA ha maturato una significativa esperienza nello studio dei mitocondri in ambito fisiopatologico, e nella validazione preclinica di nuovi candidati farmacologici. Diverse unità di ricerca hanno già contribuito allo sviluppo di inibitori di trasportatori mitocondriali e all'analisi dei meccanismi di resistenza tumorale. In particolare, il prof. L. Palmieri, PO e direttore di Dipartimento DBBA ha la responsabilità scientifica di unità nel progetto "A platform to identify and characterize mitochondrial drugs", bando a cascata Partenariato Esteso PNRR "HEAL Italia – Health extended alliance for innovative therapies, advanced lab-research, and integrated approaches of precision medicine" – Spoke 2. La sezione di Fisiologia svolge attività di ricerca di base e applicata, focalizzata sullo studio dei meccanismi molecolari alla base di patologie ereditarie e acquisite che colpiscono il sistema nervoso centrale, il sistema cardiovascolare, l'apparato renale e il muscolo scheletrico, sviluppando competenze sui biomarcatori diagnostici e prognostici, caratterizzazione di molecole bioattive a potenziale terapeutico, sperimentazione preclinica in vitro e in vivo, anche mediante modelli animali transgenici. Le patologie oggetto di studio includono neuromielite ottica, distrofia muscolare, fibrosi cistica, tumori, ipertensione arteriosa, cardiomiopatie ereditarie, nefropatia diabetica e dialisi peritoneale. Infine, l'Università di Bari offre un ecosistema robusto per il trasferimento tecnologico, fondato su una consolidata tradizione nella produzione di brevetti, nella gestione e coordinamento di progetti orientati all'innovazione e nella creazione di spin-off. Al centro di tali attività si collocano strutture dedicate quali il "Centro per l'Innovazione e la Creatività" e il laboratorio BaLab, che promuovono l'imprenditorialità, la valorizzazione della conoscenza e la traduzione della ricerca in impatto socio-economico. UNIBA è inoltre membro attivo di sei Distretti Produttivi e Tecnologici e del parco scientifico e tecnologico TECNOPOLIS, che favorisce la

collaborazione pubblico-privata e accelera lo sviluppo di soluzioni innovative per trasformare le scoperte scientifiche in applicazioni reali.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- CVBF Bari dispone di un team multidisciplinare composto da risorse altamente qualificate, con comprovata esperienza nei diversi ambiti della ricerca clinica, inclusi aspetti regolatori, scientifici, operativi, di data management e statistica. Le competenze del personale coinvolto coprono l'intero ciclo di vita dello studio clinico, garantendo un approccio integrato, rigoroso e conforme agli standard internazionali di qualità (ICH-GCP, ISO, Regolamenti Europei). A supporto delle attività, CVBF adotta soluzioni tecnologiche avanzate che consentono di ottimizzare la gestione degli studi e di garantire la piena aderenza ai requisiti normativi in ogni fase del progetto. In particolare, l'impiego di piattaforme digitali strutturate consente una gestione documentale centralizzata e conforme, facilitando la tracciabilità, l'accessibilità e l'archiviazione sicura di tutti i documenti essenziali, sia durante la fase di avvio (start-up) sia nelle fasi attiva e di chiusura dello studio. Attraverso sistemi elettronici di project management, è possibile pianificare, monitorare e documentare ogni attività prevista dal protocollo, assicurando la completa auditabilità dei processi e la verifica continua del rispetto delle GCP. Questi strumenti favoriscono la collaborazione tra team e stakeholder, migliorano l'efficienza operativa e riducono il rischio di errori o omissioni. Tale approccio si estende anche alla gestione dei dati dello studio, grazie all'utilizzo di soluzioni di data capture e data management conformi ai più elevati standard di sicurezza e integrità (es. 21 CFR Part 11). Il risultato è un ambiente di lavoro altamente controllato, tracciabile e orientato alla qualità, in grado di supportare sponsor e sperimentatori nel condurre studi affidabili, trasparenti e pienamente conformi alla normativa vigente. Dal punto di vista tecnologico, CVBF Bari adotta un insieme di soluzioni avanzate per la gestione dei progetti e dei dati, a supporto di tutte le fasi di uno studio clinico. Tra queste, l'utilizzo di Microsoft SharePoint consente la condivisione centralizzata dei documenti e il coordinamento dei flussi di lavoro, mentre l'adozione di piattaforme validate per la gestione di eCRF (electronic Case Report Form), eTMF (electronic Trial Master File) e per la pianificazione operativa dei progetti assicurano l'affidabilità e la conformità dei processi digitali impiegati. Tali strumenti permettono una gestione strutturata, centralizzata e tracciabile della documentazione e dei flussi informativi legati agli studi clinici, garantendo al contempo il rispetto di requisiti fondamentali:
  - Integrità dei dati: assicurata mediante sistemi di controllo delle versioni, tracciabilità delle modifiche e audit trail completi, che garantiscono trasparenza e verificabilità lungo tutto il ciclo di vita dei dati e dei documenti.
  - Riservatezza: tutelata attraverso meccanismi robusti di autenticazione e autorizzazione, uniti a protocolli di crittografia dei dati, sia in fase di archiviazione che di trasmissione.
  - Conformità normativa: garantita grazie all'adeguamento alle normative vigenti in materia di protezione dei dati personali (es. Regolamento UE 2016/679 – GDPR) e al rispetto delle Good Clinical Practice (GCP) internazionali. Questo ambiente tecnologico integrato e conforme rafforza la capacità della CRO di condurre studi clinici in modo efficiente, trasparente e sicuro, supportando i promotori nel raggiungimento degli obiettivi scientifici e regolatori.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Max 12000 caratteri spazi inclusi Il progetto mira allo sviluppo di una piattaforma integrata e portatile ad alto TRL per la rilevazione PCR-free di miRNA come biomarcatori per malattie oncologiche e neurodegenerative. Il gruppo UNIME ha maturato estensive competenze nell'ambito della ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico all'Area di specializzazione "Salute", con particolare riferimento alla progettazione e caratterizzazione di sistemi Micro e Nanoelettronici (Materiali e dispositivi elettronici avanzati, Sensori intelligenti) e Nanotecnologici (Nanomateriali avanzati, Nano-medicina e bio-nanotecnologie, Tecnologie di nano-fabbricazione) ed ideazione di metodi innovativi per applicazioni biosensoristiche e

diagnostiche integrate di tipo Point-of-Care. Particolare specializzazione concerne la manipolazione e rilevazione del bioanalita a microRNA (o miRNA o miR-). I microRNA sono RNA di 20-22 basi dotati di funzione non-codificante ma regolatoria dell'espressione genica a livello post-trascrizionale. Tale funzione è fondamentale in numerosi processi fisiologici, come la proliferazione, la differenziazione, l'apoptosi e il metabolismo cellulare. Vari studi sui miRNA hanno evidenziato un loro coinvolgimento in numerose pathway intracellulari associate all'insorgenza di varie patologie dell'organismo umano, come il diabete, le malattie cardio-vascolari, i tumori, e le malattie neurodegenerative tra cui, la sindrome di Alzheimer (AD). Le competenze scientifiche del progetto riguardano, in particolare, lo sviluppo di metodi di sensing avanzati, dei metodi estrattivi dei microRNA da RNA totale di campioni biologici, e l'analisi dei loro livelli di espressione, sia in approccio molecolare tradizionale basato sulla PCR a trascrittasi inversa (o RT-PCR), che in approccio innovativo PCR-free con I biosensori del progetto ovvero senza retro-trascrizione e amplificazione del materiale genetico. Il Progetto pertanto include l'integrazione di competenze multidisciplinari in ambito biologico-molecolare, chimico-fisico ed ingegneristico. Le competenze scientifico-tecnologiche necessarie suddivise per area tematica e tecnologia abilitante possono essere così dettagliate: a) Biologia Molecolare e Genomica Funzionale. In questo ambito, sarà necessario mettere a disposizione del progetto le competenze per lo studio dei miRNA in contesti oncologici (es. HCC) e neurodegenerativi (es. Alzheimer). Inoltre sarà importante integrare le conoscenze sulle tecnologie standard per la profilazione dei miRNA (RT-qPCR, microarray, NGS) e sui relativi limiti. Infine, verranno messe a punto le competenze per il set up dei Metodi di estrazione e purificazione dell'RNA totale da campioni biologici e l'isolamento del miRNoma. b) Metodi biosensoristici avanzati. A questo proposito, il progetto necessiterà delle competenze relative alle tecnologie PCR-free (di cui sia il PI che il co-PI hanno competenze distinte), che riguardano la conoscenza delle strategie alternative alla RT-PCR, come biosensori elettrochimici, nanobiosensori e metodi di ibridazione diretta. Inoltre sarà importante mettere a disposizione del progetto le competenze per l'utilizzo dei miRNA come biomarcatori, in particolare l'esperienza nello sviluppo di protocolli diagnostici basati su RNA non codificanti, incluse tecniche di validazione clinica su campioni reali. Infine, nell'ambito della validazione analitica e clinica, il progetto necessiterà delle competenze per gli studi per determinare sensibilità, specificità, limite di rivelabilità (LOD), riproducibilità, robustezza e performance diagnostica di test innovativi. c) Biochimica dei biosensori e tecnologie di trasduzione. In quest'area, le competenze necessarie saranno: la funzionalizzazione di superfici (conoscenze su processi chimico-fisici per immobilizzazione di sonde oligonucleotidiche su superfici (es. oro, silicio, polimeri conduttivi)), interazione biomolecolare sonda-target: capacità di progettazione di sonde altamente specifiche per l'ibridazione del miRNA target (es. miR-21, miR-125b), trasduzione elettrochimica del segnale (competenze nella progettazione e implementazione di sistemi di rivelazione basati su misure amperometriche, voltammetriche o impedenziometriche), ottimizzazione del segnale (capacità di migliorare la sensibilità e selettività della trasduzione attraverso tecnologie di amplificazione di segnale (es. nanoparticelle, enzimi, etichette redox)). d) Ingegneria Elettronica e Microelettronica. In questo campo, il progetto necessiterà delle competenze relative a: progettazione di circuiti di lettura (sviluppo di elettronica analogica e digitale per la lettura dei segnali elettrochimici con elevata sensibilità e bassa rumorosità), sistemi embedded (competenze su microcontrollori e piattaforme integrate per la gestione dell'acquisizione, digitalizzazione e trasmissione dei dati), miniaturizzazione hardware (progettazione di PCB per dispositivi portatili, compatibili con requisiti di compattezza, autonomia energetica e robustezza), interfaccia con sensori (integrazione di chip biosensoristici con sistemi elettronici di controllo, diagnostica e taratura automatica) d) Microfluidica. Le competenze necessarie saranno relative alla progettazione di circuiti fluidici per la manipolazione automatica del campione, all'automazione del processo analitico (sviluppo di moduli fluidici integrati per eseguire l'intero protocollo diagnostico (diluizione, incubazione, lavaggio) in modo controllato), all'interfacciamento microfluidica-biosensore (competenze nell'accoppiamento tra canali fluidici e superfici sensibili, garantendo volumi ridotti, tempi brevi e assenza di



contaminazioni) e) Ingegneria Informatica e Software di Analisi. In quest'ambito, le competenze da mettere in campo saranno relative allo sviluppo software embedded (creazione di interfacce utente, firmware e algoritmi di controllo per dispositivi stand-alone), eventuali algoritmi di elaborazione del segnale (progettazione di tool per l'elaborazione dei segnali elettrochimici grezzi e per l'estrazione di parametri quantitativi (LOD, concentrazione, curva dose-risposta)), interfacce mobile o PC-based (sviluppo di app o software per visualizzazione, gestione, archiviazione e invio in cloud dei dati di misura), f) Trasferimento tecnologico. Sarà anche importante coinvolgere per il progetto le competenze sulle normative per dispositivi diagnostici (IVD) (conoscenza dei requisiti normativi (Regolamento IVDR UE 2017/746) per dispositivi diagnostici in vitro, in vista di una futura certificazione CE), gestione della proprietà intellettuale (come proteggere e valorizzare i risultati di ricerca tramite brevetti), TRL assessment e roadmap (capacità di definire i passaggi evolutivi per il passaggio da TRL 4-5 a TRL 8, includendo industrializzazione, test su larga scala e dialogo con stakeholder clinici), trasferimento tecnologico (creazione di spin-off o nel licensing a imprese biomedicali per lo sfruttamento commerciale della tecnologia). Infine, in questo ambito sarà anche rilevante, includere delle competenze nella progettazione per ridurre i costi di materiali, componenti e produzione (es. plastiche stampabili, PCB standardizzati), nella portabilità e semplicità d'uso (progettazione di dispositivi user-friendly, usabili anche da personale non esperto in contesti Point-of-Care (PoC)), nell'analisi costi-benefici (valutazione dell'impatto economico della piattaforma rispetto alle tecnologie tradizionali (RT-PCR), anche in ambito sanitario pubblico).

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- UNINA-DF è, allo stato attuale, un ecosistema di ricerca dinamico che prevede una netta integrazione di competenze scientifiche e tecnologiche interdisciplinari ed intersettoriali ad elevato potenziale di innovazione e che consente una accelerazione significativa dei processi di acquisizione di nuova conoscenza e la loro espansione verso ambiti di ricerca riconosciuti come strategici nel panorama nazionale ed internazionale. UNINA-DF svolge un ruolo centrale nell'ambito del CN "Sviluppo di farmaci a RNA e terapia genica". Oltre ad impegnare numerosi ricercatori nelle attività di ricerca di 9 spoke, i ricercatori afferenti al dipartimento sono attivi nel coordinamento delle attività scientifiche dello Spoke 8 DNA/RNA delivery platform (Prof. Quaglia), del Dottorato di ricerca in "RNA Therapeutics and Gene Therapy" (Prof. Randazzo) e delle attività per l'implementazione della Facility per la sintesi di RNA in GMP (Prof. Zampella). Inoltre, UNINA-DF è dipartimento di riferimento per la Pharmatech Academy. Nell'ambito del National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology, oltre ad impegnare un nutrito numero di ricercatori nelle attività di ricerca, UNINA-DF svolge il ruolo di dipartimento di riferimento nella gestione del budget complessivamente attribuito ad UNINA sull'intero investimento PNNR (circa 45 MEuro). La partecipazione di UNINA-DF alle attività scientifiche del CN si fonda su una solida ed ampia esperienza nello sviluppo di nanopiatteforme polimeriche, lipidiche e peptidiche per il delivery di precisione di RNA terapeutici in un'ottica fortemente traslazionale, nello sviluppo di modelli preclinici avanzati e nelle competenze nelle scienze omiche. In ragione della multidisciplinarietà delle tematiche di ricerca di UNINA-DF e della loro articolazione in diverse aree del sapere dalla chimica alla farmacologia, è evidente il contributo in competenze scientifiche funzionale alla proposta di ricerca. La qualità della ricerca dei ricercatori afferenti al progetto in termini di eccellenza è testimoniata da un ampio numero di pubblicazioni collocate in riviste del primo decile e quartile che hanno contribuito alla designazione di UNINA-DF quale Dipartimento di eccellenza per la ricerca in maniera continuativa dal 2018 ad oggi da parte di ANVUR. Il progetto del CN ha consentito di integrare molte delle azioni intraprese da UNINA-DF nel Progetto di eccellenza Travel (2023-2027) e consolidare le competenze tecnologiche verso lo sviluppo di terapie a RNA tenendo in debito conto le sfide da affrontare nella transizione industriale. Ruolo centrale riveste l'avanzamento nelle Key Enabling Technologies (KETs) in ambito salute in sintonia con il Programma Nazionale per la

Ricerca 2021-2027. Le KETs per l'implementazione di un tale approccio includono le biotecnologie, lo sviluppo di modelli avanzati che ricapitolano gli elementi chiave della patologia per la valutazione biologica, la profilazione multi-omica di fluidi biologici, l'impiego delle nanotecnologie e l'integrazione dei dati mediante IA. A tale scopo UNINA-DF mette a disposizione del progetto 3 piattaforme tecnologiche per lo sviluppo di nuovi farmaci ed altrettanti laboratori condivisi a supporto delle attività di ricerca: - PIATTAFORMA DI RICERCA IN SINTESI CHIMICA AVANZATA E OTTIMIZZAZIONE DI PROCESSI (PiSCOP) che permette lo sviluppo di nuove strategie sintetiche di RNA non codificanti, l'ottimizzazione e lo scale-up di processi sintetici. - PIATTAFORMA DI RICERCA IN SVILUPPO TRASLAZIONALE DI FARMACI (PISTraF) che permette di profilare RNA e nanomedicine in termini di parametri chimico-fisici (purezza ed integrità strutturale), permeabilità attraverso gli epiteli, interazione con le proteine plasmatiche e processi di biotrasformazione. - PIATTAFORMA DI RICERCA IN MODELLI PRECLINICI AVANZATI (PIMPA) per lo sviluppo di colture cellulari tridimensionali (3D), modelli in embrione, organoidi umani ed avatar per terapie personalizzate. I laboratori condivisi includono: ADVANCED CHEMICAL SYNTHESIS AND PROCESS OPTIMIZATION RESEARCH PLATFORM (PiSCOP), enabling the development of new synthetic strategies for non-coding RNA, optimization, and scale-up of synthetic processes. TRANSLATIONAL DRUG DEVELOPMENT RESEARCH PLATFORM (PISTraF), allowing the profiling of RNA and nanomedicines in terms of chemical-physical parameters (purity and structural integrity), permeability across epithelia, interaction with plasma proteins, and biotransformation processes. ADVANCED PRECLINICAL MODELS RESEARCH PLATFORM (PIMPA), dedicated to the development of three-dimensional (3D) cell cultures, embryo models, human organoids, and avatars for personalized therapies. The shared laboratories include: LABORATORIO DI DRUG DELIVERY (LDD) di 100 mq per la produzione e caratterizzazione di nanopiatteforme prototipo secondo Good Manufacturing Practice (GMP). La struttura è funzionalmente divisa in un'area a contaminazione controllata con Cleanrooms A, B, C e una non classificata destinata a magazzino, QC, e ufficio. Il laboratorio è equipaggiato con: microfluidica automatizzata e scalabile, filtrazione a flusso tangenziale, sistema di ripartizione automatico, strumentazione analitica di ultima generazione (Zetasizer Ultra, NTA, UHPLC). LABORATORIO DI ANALISI STRUMENTALE (LAS) gestisce le più rilevanti attrezzature analitiche comuni a disposizione del DF. È distribuito in 3 locali per un totale di 120 mq ed è equipaggiato con: 3 spettrometri NMR (a 700, 600 e 400 MHz) dotati di cryoprobe e, per il 700 MHz, di probe per lo stato solido CPMAS e HRMAS; 2 sistemi LC-MS con sorgente ESI, uno con analizzatore a triplo quadrupolo e uno con analizzatore a trappola lineare; un sistema GC-MS con tecnologia EI/quadrupolo; un apparecchio per misure di dicroismo circolare, un nano DSC, un nano ITC, un Biacore e un NanoTemper. LABORATORIO STRUMENTAZIONI BIOLOGICHE (LSB) di 56 mq circa principalmente a supporto di PiMPA ed LCC nonché in generale delle sperimentazioni nel campo della biologia molecolare, fisiologia, biochimica e farmacologia. Le principali strumentazioni presenti in LSB (oltre a quelle standard quali centrifughe, agitatori, spettrofotometri) includono: Cell sorter SONY MA900; citofluorimetro BD FACSymphony™ A1 (14 colori rilevati + 2 parametri morfologici), analizzatore metabolico SeaHorse®, gentleMACS™ Tissue Dissociator (Miltenyi Biotec). Competenze tecnologiche rilevanti per lo svolgimento delle attività progettuali sono state acquisite nell'ambito dello Spoke 8 Flagship che ha consentito di: - integrare la dotazione strumentale del laboratorio LDD con strumentazioni per la produzione di nanoparticelle in microfluidica (Sunshine, Unchained labs) potenzialmente scalabili e operative in condizioni GMP e single-use e con strumentazione per la caratterizzazione analitica avanzata (Zetasizer Ultra, NTA, Malvern); - Integrare la piattaforma di ricerca per le scienze omiche finalizzata all'approfondimento/comprendimento delle interazioni tra nanocarriers e sistemi biologici, facilitando la progettazione di nanopiatteforme per il precision delivery, la previsione delle interazioni e delle potenziali tossicità, e l'adattamento dei trattamenti in funzione delle risposte individuali. Sono stati

acquisiti uno spettrometro di massa ad alta risoluzione Orbitrap Eclipse™ Tribid™ Mass ed uno spettrometro di massa Xevo TQ Absolute Triple Quadrupole Mass Spectrometer equipaggiati di sistema UHPLC; - Creare il laboratorio di Nano-High Throughput Formulation Screening (nanoHTFS) concepito per accelerare la scoperta e l'ottimizzazione delle formulazioni di nanoparticelle, mediante la valutazione rapida di un ampio numero di formulazioni e parametri. La piattaforma è costituita da un sistema automatizzato di manipolazione dei liquidi (Star, Hamilton) e di microfluidica, in grado di produrre simultaneamente numerose formulazioni in maniera precisa e riproducibile. Il flusso produttivo è integrato con tecniche analitiche HT per la caratterizzazione delle nanoparticelle, ovvero un multiangle light scattering (Stunner, Unchained Labs), un sistema di imaging in fluorescenza per colture cellulari (Incucyte, Sartorius) ed un citometro a flusso automatizzato.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica - Me.Pre.C.C., istituito con D.R. n 509/2024, prot. 10154 del 23/01/2024, promuove, coordina, sviluppa e diffonde le attività di ricerca, didattica, assistenziale e di trasferimento tecnologico nell'ambito della Medicina di Precisione e Traslazionale. La sfera di intervento del Dipartimento valorizza la forte vocazione negli ambiti di chirurgia generale e specialistica (Chirurgia Cardiaca, Ortopedia, Oncologica, Plastica, Vascolare, Urologia), di oncologia clinica e sperimentale, delle malattie odontostomatologiche, della medicina e chirurgia rigenerativa, della medicina fisica e riabilitativa, dell'anestesiologia e medicina di area critica. Settori Scientifico-Disciplinari afferenti al Dipartimento sono: 1. Settore BIOS-12/A - Anatomia umana 2. Settore IBIO-01/A - Bioingegneria 3. Settore MEDS-06/A - Chirurgia generale 4. Settore MEDS-08/C - Scienza dell'alimentazione e delle tecniche dietetiche applicate 5. Settore MEDS-09/A - Oncologia medica 6. Settore MEDS-13/B - Chirurgia vascolare 7. Settore MEDS-13/C - Chirurgia cardiaca 8. Settore MEDS-14/A - Chirurgia plastica 9. Settore MEDS-14/C - Urologia 10. Settore MEDS-15/B - Chirurgia maxillo-facciale 11. Settore MEDS-16/A - Malattie odontostomatologiche 12. Settore MEDS-18/A - Otorinolaringoiatria 13. Settore MEDS-19/A - Malattie dell'apparato locomotore 14. Settore MEDS-19/B - Medicina fisica e riabilitativa 15. Settore MEDS-23/A - Anestesiologia 16. Settore MEDS-26/A - Scienze tecniche di medicina di laboratorio. Alle attività di Didattica, Ricerca e Terza Missione si intrecciano in modo imprescindibile quelle di Assistenza medico-chirurgica ai pazienti. La collaborazione sinergica con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "P. Giaccone" si attua attraverso il costante coordinamento con la Direzione Strategica AOUP, l'affidamento a docenti del Dipartimento della direzione di due D.A.I. e ai relativi D.A.I. del personale docente del Me.Pre.C.C.. Le attività didattiche sono attuate in stretto coordinamento con la Scuola di Medicina e Chirurgia. Il Dipartimento persegue i seguenti valori: a) la qualità della didattica e della ricerca come obiettivo fondamentale del Dipartimento; b) la promozione di processi cooperativi virtuosi tra diversi ambiti disciplinari volti ad accrescere la produzione scientifica, la visibilità e l'autorevolezza del Dipartimento soprattutto a livello internazionale, ma anche nazionale e universitario; c) l'attenzione al territorio, alle istanze e ai bisogni del sistema produttivo e dei servizi, la consapevolezza del ruolo del Dipartimento come motore di crescita e sviluppo sostenibile; d) la consapevolezza dell'importanza della valutazione della ricerca, in relazione al Settore Scientifico di appartenenza, attraverso parametri internazionalmente riconosciuti; e) la promozione di sistemi premianti per i ricercatori basati sul riconoscimento dell'impegno, del merito e dei risultati conseguiti in ambito scientifico, didattico, organizzativo e nell'acquisizione di finanziamenti e commesse legate alle attività scientifiche e allo sviluppo territoriale, anche negli aspetti tecnologici e didattici, in coerenza con i documenti strategici di Ateneo e le delibere del Consiglio di Amministrazione; f) l'attenzione a forme di sostegno solidale alle esigenze di tutti i gruppi e settori di ricerca al fine di accrescere gli indici di performance e valutazione del Dipartimento; g) una diffusa volontà di favorire una maggiore integrazione, a 360 gradi, tra le discipline di base della medicina e quelle più applicate e di sostenere gli



ambiti di ricerca più svantaggiati con l'obiettivo di aiutarli a intraprendere percorsi di miglioramento continuo e progressivo; h) le pari opportunità in tutte le loro forme con riferimento alla partecipazione alle molteplici espressioni della vita di un Dipartimento universitario. Nell'ambito della Ricerca, attualmente il Me.Pre.C.C. è attivo in 18 progetti multidisciplinari. Il Dipartimento è dotato di infrastrutture tecnologiche, organizzate in n. 3 laboratori. <https://www.unipa.it/dipartimenti/me.pre.c.c./struttura/laboratori.html> 1. Laboratorio di Genetica Molecolare 2. Laboratorio di Fisiopatologia Cellulare e Molecolare 3. BIOPLAST- Laboratory of BIOlogy and regenerative medicine - PLASTic surgery. Il Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica (Me.Pre.C.C.) si distingue per la sua capacità di integrare ricerca di base e traslazionale, focalizzandosi sull'innovazione nell'ambito della medicina personalizzata e della ricerca oncologica. Sotto la direzione del Prof. Giorgio Stassi, il Dipartimento ha sviluppato una solida expertise nella costruzione di modelli di organoidi tumorali, nell'isolamento e propagazione di cellule staminali tumorali e nell'identificazione di biomarcatori specifici di risposta alle terapie antitumorali. Il Prof. Stassi, grazie a una carriera di rilievo internazionale, ha saputo anticipare e guidare le linee di ricerca più promettenti nel campo della biomedicina. Il suo laboratorio è stato tra i primi a isolare e propagare cellule staminali da tumori del colon e della tiroide, ponendo le basi per lo sviluppo di sistemi innovativi per lo studio dei meccanismi di resistenza ai trattamenti chemioterapici e per la messa a punto di strategie terapeutiche mirate. Questa attività ha portato a numerose pubblicazioni su riviste di alto impatto e a collaborazioni con industrie farmaceutiche leader a livello mondiale, come Eli Lilly, Roche, Pfizer e Merk, che hanno sostenuto finanziariamente il laboratorio attraverso accordi pluriennali. La capacità del direttore di attrarre finanziamenti competitivi (da PON, FIRB, PO FESR, PNR, PRIN, AIRC, PNRR e Horizon 2020) ha permesso di consolidare e ampliare la ricerca su modelli avanzati di organoidi e cellule staminali tumorali, nonché sull'identificazione di nuovi biomarcatori predittivi di risposta alle terapie. Questi risultati pongono il Dipartimento come punto di riferimento nazionale e internazionale per lo sviluppo di terapie oncologiche personalizzate e innovative, in grado di rispondere alle sfide più attuali della medicina di precisione. In sintesi, la direzione del Prof. Stassi garantisce al Dipartimento Me.Pre.C.C. una leadership riconosciuta nella costruzione di modelli sperimentali avanzati e nell'applicazione di nuove strategie terapeutiche, con un impatto concreto sulla ricerca traslazionale e sulle prospettive di cura dei pazienti oncologici.

➤ **12B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dipartimento di Medicina di Precisione dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" è un centro accademico all'avanguardia, dedicato alla promozione della ricerca traslazionale attraverso un approccio multidisciplinare e multicentrico. Il Dipartimento riunisce competenze in Biochimica, Biologia Molecolare, Genetica e Fisiopatologia, integrandole con la pratica clinica avanzata per affrontare le complesse sfide della medicina contemporanea. La sua missione è tradurre la precisione delle tecnologie biomolecolari in strumenti diagnostici, prognostici e terapeutici concreti, portando l'innovazione direttamente al letto del paziente. Uno dei punti di forza del Dipartimento risiede nella sua ampia rete di collaborazioni con centri di ricerca, ospedali e istituzioni accademiche sia nazionali che internazionali. Questo assetto multicentrico consente lo svolgimento di studi clinici su larga scala e favorisce lo sviluppo di approcci medici altamente personalizzati in una vasta gamma di patologie. Il Dipartimento è particolarmente attivo nel campo dell'oncologia, dove team interdisciplinari lavorano per identificare firme molecolari dei tumori e definire percorsi terapeutici su misura. Strategie integrate simili sono applicate anche nelle malattie metaboliche, cardiovascolari, neurodegenerative e autoimmuni, con un impatto rilevante sia sul piano scientifico che clinico. Grazie al suo forte impegno nell'innovazione, nella collaborazione e nella ricerca centrata sul paziente, il Dipartimento di Medicina di Precisione si configura come un punto di riferimento a livello nazionale e internazionale nel campo della medicina di precisione. In riferimento ai temi del programma di ricerca, l'Università degli

Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, attraverso il Dipartimento di Medicina di Precisione, vanta le seguenti esperienze, competenze scientifiche e capacità progettuali: • Identificazione di biomarcatori circolanti innovativi per la diagnosi precoce e la prognosi di neoplasie umane, nonché per la previsione della risposta terapeutica. L’approccio distintivo di questa ricerca si concentra sull’analisi del profilo di espressione degli small RNA non codificanti (miRNA) e sui processi di metilazione degli acidi nucleici (DNA e RNA). • Progettazione di algoritmi diagnostici matematici che integrano dati clinici e patologici con le firme molecolari di miRNA circolanti. • Sviluppo industriale di dispositivi nanosensoriali innovativi, con particolare attenzione al rilevamento di miRNA circolanti, con applicazioni significative nella diagnosi precoce e nella prognosi delle neoplasie. • Caratterizzazione in vitro degli effetti biologici dei biomarcatori diagnostici e prognostici circolanti, finalizzata alla comprensione dei meccanismi molecolari a valle della loro espressione alterata e allo sviluppo di terapie innovative basate sul ripristino dei livelli fisiologici dei miRNA coinvolti. Il Dipartimento di Medicina di Precisione ha inoltre sviluppato competenze avanzate nella realizzazione e brevettazione di nanosistemi all’avanguardia per la veicolazione di miRNA terapeuticamente attivi. Questi sistemi sono stati progettati per rilasciare miRNA in modo controllato all’interno dei tessuti tumorali, risparmiando quelli sani e modulandone l’espressione. Le innovazioni sviluppate dall’Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”, Dipartimento di Medicina di Precisione, offrono nuove opportunità per la diagnosi precoce e il trattamento personalizzato delle neoplasie umane. L’integrazione di nanosensori avanzati con sistemi di rilascio mirato di miRNA consente un monitoraggio continuo e una regolazione dinamica della terapia, aumentando l’efficacia del trattamento e riducendo gli effetti collaterali. Queste tecnologie rappresentano un passo significativo verso la medicina di precisione, con potenziali applicazioni nel campo oncologico.

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**

- La Fondazione Heal Italia ha sottoscritto accordi di collaborazione con oltre 70 partners, caratterizzati dalla presenza di Università, IRCCS, Aziende Sanitarie, Imprese (<https://www.healitalia.eu/partner>) Ha sottoscritto ulteriori accordi di collaborazione con Enti strategici per la realizzazione della attività della filiera Biotecnologie per la Salute quali: - Fondazione Age-it nata grazie al PNRR -Centro Nazionale ICSC, -Polo Tecnologico Alto Adriatico “Andrea Galvani”, - BBMRI. Grazie alle progettualità in corso, la Fondazione Heal Italia collabora con: il Centro nazionale per lo sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA e con : -Fondazione Roma Technopole -CNR -Consorzio Italbiotec In ambito internazionale la Fondazione, grazie alla compagine societaria e grazie all’ Advisory Board collabora con: -Nazarbayev University Uzbekistan -Luxembourg Institute of Health (LIH) – Luxembourg -University Medical Center Ulm – Germany -Joslin Diabetes Center/ Harvard Medical School – Denmark -The University of Hong Kong – China -Centre de Recherche des Cordeliers, Université de Paris– France -Ludwig Institute for Cancer Research, Oxford– UK -Universitätsmedizin Berlin – Germany -German Center Neurodegeneration,

DZNE – Germany -Tianjin Medical University – China -Center for Cancer Research at the Medical University of Vienna – Austria -Institute of Pharmacology, University of Bern – Switzerland -School of Cancer Sciences, University of Glasgow – UK -Shanghai Jiao Tong University School of Medicine – China -Karolinska Institute – Sweden -Gustave Roussy Hospital, Université de Paris – France Grazie alle attività di internazionalizzazione, la Fondazione ha avviato un percorso di collaborazione con l' Agenzia ITA-ICE La Fondazione Heal Italia ha avviato interlocuzioni e collaborazioni con Università e Imprese americane per lo sviluppo congiunto di Programmi di Medicina di Precisione e per lo sviluppo e scalabilità delle tecnologie presenti nell'ecosistema Heal Italia. La Fondazione ha siglato inoltre un accordo di collaborazione con Camera di Commercio Italiana in Canada (CCIC) Montréal(<https://italchamber.qc.ca/it/>) Con l'obiettivo di rafforzare la filiera Heal Italia per le Biotecnologie della Salute con riferimento prioritario all'ambito AI per Medicina di Precisione.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- IRCCS SYNLAB SDN è parte attiva nei principali network tematici del progetto HEAL Italia, sia nella ricerca e sviluppo industriale che nel trasferimento tecnologico. Tra le reti di riferimento: PerfeTTO, prima rete italiana di TTO nelle Scienze della Vita (PNC-PNRR), unisce 54 enti (IRCCS, università, ospedali) per colmare il divario tra ricerca e innovazione. Prevede una piattaforma digitale AI-based, formazione, business matching e un acceleratore per progetti ad alto impatto. MedITech, Competence Center in Campania e Puglia, supporta PMI e PA nell'adozione delle tecnologie Industria 4.0, offrendo servizi di formazione, consulenza e innovazione per la transizione tecnologica. Euro-BioImaging ERIC, infrastruttura paneuropea per l'imaging biologico/biomedico, garantisce accesso a tecnologie avanzate, formazione e gestione dati. Dispone di hub in Germania, Italia (Torino) e Finlandia. EATRIS ERIC, rete per la medicina traslazionale, offre accesso a infrastrutture per sviluppo di farmaci, biomarcatori e diagnostica, dal preclinico al clinico, con competenze regolatorie e GMP facilities. EIT Health, Knowledge and Innovation Community del EIT, aggrega oltre 100 partner per promuovere innovazione sanitaria, formazione imprenditoriale e sostegno a startup. BBMRI-ERIC, infrastruttura per biobanche europee, collega oltre 600 biobanche in 20+ paesi, facilitando l'accesso a campioni biologici e dati clinici secondo standard etici e di qualità. L'Italia partecipa con BBMRI.it, coordinando le biobanche nazionali.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- • COLLABORAZIONI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI Prof. Hans-Georg Rammensee/Juliane Walz, Univ. of Tübingen, Germany Prof. Bruno Sangro, Univ. of Navarra, Pamplona, Spain Prof. Yuk Ma Ting/David Adams, Univ. of Birmingham, UK Prof. Vincenzo Cerullo, Univ. of Helsinki, Finland Prof. Jamie Rossjohn, Monash Univ., Australia Dr. Limin Wang, NIH, Bethesda, MD, USA Dr.ssa Stefania Gori, L'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria, Italy Dr. Luigi Nezi, IEO, Italy Prof. Maria Rescigno, IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Italy

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- La Prof.ssa Giovanna Della Porta è un'esperta di riferimento nel campo della nanomedicina, con oltre 15 anni di esperienza interdisciplinare nell'ingegneria farmaceutica e nei biomateriali. La sua attività di ricerca è focalizzata sulla progettazione e sviluppo di piattaforme terapeutiche nanoformulate, in particolare per il drug delivery e la medicina rigenerativa. Ha coordinato con successo due importanti progetti finanziati dall'Unione Europea: il progetto BAC-CAR-MA nell'ambito dell'iniziativa HEAL ITALIA e un progetto Horizon 2020-ITN-MSCA ([www.p4fit.eu](http://www.p4fit.eu)), entrambi incentrati su soluzioni innovative in nanomedicina. È inoltre un ricercatore del centro Nazionale Terapia genica-Spoke 8. Le sue

collaborazioni internazionali testimoniano una solida rete globale e un forte impegno per l'eccellenza accademica. Ha siglato accordi di doppio titolo di dottorato con la Keele University (Regno Unito) e l'Università di Helsinki (Finlandia), e collabora attivamente con centri di eccellenza come la University of Maryland (USA), la FAU-Erlangen (Germania), l'Università di Groningen (Paesi Bassi) e l'Università di Würzburg (Germania). La Prof.ssa Della Porta è autrice di oltre 150 pubblicazioni scientifiche su riviste peer-reviewed e detiene numerosi brevetti nel campo delle tecnologie nanomediche. Il suo lavoro rappresenta un ponte tra la ricerca accademica e l'innovazione industriale, con l'obiettivo di tradurre le scoperte scientifiche in applicazioni cliniche ad alto impatto.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Nazionali: Prof. Giuseppe De Rosa – Dipartimento di Farmacia, Federico II, Napoli Prof. Paolo Grieco - Dipartimento di Farmacia, Federico II, Napoli Prof. Luca De Stefano – CNR, Napoli Internazionali: Prof. Evžen Amler – Charles University, Prague Prof. Chiara Maiuri – Centre de Recherche des Cordeliers (CRC), Paris Prof. Michele Ceccarelli - Department of Public Health Sciences at the University of Miami, Miami Prof. Antonio Iavarone - Sylvester Cancer Center at University of Miami, Miami

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Collaborazioni nazionali: Prof.ssa Simona Rapposelli, Dpt di Farmacia, Università di Pisa. Sviluppo di molecole attive nella MASLD grazie alla loro azione agonista selettiva nei confronti del recettore beta degli ormoni tiroidei. Una di queste molecole ha mostrato anche attività antineoplastica nell'HCC. PMID pubblicazioni: 36910628, 34884910, 32347601, 31931337 Prof. Maurizio Parola, Dpt di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino. Sullo studio dei meccanismi di progressione della MASLD e dell'HCC. PMID pubblicazioni: 34530178 Dott.ssa Anna Rosa Garbuglia, Dott.ssa Laura Falasca, National Institute for Infectious Diseases Lazzaro Spallanzani IRCCS. Identificazione di variabili genomiche e molecolari associate alla risposta dei pazienti con epatite cronica virale alla terapia con Bulivirtide. Collaborazioni continuative con i seguenti enti: CNR-IRGB Cagliari IRCCS Burlo Garofolo ASL di Cagliari Il Centro supporta le attività delle seguenti imprese: Peoplecypher srl Attività collaborative per l'implementazione clinica dell'intelligenza artificiale attraverso la condivisione di spazi, attrezzature, organizzazione e servizi specializzati TOXMED srl L'azienda svolge attività di ricerca e consulenza nei settori della tossicologia alimentare e forense. ToxMed promuove lo sviluppo e la conoscenza nella strategia di specializzazione intelligente delle aziende agroalimentari e biomediche. L'azienda fornisce alle aziende analisi chimiche per la ricerca su sostanze xenobiotiche, farmaci e stupefacenti su diverse matrici. Collaborazioni internazionali: Prof.ssa Irena Duś-Ilnicka, Wrocław Medical University. Collaborazione volta a chiarire il ruolo patogenetico di infezioni virali nei tumori di testa-collo. Progettazione e realizzazione di una Summer School per la formazione sulle patologie di testa-collo. PMID pubblicazioni: 38553736, 38500158 Prof. Philip Gribbon Fraunhofer, ITMP, Hamburg, Germany. Collaborazione al progetto Integration of heterogeneous Data and Evidence towards Regulatory and HTA Acceptance (IDERHA). Cagliari partecipa come ente esterno al consorzio per la generazione di dati multi-omici su HCC e tumori della tiroide

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Nel corso degli anni, l'EPIPREV ha rafforzato la propria capacità di fare rete con strutture di ricerca nazionali e internazionali in grado di apportare valore aggiunto alle attività di ricerca, formazione e pratica clinica, stipulando numerosi accordi con enti di eccellenza. Negli ultimi due anni, l'EPIPREV è stato attivamente coinvolto nei lavori ministeriali per la costruzione della rete tematica tra IRCCS cardiologici. Inoltre EPIPREV vanta numerose collaborazioni



con diversi centri di ricerca italiani e internazionali, sia pubblici che privati: Università Sapienza di Roma, Università dell'Insubria di Varese, Istituto Superiore di sanità, Roma; Università di Napoli "Federico II", Università di Catania, Università LUM "Giuseppe Degennaro", Università Cattolica del Sacro Cuore, Area Science Park di Trieste, Human Technopole di Milano, Università di Lovanio, Belgio; Università di Maastricht, Olanda; Università di Barcellona, Spagna; Finnish Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finlandia; L'EIPREV inoltre è coinvolto in numerose iniziative internazionali quali: Global Dietary Database (GDD) – <https://www.globaldietarydatabase.org/> Global Burden of Disease (GBD) – <https://www.healthdata.org/gbd/2019> Global Lung Function Initiative (GLI) Network – [www.lungfunction.org](http://www.lungfunction.org) Global Cardiovascular Risk Consortium - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40162648/> NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) – <https://www.ncdrisc.org/> European Infrastructure of Biobanks and Biomolecular Resources (BBMRI-ERIC) – <https://www.bbmri-eric.eu/>

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- La Fondazione svolge un ruolo centrale nell'ambito delle collaborazioni dedicate alla ricerca e all'innovazione in terapia genica e tecnologie basate su RNA, operando come Hub di riferimento specificamente dedicato a tali ambiti di ricerca avanzata: coordina e integra le competenze e le attività di una vasta rete composta di enti distribuiti capillarmente su tutto il territorio nazionale. Tra le istituzioni accademiche e di ricerca figurano il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Istituto Italiano di Tecnologia, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù e numerose università di rilievo come quelle di Padova, Milano, Napoli, Bari, Modena e Reggio Emilia, Sapienza, Siena. La Fondazione ha inoltre stabilito solide collaborazioni con aziende farmaceutiche e biotecnologiche di rilievo a livello internazionale, tra cui AstraZeneca, Sanofi, Chiesi, Dompé e Antares Vision. Queste partnership strategiche consentono di accelerare i tempi di sviluppo di nuove terapie, favorendo una rapida transizione dalla ricerca di base alla sperimentazione clinica e alla produzione industriale e garantendo che le scoperte scientifiche possano diventare soluzioni terapeutiche concrete e accessibili ai pazienti. Sul piano dell'internazionalizzazione, sono state organizzate due visite ufficiali della Fondazione presso importanti istituti di ricerca come la Shanghai Tech University di Shanghai e la Khalifa University di Abu Dhabi, per esplorare lo sviluppo di possibili partnership. Inoltre, il nostro Centro Nazionale ha partecipato al Progetto Italian National Research Centers finanziato dal MUR, iniziativa congiunta dei cinque Centri Nazionali di Ricerca presentata ufficialmente all'Expo universale di Osaka 2025 con l'obiettivo di esplorare nuove collaborazioni internazionali. Il Centro è inoltre affiliato a Monash University in Australia per l'attivazione di percorsi di formazione comuni. Il Centro si sta inoltre interessando alla partecipazione ad altre iniziative governative: piano Mattei per l'Africa e avvio delle KET nei Paesi di interesse strategico dell'Italia, con costruzione di facility (impianti pilota) e formazione del personale, avvio di programmi di terapia genica per malattie di grande impatto nei paesi africani (talassemia e anemia falciforme), organizzazione corsi di formazione curricolari.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- L'unità ha in essere diverse collaborazioni nazionali e internazionali. L'unità fa parte di studi multicentrici che coinvolgono diverse realtà operative universitarie e ospedaliere, su tutto il territorio nazionale. Collabora da anni con l'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo, il CROB e il Pascale. Le collaborazioni coinvolgono anche l'Università di Verona, Palermo, Roma Sapienza, e Politecnica delle Marche, supportate dall'attribuzione di finanziamenti congiunti. Le principali collaborazioni internazionali coinvolgono l'Università di Guayaquil, Ecuador, l'Università di Toronto, Canada, L'Università di Mississippi, USA, l'Università di Melbourne, Australia. Queste collaborazioni sono dinamiche e integrate per favorire sviluppi traslazionali, dalla ricerca di base alla clinica, nonché sviluppo e condivisione di specifici know-how.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Sono in corso numerose collaborazioni con università nazionali/internazionali ed istituti di ricerca, di rilevante interesse per il presente progetto. Si annoverano (ma non in via esclusiva): Tufts University (prof. F. Omenetto, Boston, USA) Università di Milano e Istituto Mario Negri (prof. L. De Cola), Istituto ENI Donegani Novara, Istituto G. Ronzoni Milano (Dr. S. Bertini), Politecnico di Milano e Istituto Italiano di Tecnologia (prof. G. Lanzani) per sviluppo di materiali multifunzionali e bioibridi, European MASLD Registry, le Università di Cambridge, Newcastle, Southampton (UK), Mainz (DE), Roma “La Cattolica” e Salerno (IT), UCL (UK) per studi inerenti l’obesità, il diabete, la MASLD (Metabolic Associated Steatotic Liver Disease) e altre patologie epatiche; il Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics (DE), CN Bio Innovations (UK), l’azienda biotecnologica Gubra (DK) per lo sviluppo di modelli preclinici MASLD e MASH-HCC (Metabolic Associated Steatohepatitis-HepatoCellular Carcinoma), Imperial College London (UK) per metabolomica; Università di Exeter (UK) e EMBL-EBI (UK) per trascrittomica. UniBA ha anche formalizzato un accordo di collaborazione scientifica internazionale con il Roger Williams Institute of Liver Studies (Kings College London e Foundation of Liver Research), con creazione dell’Hub di ricerca Liver Metabolism and MASLD Group diretto dal prof.M. Vacca e condiviso tra le due istituzioni. Il team UNIBA ha ricevuto premi da AIRC, consolidato collaborazioni con Telethon, aziende farmaceutiche (Farmalabor, Dompè, Merck KGaA), enti regolatori (AIFA, EMA), network di ricerca in progetti PNRR (es. MNESYS MUR PE00000006, CN00000041 National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology) ed europei (BEEP-860125-H2020-MSCA-ITN-2019, HyPhOE-800926-H2020-FETOPEN-2016-2017, GREENS-101169173-HORIZON-MSC-2023-DN-01, AMable-768775-H2020).

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- CVBF Bari ha maturato una significativa esperienza come coordinatore e partner in progetti di ricerca nazionali ed europei, offrendo servizi a supporto della ricerca clinica, con attenzione crescente alla medicina di genere. Attualmente è coinvolta come beneficiario responsabile delle attività CRO in diversi progetti, tra cui: AMELIE – finanziato da Horizon 2020, coordinato dall’Università di Londra, per testare un prodotto di ingegneria tissutale destinato al trattamento dell’incontinenza fecale post-parto nelle donne. Progetto PNRR (codice: PNRR-POC-2022-12376280), coordinato da IRCCS Burlo Garofolo, volto a validare un nuovo metodo innovativo per diagnosticare precocemente la celiachia in ambito pediatrico. CVBF Bari ha inoltre partecipato come beneficiario e CRO in altri progetti pubblici, tra cui: DIVA – dispositivi innovativi contro la vaginite recidivante ORPHADEV4KIDS – piattaforma per dispositivi orfani pediatrici MISE – utilizzo di EV contenenti Serpin B3 contro danni ischemici TREOCAPA – trattamento preventivo del dotto arterioso nei neonati pretermine KD-CAAP – prevenzione degli aneurismi coronarici nella malattia di Kawasaki cASPerCF – dose corretta di posaconazolo nei bambini con fibrosi cistica Rare Disease Puglia – valutazione rischio/beneficio di chelanti orali nei pazienti pediatrici ReDox – studio su doxiciclina nella amiloidosi cardiaca AL PRESERV – prevenzione delle sequele respiratorie da bronchiolite da RSV PROMISE – farmaci per la sclerosi multipla pediatrica OSequIT – confronto di terapie sequenziali per la chelazione del ferro EPIICAL – miglioramento della qualità della vita in bambini HIV trattati precocemente NeoMero, ARPEC, DEEP, GAPP – studi europei su farmaci pediatrici e antibiotico-resistenza Studio sui fattori di rischio di mortalità nella  $\beta$ -talassemia major

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Le collaborazioni scientifiche che il gruppo UNIME può attivare all’interno progetto coinvolgono eccellenze accademiche, cliniche e industriali, con competenze altamente

specializzate e sinergiche rispetto alle aree tecnologiche di riferimento. In particolare: La Fondazione Bruno Kessler che ha competenze di eccellenza per la progettazione e fabbricazione di microsistemi grazie alle sue infrastrutture di micro e nanofabbricazione, fondamentali per l'ottimizzazione dei sensori. Il dipartimento di Chimica G.Ciamician dell'Università di Bologna che un leader internazionale nello sviluppo di sistemi fotochimici innovativi che possono essere usati per il sensing diretto di miRNA, senza amplificazione. Università degli Studi di Milano si è una competenza distintiva nella sintesi e caratterizzazione di breakable nanocages per applicazioni in ambito biosensori. Il Politecnico di Torino che ha competenze rilevanti per lo sviluppo dei moduli elettronici di controllo per il sensing. STMicroelectronics leader globale nei semiconduttori e dispositivi che potrebbe accelerare la transizione verso l'industrializzazione. Clonit S.r.l. azienda specializzata in diagnostica molecolare, si occupa di sviluppo di kit diagnostici in-vitro ed analisi su target biologici e validazione delle sequenze miRNA. L'Istituto Oncologico del Mediterraneo (IOM) che è specializzato nella sperimentazione preclinica tramite l'utilizzo di modelli cellulari in vitro e in-vivo con particolare focus sull'oncologia, anche di miRNA. Personal Genomics S.r.l. e la Fondazione IRCCS Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri hanno rilevanti competenze rispettivamente alle analisi genomiche e alla validazione farmacologica delle soluzioni sviluppate. Tra i partner internazionali, HSG-IMIT apporta competenze nella microfluidica applicata ai dispositivi diagnostici. CSEM e il Karlsruhe Institute of Technology che annovera competenze avanzate nella progettazione di sistemi miniaturizzati e diagnostica portatile.

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- UNINA-DF ha stabilito un network di ricerca con un ampio numero di istituzioni di nazionali ed internazionali come dimostrato dagli articoli scientifici in collaborazione pubblicati negli ultimi 3 anni nell'ambito delle tematiche affrontate dal progetto. A livello nazionale, UNINA-DF collabora con diverse Unità, enti di ricerca, e IRCCS su tematiche riconducibili a sintesi farmaceutica, nanotecnologie applicate al delivery di small drug, proteine e RNA, sviluppo di modelli complessi alternativi all'uso di animali e scienze omiche. Molte collaborazioni sono state avviate nell'ambito delle attività progettuali del CN, grazie alla presenza dei ricercatori di UNINA-DF in Spoke verticali e orizzontali a dimostrazione dell'efficacia del modello proposto dall'Hub per generare un network di ricerca solido e duraturo. A livello internazionale, con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento in ambito biotecnologie Nanotecnologie, scienze omiche e modelli preclinici avanzati, sono in corso collaborazioni con: University of Innsbruck, Michael Popp Institute (Austria): responsabile Prof. A. Rossi Fundação Osvaldo Cruz (Brasile): responsabile Prof. S. Galdiero Università di Jena, Institute of Pharmacy (Germany): responsabile Prof. A. Rossi Università di Urmia (Irana): responsabile Prof. J. Amato Università di Lodz (Polonia): responsabile Prof. C. Giancola University of Manchester (Regno Unito): responsabile Prof. G. Aviello University of Glasgow (Regno Unito): responsabili Proff. V. Costantino, Prof. P. Maffia Columbia University, Department of Psychiatry c/o (USA): responsabile Prof. M. Miniaci University of Nottingham, Department of Pharmacy (Regno Unito): responsabile Prof. C. Conte/F. Quaglia University of Munich, Department of Pharmacy (Germany): responsabile Prof. F. Ungaro Tel Aviv University, Department of Pharmacy (Israel): responsabile F. Quaglia

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Nell'ambito delle attività di ricerca il Dipartimento MEPRECC vanta una solida e multidisciplinare rete di collaborazioni: □ nazionali - Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC), - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, - Fondazione Salvatore Maugeri di Pavia, - INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, - IRCCS Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli, - IRCCS Istituti Fisioterapici



Ospitalieri, Regina Elena e San Gallicano, - IRCCS SYNLAB SDN, - ISMETT, Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione, - ISPRO - Istituto per la Prevenzione, lo Studio e la Rete Oncologica, - Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico - Istituto Ortopedico Rizzoli, - Istituto Nazionale Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani, - Istituto Oncologico del Mediterraneo, Viagrande Catania, - Istituto Superiore di Sanità, Roma, - SIAARTI, - Università degli Studi dell'Aquila, - Università degli Studi di Firenze, - Università degli Studi di Genova, - Università degli Studi di Milano-Bicocca, - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, - Università degli Studi di Parma, - Università degli Studi di Perugia, - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", - Università degli Studi di Roma Tor Vergata, - Università degli Studi di Sassari, - Università degli Studi di Trieste - Università della Campania "L. Vanvitelli", - Università di Pisa, - Università Magna Graecia di Catanzaro, - Università San Raffaele Roma, □ Internazionali Akademisch Medisch Centrum Bij De Universiteit Van Amsterdam, APOGENIX AG/GmbH, Heidelberg, (Germania), European Cancer Patient Coalition, GTCbio Stem Cell Research and Therapeutics, Institut National De La Sante Et De La Recherche Medicale, Karolinska Institutet, Learning Wizard, Masarykuv Onkologicky Ustav, National Center for Diabetes, Institute for Endocrinology and Diabetes, Schneider Children's Medical Center of Israel, Petah-Tikva, Israel, Netherlands Comprehensive Cancer Organisation, -Nordic Bioscience A/S, Rangos Research Center, Department of Pediatrics, Division of Immunogenetics, Children's Hospital of Pittsburgh, University of Pittsburgh, React4life S.P.A., Stichting Oncode Institute, Stichting Vumc Universiteit Leipzig, University of Michigan Health Department of Urology

➤ **12B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Il Dipartimento di Medicina di Precisione vanta collaborazioni internazionali con scienziati di chiara fama, tra cui J. Taberner ed E. Van Cutsem (oncologia del colon), H.G. Stunnenberg (epigenetica), E. Amler (nanotecnologie) e C. Croce (miRNA). Tali collaborazioni contribuiscono allo sviluppo della conoscenza e alla realizzazione di programmi di ricerca e alta formazione, anche tramite la partecipazione a network e consorzi internazionali. L'Ateneo supporta queste attività tramite l'Ufficio di Trasferimento Tecnologico (UTT), una struttura autonoma dedicata alla valorizzazione dei risultati della ricerca. L'UTT si occupa della gestione dei brevetti generati nei laboratori dell'Ateneo, supporta la creazione e crescita di spin-off accademici, e promuove iniziative di cooperazione con enti e imprese per la diffusione dell'innovazione. In particolare, l'ufficio cura il portafoglio brevetti, favorisce l'interazione tra know-how accademico e realtà imprenditoriali, e partecipa attivamente a iniziative strategiche di trasferimento tecnologico. Il Dipartimento dispone inoltre di una facility clinica di oncologia autorizzata per studi clinici di fase I, risorsa fondamentale per la transizione verso l'applicazione clinica dei risultati ottenuti. Grazie ai numerosi dati preliminari già disponibili e all'esperienza consolidata nel campo, le attività del Dipartimento favoriranno l'identificazione di nuovi biomarcatori circolanti, di nuovi bersagli molecolari e di terapie antitumorali.

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**

Innovation in Medicine for Personalized Care and Therapies

➤ **21C1.2: Acronimo Progetto**

*IMPACT*

➤ **12C1.3: Durata Progetto**

27

**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**

•(PE) 1.3 Partenariati estesi a Università, Centri di ricerca, imprese e finanziamento di progetti di ricerca

•(CN) 1.4 Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di campioni nazionali di R&S su alcune Key Enabling Technologies (KET's)

➤ **12C2.2: Caratteristiche integrative e incrementali del Progetto rispetto all'investimento PNRR**

Heal Italia, rappresenta il Polo d'Innovazione italiano per la Prevenzione, Diagnostica e Terapie innovative per la Medicina di Precisione. Il Polo "HEAL ITALIA – Health Extended ALLiance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine" è uno dei 14 partenariati finanziati nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e Ricerca" –Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" – Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU, a valere sull'Avviso pubblico del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) n. 341 del 15.03.2022. Grazie al PNRR, la Fondazione ha realizzato un network di "Facilities" composte di Laboratori ad alta tecnologia, infrastrutture per la ricerca e piattaforme tecnologiche in grado di supportare le filiere strategiche a servizio della Medicina di Precisione. Obiettivo fondamentale del Programma Heal Italia è sviluppare i percorsi funzionali ad agevolare il trasferimento all'impresa ed al mondo sanitario dei processi, delle competenze, delle innovazioni tecnologiche e dei risultati della ricerca. Attraverso l'utilizzo dell'intelligenza Artificiale (AI) si valorizzeranno i dati di tipo sperimentale e sanitario aggregati ed in fase di aggregazione quale strumento strategico di sviluppo in ambito di Medicina di Precisione, creando una reale sinergia fra la ricerca di base, la pratica clinica e l'industria nel mezzogiorno. Nell'ambito del Decreto Direttoriale n. 307 del 18.03.2025 la Fondazione Heal Italia si propone, in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di "Terapie Geniche e Farmaci a RNA" di creare una rete funzionale/produttiva di grandi industrie, PMI e start-up per potenziare, sulla base dei risultati conseguiti nel PE6, le capacità di ricerca e sviluppo di terapie

personalizzate in ambito oncologico e cardio-metabolico nelle regioni svantaggiate italiane, distribuita su 5 regioni del Mezzogiorno. Grazie alla collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA ed alla condivisione di competenze, piattaforme, dati e tecnologie la Fondazione si propone di costruire un Polo diffuso per la promozione dello sviluppo delle Biotecnologie Emergenti in ambito Farmaci Innovativi per la Medicina di Precisione in grado di tradurre i prodotti della ricerca in applicazioni per il mercato favorendone altresì il posizionamento a livello internazionale grazie ad un sistema in grado di aggregare in un unico ambito di dialogo tecnico e scientifico le migliori intelligenze, competenze accademiche, cliniche ed industriali su temi di ricerca che rappresentano importanti asset industriali. Nell'ambito del DM 307 Heal Italia ha l'obiettivo di implementare la catena del valore realizzata e di sostenere l'avanzamento tecnologico dei prodotti della ricerca prodotta grazie alla Misura 4- Componente 2 del PNRR, con programmi di trasferimento in grado di tradurre i prodotti della ricerca in applicazioni per il mercato. Quindi, le caratteristiche integrative e incrementali di questa proposta riguardano l'ampliamento della compagine a seguito della collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA per quanto riguarda lo sviluppo di nuovi farmaci e la loro mirata veicolazione ai pazienti, nonché, l'incremento delle piattaforme tecnologiche messe a disposizione del nuovo polo diffuso con un notevole vantaggio operativo per le cinque regioni svantaggiate coinvolte nel progetto.

### ➤ **12C2.3: Sinergie con i progetti del PNRR.**

Il Progetto IMPACT rappresenta un'iniziativa strategica integrata nei contesti nazionale ed europeo della ricerca e dell'innovazione, con particolare attenzione alle sinergie con la Missione 4 Componente 2 (M4C2) del PNRR e i principali programmi europei. L'obiettivo è massimizzare l'impatto dei risultati attesi tramite la condivisione di strategie, traiettorie di sviluppo e risorse con altri centri, consorzi e progetti sostenuti dal PNRR. IMPACT si allinea con le misure a sostegno della ricerca di base e applicata, il rafforzamento delle strutture di ricerca, la creazione di poli di eccellenza e la diffusione di tecnologie abilitanti, promuovendo la collaborazione multidisciplinare e il trasferimento tecnologico. La partecipazione attiva di università, centri di ricerca, PMI, laboratori e centri di innovazione garantisce una piena sinergia tra le attività di IMPACT e le altre linee di investimento del PNRR, valorizzando le competenze di alto profilo e favorendo la mobilità tra accademia e industria. IMPACT è coerente con i principali quadri programmatici nazionali e regionali, come il Fondo Italiano per le Scienze Applicate, volto a promuovere la competitività del sistema produttivo nazionale tramite la valorizzazione della ricerca industriale e dello sviluppo sperimentale. Le attività di ricerca nel dominio della salute sono in linea con il Piano Nazionale della Cronicità, il Piano Nazionale della Prevenzione e i piani nazionali e regionali della salute, con attenzione particolare alle patologie ad alto impatto epidemiologico e clinico, alle malattie rare e alle esigenze di innovazione del Servizio Sanitario Nazionale. Nel contesto del Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al PNRR, sono rilevanti le iniziative dedicate alla ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario, promosse dal Ministero dell'Università e della Ricerca, e l'Ecosistema Salute Innovativo, coordinato dal Ministero della Salute. Questi programmi finanziano la ricerca su tecnologie abilitanti, la creazione di reti clinico-traslazionali di eccellenza e la valorizzazione delle competenze esistenti, favorendo la collaborazione tra pubblico e privato e la creazione di opportunità occupazionali altamente qualificate. Le attività di IMPACT sono pienamente complementari e coerenti con questi obiettivi, promuovendo collaborazioni virtuose e lo scambio di risultati tra i diversi progetti finanziati. A livello europeo, IMPACT si collega a progetti come l'European Health Data & Evidence Network, che favorisce la standardizzazione e la condivisione di dati sanitari e lo sviluppo di ecosistemi assistenziali integrati per migliorare la qualità della vita degli anziani e promuovere l'interazione tra pazienti, caregiver e operatori sanitari. Queste collaborazioni internazionali rafforzano l'accesso a tecnologie abilitanti,

infrastrutture e competenze, favorendo l'integrazione di IMPACT nelle principali catene del valore europee. L'obiettivo trasversale di IMPACT è creare un polo funzionale diffuso massimizzando l'impatto della ricerca e dell'innovazione, integrando formazione, trasferimento tecnologico, supporto alle start-up e coinvolgimento della comunità locale su sostenibilità e innovazione. Il progetto mira a ridurre il mismatch tra domanda e offerta di competenze, promuovendo dottorati innovativi e la mobilità di ricercatori e prodotti verso il sistema produttivo, e a sviluppare strategie terapeutiche innovative per la diagnosi e il trattamento di neoplasie e malattie cardiometaboliche, con ricadute imprenditoriali e sociali sui territori coinvolti. In sintesi, IMPACT rappresenta un modello di integrazione tra politiche nazionali, regionali ed europee, capace di generare valore aggiunto per il sistema della ricerca, per le imprese e per la società nel suo complesso. Il Progetto IMPACT è stato sviluppato considerando le potenziali sinergie con le misure NRRP M4C2 per massimizzare l'impatto dei risultati attesi, prevedendo la condivisione di strategie e traiettorie con altri centri, consorzi o progetti NRRP. Heal Italia offrirà tecnologie abilitanti, progetti e competenze anche ad altri programmi NRRP, prevedendo possibili attività congiunte secondo le regole del NRRP. Il collegamento con le altre misure sarà garantito dalla partecipazione di università, centri di ricerca e PMI, oltre che dai laboratori e centri di innovazione coinvolti, abilitando piena sinergia con la Missione 4 Componente 2 del PNRR, in particolare con il Fondo per il Programma Nazionale della Ricerca (PNR), i Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), il rafforzamento delle strutture di ricerca, la creazione di "campioni nazionali" di R&S su tecnologie abilitanti chiave, il finanziamento di start-up, l'introduzione di dottorati innovativi e la promozione del reclutamento di ricercatori dal mondo produttivo. Nel Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al PNRR, si segnalano iniziative di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi nel settore salute e assistenza (MUR) e l'Ecosistema Salute Innovativo (Ministero della Salute). La misura "Iniziativa di ricerca per la salute" prevede il finanziamento di 500 milioni di euro per programmi di ricerca su tecnologie abilitanti in ambito sanitario, con quattro grandi iniziative basate su strumenti digitali, telemonitoraggio, reingegnerizzazione dei processi e data mining. L'Ecosistema Salute Innovativo, con un finanziamento di 80 milioni di euro, mira a creare reti clinico-traslazionali di eccellenza per valorizzare la ricerca biomedica nazionale, mettendo a sistema le competenze esistenti. Queste misure sono pienamente coerenti con tutte le attività del programma Heal Italia e mostrano molteplici sinergie in termini di collaborazioni e scambio di risultati della ricerca.

- 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.

## SICILIA, CAMPANIA, SARDEGNA, MOLISE, PUGLIA

### ➤ 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.

VENETO

### ➤ 12C3.3 – Regione di localizzazione del progetto

Il progetto IMPACT si colloca all'interno dell'Area Tematica Salute, alimentazione, qualità della vita ed in particolare nell'ambito delle traiettorie Medicina Rigenerativa, Predittiva e Personalizzata e Biotecnologie Bioinformatica e Sviluppo Farmaceutico. In particolare, il progetto ha l'obiettivo di creare una catena del valore nella medicina di precisione che, partendo dalla ricerca e sviluppo, arrivi fino alla generazione di prodotti e servizi innovativi e allo sviluppo delle tecnologie abilitanti per la realizzazione delle successive generazioni di prodotti per far crescere la ricchezza, migliorare la sua distribuzione e scommettere sulla possibilità di nuovi posti di lavoro. Tutto ciò attraverso la messa a sistema di due importanti HUB e 12 partners già finanziati nell'ambito del PNRR presenti in 5 regioni del mezzogiorno, che svilupperanno prodotti già verificati o in fase di verifica, portandoli ad un TLR elevato con ricadute pratiche importanti per il SSN e le industrie del settore farmaceutico. La creazione di un Polo diffuso di laboratori supportati da avanzate piattaforme tecnologiche che metteranno insieme le loro conoscenze grazie all'aiuto dell'intelligenza artificiale rappresenterà una delle fondamenta del sistema.

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

Sabrina Rita

### ➤ 12C4.3: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Cognome

Giglio

### ➤ 12C4.4: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Codice Fiscale

GGLSRN66H69B068A

### ➤ 12C4.5: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - E-Mail (non PEC)

sabrinar.giglio@unica.it

### ➤ 12C4.6: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Telefono

070 6093172

➤ **12C4.7: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - CV firmato digitalmente**

[CV Sabrina Giglio Europeo SIGU engl.pdf](#)

➤ **12C4.8: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Lettera di incarico come coordinatore scientifico di progetto**

➤ **12C4.9: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - UO di afferenza**

[Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT](#)

**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**

[ITALIA](#)

➤ **12C5.2: Responsabile Amministrativo del Progetto – Nome**

[LAURA](#)

➤ **12C5.3: Responsabile Amministrativo del Progetto - Cognome**

[LEONARDIS](#)

➤ **12C5.4: Responsabile Amministrativo del Progetto - Codice Fiscale**

[LNRLRA78H55G273Z](#)

➤ **12C5.5: Responsabile Amministrativo del Progetto - E-Mail (non PEC)**

[laura.leonardishealitalia@gmail.com](mailto:laura.leonardishealitalia@gmail.com)

➤ **12C5.6: Responsabile Amministrativo del Progetto - Telefono**

[3465103342](#)

➤ **12C5.7: Responsabile Amministrativo del Progetto - CV**

[CV Laura Leonardis 11 luglio 2025 -signed.pdf](#)

➤ **12C5.8: Responsabile Amministrativo del Progetto - Lettera di incarico**

**12C6 - Obiettivi e finalità del progetto**

➤ **12C6.1: Obiettivo e finalità del progetto**



Nell'ambito del DM 307 Heal Italia ha l'obiettivo di implementare la catena del valore realizzata e di sostenere l'avanzamento tecnologico dei prodotti della ricerca prodotti grazie alla Misura 4-Componente 2 del PNRR, con programmi di trasferimento in grado di tradurre i prodotti della ricerca in applicazioni per il mercato. Obiettivo chiave del progetto sarà dunque quello di tradurre i risultati scientifici in soluzioni applicabili, promuovendo l'adozione di innovazioni tecnologiche all'interno dei sistemi sanitari e delle industrie, favorendo così un impatto reale della ricerca sull'efficacia dei trattamenti e sull'accesso ai servizi sanitari avanzati. In tale contesto, IMPACT si avvarrà della collaborazione, con il Centro Nazionale per lo sviluppo di "Terapie Geniche e Farmaci a RNA", Centro finanziato con Decreto Direttoriale n. 1035 del 17 giugno 2022 nell'ambito della Missione 4 componente 2 del PNRR. Tale centro oggi aggrega 46 soggetti distribuiti in tutto il territorio nazionale con la missione di sviluppare la prossima generazione di medicinali per terapia genica basati su RNA, e diventare un modello di riferimento per la ricerca collaborativa nel panorama farmaceutico italiano e internazionale, creando una rete funzionale/produttiva di grandi industrie, PMI e start-up. La rete avrà lo scopo di potenziare, sulla base dei risultati conseguiti in precedenza nel PNRR, le capacità di ricerca e sviluppo di approcci personalizzati in ambito oncologico e cardiometabolico nelle regioni svantaggiate italiane, contribuendo all'implementazione della filiera Salute in ambito di predizione, prevenzione, diagnosi, prognosi, sviluppo di farmaci e devices, e servizi per la Sanità realizzando un'infrastruttura digitale distribuita su cinque regioni del Mezzogiorno. Questi approcci sono basati sulla caratterizzazione genetica, epigenetica e molecolare (varianti genomiche, livelli di espressione genica e biomarcatori) di fenotipi clinici eterogenei, al fine di migliorare l'efficacia delle attuali terapie, permettendo di scegliere il migliore farmaco molecolare, riducendo così gli effetti collaterali e portando così ad un miglioramento delle percentuali di risposta e della qualità di vita dei pazienti. In particolare, questo progetto si propone di portare la medicina personalizzata nell'ambito di alcuni tipi di cancro e alcune malattie cardiometaboliche, contribuendo alla realizzazione di approcci predittivi, preventivi, diagnostici e terapeutici più adatti alle caratteristiche di ogni paziente, anche attraverso la creazione di una rete diffusa sul territorio di centri di medicina personalizzata con complementari specializzazioni e moderne tecnologie di analisi. Il raggiungimento di questi obiettivi avverrà grazie all'applicazione di strumenti avanzati di intelligenza artificiale (IA), che stanno rivoluzionando il modo in cui prevenzione, diagnosi e trattamenti delle malattie vengono personalizzati per ogni individuo. La medicina di precisione si basa infatti sull'idea di adattare gli approcci, non solo alla patologia in atto, ma anche alle caratteristiche uniche di ciascuno, dal patrimonio genetico allo stile di vita e le condizioni di salute. Grazie all'IA, è possibile analizzare grandi quantità di dati clinici, genetici e biologici in modo rapido ed efficiente. Ad esempio, algoritmi avanzati possono identificare pattern nascosti nei dati genetici che indicano il rischio di sviluppare determinate patologie, come il cancro o le malattie cardiovascolari. Questo permette di intervenire sui fattori di rischio mediante strategie di prevenzione primaria e di agire precocemente e con trattamenti più mirati quando la malattia si è già sviluppata. Inoltre in quest'ultimo caso, l'IA viene utilizzata per sviluppare modelli predittivi che aiutano i medici sia a scegliere le terapie più efficaci per ogni paziente, riducendo gli effetti collaterali e migliorando i risultati clinici, oltre che a predire in modo più affidabile la prognosi. Gli obiettivi generali di IMPACT sono: 1. Utilizzare i profili genetici e molecolari già ottenuti attraverso tecniche di sequenziamento avanzato da diversi tipi di tumore, in particolare l'epatocarcinoma (HCC), il carcinoma mammario resistente ai farmaci (TNBC) ed i tumori della testa e del collo (TTC), analizzando come queste caratteristiche influenzano la risposta ai vari trattamenti terapeutici oncologici, la prognosi, e una migliore stratificazione dei pazienti. I dati derivanti dal sequenziamento del DNA libero circolante permetteranno di validare la biopsia liquida come approccio complementare alla diagnostica molecolare e sostitutivo dell'invasiva biopsia tissutale. Inoltre, si svilupperanno sistemi ottimizzati di "drug-delivery" e "wound healing" per la cura dell'HCC e dei TTC, neoplasie per le quali tuttora non esiste un trattamento farmacologico efficace. Il progetto si avvarrà di innovative le piattaforme Tumor-on-Chip (ToC) che permettono la coltura di cellule tumorali in ambienti tridimensionali dinamici e controllati, con possibilità di osservare in tempo reale la risposta ai trattamenti su tessuti tumorali e sani. L'integrazione con tecnologie come l'editing genetico CRISPR e di cellule derivate da pazienti, offre nuove prospettive per la progettazione di terapie personalizzate e per lo screening

farmacologico ad alto rendimento. Le piattaforme ToC di nuova generazione saranno basate su architetture microfluidiche modulari e versatili, per ricapitolare i principali eventi biologici coinvolti nello sviluppo e nella progressione del tumore, con un focus particolare sulla ricostruzione della complessità spazio-temporale del microambiente tumorale e delle sue interazioni dinamiche.

2. Implementare, in ambito predittivo e diagnostico, i marcatori molecolari e clinici individuati nei precedenti progetti al fine di arrivare ad una definizione personalizzata del rischio cardiometabolico, con specifica attenzione al ruolo del diabete, e sviluppare/riposizionare, in prospettiva del loro preciso uso clinico, farmaci in grado di prevenire/far regredire il diabete o ridurre le complicanze tardive.

3. Valutare l'efficacia delle terapie personalizzate in coorti di pazienti attraverso studi clinici pilota per validare le terapie personalizzate basate sui risultati ottenuti e disegnare un protocollo di medicina personalizzata applicabile in ambito clinico attraverso specifici "clinical trials". Sviluppare modelli predittivi per guidare scelte terapeutiche personalizzate attraverso la messa a punto di algoritmi per la prescrizione che integrino dati genetici, clinici e di risposta alle terapie. In particolare, si svilupperà un modello innovativo di medicina di precisione e personalizzata che utilizzi dati farmacogenomici per guidare le decisioni terapeutiche nella pratica clinica quotidiana che permetterà di arrivare al "passaporto farmacogenetico". L'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel progetto consentirà di sviluppare sofisticati modelli predittivi multi-parametrici personalizzati. Il progetto si articola in tre aree dedicate a: 1) Predizione e diagnosi; 2) Sviluppo, riposizionamento e somministrazione mirata di farmaci; 3) Terapie personalizzate. Si prevedono le seguenti azioni specifiche:

**PREDIZIONE E DIAGNOSI** In questa parte del progetto verranno utilizzate le banche dati e competenze già presenti presso le istituzioni partecipanti al progetto quali le Università di Cagliari e Napoli, gli IRCCS Neuromed e Pascale, l'Università di Foggia, la Biogem e SYNLAB SDN, i quali, mediante studi di genomica, epigenomica, trascrittomica e proteomica hanno identificato biomarcatori funzionali a migliorare la predizione e la diagnosi di malattie complesse quali alcune forme del cancro, (HCC, TNBC e tumori testa-collo) e alcuni fattori di rischio per malattie cardiometaboliche (diabete in particolare). Verranno potenziati protocolli predittivi e diagnostici che combinano dati clinici e molecolari, permettendo una puntuale definizione nosologica del singolo paziente. Saranno utilizzati algoritmi di intelligenza artificiale per interpretare i dati molecolari e per lo sviluppo di report personalizzati per ogni paziente. Verranno sviluppate nanoparticelle funzionalizzate che possano riconoscere biomarcatori specifici nel sangue o nei tessuti, permettendo diagnosi precoci e accurate. Tali nanoparticelle potranno essere utilizzate in tecniche di imaging avanzate, migliorando la sensibilità e la specificità delle analisi.

**SVILUPPO, RIPOSIZIONAMENTO E SOMMINISTRAZIONE MIRATA DI FARMACI** Sempre basandosi su quanto conseguito o in fase di completamento nelle progettualità "Heal Italia" e "Terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA", questa parte della proposta intende sviluppare ulteriormente e/o riposizionare farmaci per le patologie oggetto del presente piano, fino e in alcuni casi oltre la soglia del loro impiego clinico, al contempo implementando sistemi nanotecnologici innovativi per migliorare la somministrazione mirata di farmaci e il loro monitoraggio. In particolare, da quest'ultimo punto di vista si svilupperanno presso le Università di Bari e Napoli "nanocarriers" o biomateriali stampabili 3D che trasportino farmaci direttamente alle cellule malate o ai tessuti coinvolti, riducendone gli effetti collaterali e aumentandone l'efficacia terapeutica. Inoltre, verrà implementato l'uso di nanoparticelle caricate con piccole molecole o miRNA identificati nel corso dei precedenti progetti, in grado di rilasciare il farmaco solo in presenza di determinati segnali molecolari associati alla malattia. Si prevede anche la maturazione di sensori nanotecnologici impiantabili o indossabili per il monitoraggio in tempo reale di parametri vitali e specifici biomarcatori, consentendo un aggiustamento tempestivo delle terapie. Questi nuovi dispositivi porteranno a trattamenti più efficaci e personalizzati con una riduzione degli effetti collaterali e dei costi sanitari. Tutto ciò può rivoluzionare la medicina di precisione, rendendo le terapie più mirate, sicure, efficaci e adattate alle caratteristiche molecolari e cliniche di ogni paziente. Di particolare interesse sono i nanovettori lipidici trasportanti proteine-recettore chimeriche (CAR) anti GD2 che offrono la possibilità di ingegnerizzare in-vivo i linfociti del paziente, equipaggiando efficacemente le cellule T con istruzioni CAR per un potenziato riconoscimento e attacco ai tumori, senza l'uso di vettori virali sviluppati dall'Università di Salerno.

**TERAPIE PERSONALIZZATE** Questa terza valenza del progetto intende avviare verso la pratica

clinica e/o implementare l'uso clinico di parte di quanto esposto nei precedenti paragrafi. Per quanto riguarda il contesto oncologico, negli ultimi anni i vaccini a RNA hanno mostrato un grande potenziale come strumenti innovativi per stimolare il sistema immunitario contro le cellule tumorali. Questi vaccini sfruttano la capacità dell'RNA di codificare antigeni specifici, permettendo al corpo di riconoscere e combattere le cellule cancerose in modo mirato. Tale approccio può rappresentare quindi una strategia personalizzata e meno invasiva rispetto alle terapie tradizionali, e con ulteriori studi e sviluppi potrebbe diventare una componente chiave nella lotta contro il cancro. Il nostro progetto svilupperà con il contributo del CRP CVBF un "clinical trial" di fase I/II su un vaccino a RNA basato sui profili antigenici di pazienti con HCC. Si valuterà l'efficacia del vaccino nello stimolare una risposta immunitaria contro il tumore nonché la sua sicurezza e tollerabilità in modelli clinici. Le fasi di selezione degli antigeni, il disegno delle molecole di RNA che codificano gli antigeni selezionati, ottimizzate per una rapida produzione e alta efficacia e la valutazione del vaccino in modelli animali per verificare la risposta immunitaria e l'efficacia contro il tumore sono stati già portati a termine dall'unità del IRCCS "Pascale" di Napoli.

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

- Biotecnologie: Biotecnologie industriali e ambientali, Biotecnologie per la salute e farmaceutiche, Biotecnologie agroalimentari

### ➤ 12C7.4: Tecnologie abilitanti chiave (KETs) che saranno sviluppate nel progetto con i risultati attesi

- Biotecnologie: Biotecnologie industriali e ambientali, Biotecnologie per la salute e farmaceutiche, Biotecnologie agroalimentari

### ➤ 12C7.5: Ambito tecnologico del Progetto

Il Core di Heal Italia è rappresentato dallo sviluppo di Biotecnologie della Salute per la Medicina di Precisione, includendo l'integrazione e la convergenza con tecnologie deeptech come l'intelligenza artificiale, il quantum computing, i nanomateriali, la microelettronica e i materiali avanzati, contribuendo ad aprire a nuovi scenari e straordinarie possibilità per il progresso della Medicina di Precisione. Heal Italia, in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di

“Terapie Geniche e Farmaci a RNA”, coordinando un numero rilevante di PMI, grandi imprese, start up innovative, organismi di ricerca, Università, Ospedali, IRCCS, ha a disposizione ambiti tecnologici al passo con le migliori organizzazioni di ricerca, fra loro pienamente integrati. Inoltre, Heal Italia ha stabilito proficui contatti di collaborazione con alcune delle principali istituzioni di ricerca a livello internazionale quali la Cornell University a New York, la Harvard University a Boston, l’Institute Gustav Roussy a Parigi, che danno un importante respiro internazionale ai progetti della Fondazione. Infine, nel corso dello sviluppo del Partenariato 6 (PE6) del PNRR, Heal Italia ha creato una rete di Centri di Medicina di Precisione che saranno messi a sistema con quelli sviluppati dal Centro Nazionale per lo sviluppo di “Terapie Geniche e Farmaci a RNA”; alcuni di questi sono già presenti nelle regioni svantaggiate. Tra gli ambiti tecnologici a disposizione del progetto IMPACT riportiamo: 1. Genomica e sequenziamento del DNA ed RNA: Questa tecnologia permette di analizzare il patrimonio genetico di un individuo, identificando varianti genetiche che possono influenzare la salute, la risposta ai farmaci o il rischio di malattie. Heal Italia coordina 2 centri di medicina di precisione che coprono tutte le omiche di cui uno a Sardegna e l’altro in Campania. 2. Intelligenza artificiale (IA): L’IA aiuta a interpretare grandi quantità di dati clinici, molecolari e di imaging, facilitando diagnosi più rapide e accurate. Inoltre, può prevedere l’andamento di una malattia o suggerire trattamenti ottimali, rendendo le cure più mirate. 3. Big Data e analisi dei dati: La raccolta e l’analisi di enormi quantità di dati clinici, genetici e di stile di vita permettono di individuare pattern e correlazioni utili per personalizzare le terapie e migliorare la prevenzione. 4. Imaging medico avanzato: Tecnologie come la risonanza magnetica, la tomografia computerizzata e l’imaging molecolare forniscono immagini dettagliate del corpo, aiutando a diagnosticare precocemente malattie e a pianificare interventi con grande precisione. In questo ambito è di rilievo il contributo dell’IRCCS SYNLAB di Napoli. 5. Tecnologie di biotecnologia per la terapia genica e cellulare: Queste innovazioni consentono di sviluppare trattamenti che agiscono direttamente sul DNA o sulle cellule, correggendo difetti genetici o combattendo malattie come il cancro o le malattie cardiometaboliche. Sono presenti queste tecnologie in tutti gli Atenei coinvolti nel progetto; di particolare interesse è il contributo dell’Università di Salerno. 6. Wearable e dispositivi di monitoraggio: Dispositivi indossabili come smartwatch o sensori biometrici permettono di monitorare costantemente i parametri di salute inclusa la rivelazione di “biomarkers” molecolari, fornendo dati utili per adattare le terapie in tempo reale, ad esempio il termociclatore portatile proposto dall’Università di Messina. La combinazione di queste innovazioni apre nuove strade per migliorare la qualità della vita di tanti pazienti. Questo progetto permetterà di portare vicino al letto del paziente ed in ambito industriale numerose progettualità attualmente in corso presso le Istituzioni partecipanti.

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

La progettualità IMPACT intende trasformare il paradigma della medicina di precisione, promuovendo un approccio integrato, innovativo e sostenibile che generi valore aggiunto per il sistema sanitario, la ricerca, le imprese e la società nel suo complesso. Impatto clinico e sanitario - Miglioramento degli outcome clinici attraverso la personalizzazione dei percorsi di prevenzione, diagnosi e terapia basati su parametri personalizzati; - Ottimizzazione delle risorse sanitarie e riduzione dei costi, grazie a interventi mirati e più efficaci, con particolare attenzione alle patologie ad alto impatto epidemiologico quali tumori malattie cardiovascolari; - Miglioramento della qualità di vita dei pazienti e riduzione della mortalità, grazie a diagnosi precoce, stratificazione del rischio e terapie personalizzate. Impatto scientifico e tecnologico - Sviluppo e validazione di modelli predittivi personalizzati avanzati e algoritmi di intelligenza artificiale specifici, in grado di identificare biomarcatori e predire la risposta ai trattamenti del singolo individuo; - Rafforzamento della rete tra ricerca, sanità e industria, accelerando il trasferimento tecnologico e la diffusione delle innovazioni nella pratica clinica e industriale; - Valorizzazione delle biobanche e dei dati longitudinali, creando un patrimonio per la ricerca futura e opportunità di collaborazioni internazionali. Impatto economico e sociale - Promozione della competitività del sistema produttivo nazionale, favorendo la creazione di start-up, la valorizzazione della ricerca industriale e lo sviluppo di soluzioni innovative per la salute; - Formazione di nuove competenze e crescita di una nuova generazione di ricercatori e professionisti della salute, riducendo il mismatch tra domanda e offerta di competenze; - Generazione di ricadute imprenditoriali e sociali sulle regioni del mezzogiorno, con la creazione di opportunità occupazionali altamente qualificate e il rafforzamento dell'ecosistema della medicina di precisione attraverso la creazione di un polo diffuso di piattaforme tecnologiche avanzate. Impatto internazionale - Posizionamento di IMPACT e dei suoi partner nella filiera globale della medicina di precisione favorendo la partecipazione a reti e progetti europei e internazionali; - Diffusione di modelli, strumenti e policy replicabili e scalabili su scala nazionale e internazionale, contribuendo alla crescita dell'ecosistema della medicina di precisione in Europa e nel mondo.

### ➤ 12C8.2: Grado di prossimità al mercato delle soluzioni proposte e rilevanza dell'avanzamento tecnologico e del livello di maturità tecnologica atteso dal progetto

La Fondazione Heal Italia si propone, in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA di creare una rete funzionale/produttiva di grandi industrie, PMI e start-up e Istituzioni di ricerca per potenziare i risultati conseguiti nel corso del PNRR per arrivare a sviluppare diagnosi e terapie personalizzate in ambito oncologico, cardio-metabolico nelle regioni svantaggiate italiane. Questa struttura contribuirà all'implementazione della filiera Salute in ambito Farmaci, Devices e servizi per la Sanità ed alla realizzazione di un'infrastruttura digitale distribuita su 5 regioni del Mezzogiorno. Questo piano attiverà percorsi di accelerazione, offrendo un servizio strutturato di supporto allo sviluppo di Proof of Concept (PoC) e strategie Go-to-Market, con l'obiettivo di accompagnare le startup, i gruppi di ricerca e le imprese partners e presenti nel Mezzogiorno, nello sviluppo di soluzioni innovative pronte per essere validate e introdotte sul mercato. Il risultato atteso di questa attività sarà: la traduzione di idee progettuali a TLR medio/basso in soluzioni concrete e validate attraverso prototipi e progetti pilota che portino alla realizzazione di soluzioni precliniche validate e dotate di strategie mirate di accesso al mercato anche attraverso la predisposizione di un business plan orientato al fundraising e alla crescita. Il nascente Polo sarà supportato dalla partecipazione di tutta la partnership, da un sistema organizzato



di piattaforme Tecnologie e servizi dell'Hub, in grado inoltre per poter accelerare lo sviluppo ed il posizionamento sul mercato delle start-up e spin-off afferenti al vivaio sia di Heal Italia che del Centro Nazionale "Terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA". In qualità di Polo Tecnologico, la Fondazione Heal Italia supporta il processo di introduzione/implementazione e sperimentazione delle tecnologie avanzate 5.0 in ambito di Medicina di Precisione, sviluppando nuovi modelli e approcci per la ricerca preclinica, per le applicazioni cliniche e la Medicina traslazionale nella lotta alle patologie cronico-degenerative. Con riferimento primario alla filiera della farmaceutica, dei devices, dei servizi digitali e di Digital Medicine per la sanità pubblica e privata. In particolare ci aspettiamo di produrre nuovi nonocarriers specifici per farmaci innovativi (ad esempio specifici per i mitocondri) capaci di raggiungere in maniera mirata il bersaglio terapeutico. Devices portatili capaci di rilevare mediante tecnologie innovative biomarkers specifici in ambito oncologico. Le fasi propedeutiche tecniche e amministrative per iniziare a produrre un vaccino ad RNA capace di bloccare l'epatocarcinoma. Tutto questo grazie alla presenza e la messa a comune nel polo delle più sofisticate tecnologie in ambito chimico/fisico e biotecnologico in ambito medico che verranno ulteriormente implementate e condivisi grazie a questo progetto. Il progetto mira, dunque ad accrescere la capacità dei territori del mezzogiorno coinvolti ad acquisire, implementare e valorizzare conoscenze e competenze in ambito di sviluppo di tecnologie 5.0. applicate alle Scienze della vita con riferimento prioritario alle cosiddette Tecnologie STEP : Intelligenza Artificiale, Big data, Quantum Computing quale driver di sviluppo e di competitività sul mercato

➤ **12C8.3: Descrivere lo scenario TRL di partenza auspicato**

- TRL 4 – Validazione di laboratorio della tecnologia

➤ **12C8.4: Descrivere lo scenario TRL di arrivo auspicato**

- TRL 7 – Dimostrazione del prototipo in ambiente operativo

➤ **12C8.5: Giustificare i TRL di partenza e arrivo indicati**

Il progetto IMPACT nasce dalle esperienze sperimentali maturate nell'ambito del Partenariato Esteso 6 "Heal Italia" e il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA che nel corso degli ultimi due anni hanno accumulato numerose evidenze a livello preclinico in ambito oncologico e nelle malattie cardiometaboliche. Queste evidenze sperimentali sono state finora validate in vitro e in vivo (modelli animali, organoidi, tumor-on-chip), si sono inoltre sviluppate procedure operative standard per la raccolta e gestione dei dati e campioni. In particolare, sono state fatte analisi multi-omiche, sviluppo di algoritmi predittivi e sviluppo di modelli di intelligenza artificiale che sono in fase finale di validazione in laboratorio e in modelli preclinici (modelli animali e coorti iniziali di pazienti), ma non ancora integrate o validate su larga scala in ambiente clinico reale. Questi elementi corrispondono a un livello di maturità tecnologica intermedio, infatti l'integrazione e la validazione su coorti reali, lo sviluppo di modelli in vitro e in vivo e la strutturazione di biorepositori armonizzati sono tipici di un TRL 4-5. Sulla base di quanto riportato nel punto precedente il progetto mira a: 1. Sviluppare e validare algoritmi predittivi e modelli di intelligenza artificiale in ambito oncologico e per le malattie cardiometaboliche per migliorare la stratificazione del rischio e la personalizzazione delle terapie. 2. Implementare protocolli di screening e percorsi diagnostico-terapeutici personalizzati in ambito clinico reale. 3. Trasferire e validare i risultati in ambito clinico, coinvolgendo una Contract Research Organization (CRO) per studi pilota e validazioni su pazienti come nel caso del vaccino ad RNA da parte dall'IRCCS "Pascale di Napoli". 4. Generare raccomandazioni di politica clinica, linee guida cliniche, strumenti diagnostici e terapeutici pronti per l'adozione nella pratica sanitaria nazionale e internazionale. Questi obiettivi corrispondono ai livelli più alti della scala TRL tipici di un TRL 7-8: In prospettiva, la scalabilità e la replicabilità del modello, la generazione di linee guida e la possibilità di trasferimento internazionale potrebbero portare, a progetto concluso e con ulteriore validazione, anche a un TRL 9 (sistema implementato e utilizzato su scala nazionale/internazionale), ma l'obiettivo realistico per la durata progettuale è il raggiungimento del TRL 7-8. Infatti, il progetto IMPACT partendo da un TRL 4-5 ambisce ad arrivare ad un TRL 7-8.



Questa progressione è giustificata dalla natura traslazionale del progetto, che parte dalle solide basi di ricerca e sviluppo preclinico messe in campo dai due HUB capofila del progetto e dalla qualificata e complementare selezione delle istituzioni partecipanti che permettono al progetto di poter puntare all'adozione e validazione in contesti clinici reali dei prodotti della ricerca già in possesso, con un impatto diretto sulla pratica sanitaria e la salute pubblica.

➤ **12C8.6: Filiera/e prioritaria S3 interessata dal Progetto e contributo innovativo atteso**

SALUTE

➤ **12C8.7: Riconducibilità ad ambiti di transizione verde/digitale**

Il progetto interviene sulla filiera delle Biotecnologie per le Scienze della Vita, creando luoghi virtuali e fisici, progettati per costruire insieme alle amministrazioni regionali un sistema accessibile per le imprese del mezzogiorno, attraverso la realizzazione di percorsi funzionali alla transizione digitale delle PMI. Il progetto incoraggia e facilita la costruzione di un raccordo tra mondo dell'impresa e della ricerca generando ricadute per il mezzogiorno. Si parte dal fabbisogno rilevato sia attraverso gli osservatori privilegiati rappresentanti dai soggetti proponenti incrociato con le informazioni acquisite dall'analisi dei principali documenti di politica economica e della ricerca (S-3 delle regioni, Documenti Economia e Finanza, Rapporto Svimez 2025 ecc). Si interverrà sul tema del supporto alla transizione digitale delle imprese, portando sulle regioni del mezzogiorno i frutti delle esperienze maturate in tre anni di attività di filiera avviate grazie al PNRR che ha consentito di accorciare la distanza tra ricerca ed industria e di avviare un cambiamento culturale in cui le imprese collaborano con le Università e viceversa. Il Progetto si propone di intervenire sul tessuto meridionale, caratterizzato dalla presenza di imprese piccole meno produttive rispetto alle grandi aziende del Nord, meno aperte alla concorrenza internazionale e con una quota più bassa di addetti in settori ad elevato contenuto tecnologico. Obiettivo del progetto è quello di continuare a potenziare le filiere strategiche implementare grazie al PNRR innestando su territori del sud assets fondamentali per l'economia dell'innovazione rappresentati dalle Biotecnologie per la Salute destinati a dominare i mercati. Grazie al Polo diffuso che sarà creato le imprese potranno accedere ad un sistema di infrastrutture digitali che evidenzieranno come qualunque mercato sia nel contesto attuale legato all'acquisizione di conoscenze e competenze correlato all'utilizzo di tecnologie digitali.

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.**

Il progetto garantisce il pieno rispetto del principio "Do No Significant Harm" (DNSH) ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852, integrando misure di mitigazione dei rischi ambientali in tutte le attività. I fattori di rischio potenziali, legati principalmente all'operatività dei laboratori (es. gestione dei rifiuti biologici e chimici, consumo energetico delle apparecchiature, produzione di acque reflue), saranno mitigati attraverso: adozione di protocolli operativi standard

(SOP) per la gestione sicura dei campioni e delle sostanze; implementazione di sistemi di smaltimento certificati per i rifiuti speciali; acquisizione di strumentazioni ad alta efficienza energetica (es. frigoriferi -80°C con sistemi di backup efficienti); utilizzo di fonti energetiche rinnovabili laddove possibile; monitoraggio continuo dei consumi e delle emissioni. Saranno adottate tutte le prescrizioni del Rapporto Ambientale del PN RIC 2021-2027 e applicati gli standard di settore (es. ISO 14001 per la gestione ambientale) e la normativa ambientale nazionale ed europea vigente. Ogni attività sarà sottoposta a una valutazione preliminare di impatto ambientale per assicurare la conformità e minimizzare l'impronta ecologica, contribuendo alla transizione verde

#### ➤ **12C9.2: Rappresentazione dei fattori di rischio e azioni di mitigazione previste**

In un progetto di medicina di precisione, i fattori di rischio possono essere molteplici e riguardano sia aspetti scientifici e tecnologici, ma anche etici, organizzativi e finanziari. Nel progetto IMPACT abbiamo pianificato una attenta pre- valutazione dei rischi e un piano per mitigarli, coinvolgendo esperti multidisciplinari (clinici, bioinformatici, giuristi, ecc.). Tuttavia, è importante sottolineare che i fattori di rischio relativi a questo progetto sono limitati. Infatti, il progetto è stato costruito a partire dai dati disponibili e già validati dai due Hub presentatori del progetto. Inoltre, la messa a sistema delle piattaforme tecnologiche presenti nei due Hub renderà più fattibili gli obiettivi riportati nella proposta. Alcuni degli obiettivi sono sviluppati in collaborazione fra più partecipanti riducendo in maniera importante i rischi di non successo. I responsabili dei vari “work packages” svolgeranno una costante azione di monitoraggio dei risultati ottenuti identificando in tempo reale eventuali difficoltà realizzative nell’ottenimento degli stessi avendo così il tempo di mitigarne l’impatto ricercando soluzioni alternative all’interno del Polo. Inoltre, il progetto adotta una metodologia proattiva di Risk Management, ispirata alle linee guida del PMBoK®, per identificare, valutare e mitigare i potenziali fattori di rischio. Gestire il rischio significa catturare la realtà dei fenomeni esercitando un ascolto continuo. In questo modo diventa possibile agire sulle variabili organizzative e sui processi per mettere in atto le misure preventive di contenimento degli eventi avversi. La Fondazione Heal Italia applicherà la disciplina del Risk Management ispirandosi alle linee guida del PMBoK®. L'attività di Risk Management si caratterizza con un’iniziale analisi dei rischi accompagnata da un costante monitoraggio dei problemi potenziali già noti per cogliere quelli non anticipabili - in quanto generati dallo svolgimento del progetto stesso.

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**

La Fondazione Heal Italia, in collaborazione con il Centro Nazionale “Terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA”, ha l’obiettivo di implementare la catena del valore realizzata attraverso l’avanzamento tecnologico dei prodotti della ricerca sviluppati grazie al PNRR, con programmi di trasferimento ad elevato TLR in grado di promuovere tali prodotti in applicazioni per il mercato. Obiettivo del presente progetto è tradurre i risultati scientifici all’interno del Sistema Sanitario Nazionale e delle industrie, favorendo così un impatto diretto della ricerca sulla salute. Il Polo Heal Italia aggregando PMI, grandi imprese, start up, Università e IRCCS secondo un modello diffuso di innovation HUB, si propone quale agente promotore dell’innovazione su base nazionale, anche grazie ai Centri di Medicina di Precisione sviluppati nel mezzogiorno. Specificatamente, mediante l’utilizzo di strumenti avanzati di intelligenza artificiale (che consente

di integrare le caratteristiche uniche di ciascun individuo, basandosi su stato di salute, patrimonio genetico e stile di vita) il progetto intende sviluppare e applicare approcci personalizzati innovativi in alcune patologie oncologiche e cardiometaboliche, relativamente alla loro predizione, prevenzione, diagnosi e terapia.

#### ➤ **12C10.2: Abstract esteso della proposta**

Il progetto IMPACT, attraverso la creazione di una filiera strategica della ricerca sulla Medicina di Precisione nelle Regioni meno sviluppate, in coerenza con l'articolo 5 lettera A dell'Avviso intende realizzare attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale finalizzate a introdurre significativi avanzamenti tecnologici con un miglioramento del livello di maturità tecnologica da un TRL di partenza pari almeno a 4 a un TRL pari almeno a 7 in relazione alla filiera strategica della ricerca in ambito Salute. In particolare, il progetto IMPACT riguarda ricerca, sviluppo e innovazione di tecnologie, prodotti e processi nell'ambito della Medicina di Precisione e delle terapie innovative a cui sono associati i relativi percorsi di trasferimento tecnologico. Tale approccio è coerente con le traiettorie di sviluppo tecnologico individuate dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI 2021-27) che fa largo uso di tecnologie abilitanti fondamentali (Key Enabling Technologies, "KETs"). Questo porterà ad un impatto misurabile in termini di vantaggio competitivo rispetto alle soluzioni già esistenti. Tale impatto, attraverso la partnership e un approccio di rete diffusa su tutto il territorio nazionale, poggia le sue basi sulla collaborazione tra il mondo accademico e della ricerca e l'industria, anche grazie alle reti già costituite presso i due HUB (Capofila e Partner). Tali reti, infatti, a prescindere dalla composizione iniziale o delle compagini societarie, sono allargate a tutto l'insieme dei beneficiari dei Bandi a Cascata e rappresentano, pertanto, una solida base di conoscenze, tecnologie e laboratori, campi di applicazione a servizio dell'ulteriore sviluppo, anche in chiave di sostenibilità, delle attività progettuali previste che prevedono di avvalersi anche della ricerca contrattuale. Le attività proposte presentano un carattere integrativo e incrementale rispetto agli investimenti già realizzati attraverso il PNRR e, attraverso la presentazione della proposta in forma congiunta fra due HUB, si punta al rafforzamento delle filiere tecnologiche delle Regioni Meno Sviluppate per favorire lo sviluppo di innovazione e il rafforzamento della competitività nell'ambito delle imprese alle catene del valore europee e globali sulla medicina personalizzata. Inoltre, considerato che il contesto del settore medico/biomedico, sia in termini di servizi che di ricerca, ha un rilevante impatto sull'ambiente le attività di ricerca saranno condotte secondo i principi della green economy (ad esempio con approcci da green chemistry nella sintesi di sistemi molecolari) e più in generale dell'economia circolare in relazione all'ottimizzazione dei processi con ridotto uso di risorse essenziali per il pianeta quali acqua ed energia anche attraverso la progettazione di soluzioni e processi automatizzati e ottimizzabili attraverso analisi di processo che si avvalgano anche dell'intelligenza artificiale. La scelta di Heal Italia quale hub capofila risiede nel fatto che la Fondazione Heal Italia, rappresenta il Polo d'Innovazione italiano per la Predizione, la Prevenzione, la Diagnostica e le Terapie innovative per la Medicina di Precisione. Il Polo "HEAL ITALIA – Health Extended ALLiance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine" (HI) è uno dei 14 partenariati finanziati nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e Ricerca" – Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" – Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU, a valere sull'Avviso pubblico del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)n. 341 del 15.03.2022. HI ha l'obiettivo di sostenere le filiere della ricerca, indirizzare l'imprenditorialità scientifica ed accelerare lo sviluppo di soluzioni ad alto impatto clinico e produttivo nei settori della Medicina di Precisione e delle Biotecnologie per la Salute, promuovendone il posizionamento anche attraverso la partecipazione attiva allo sviluppo di catene del valore considerate strategiche a livello internazionale e con riferimento primario alla filiera della farmaceutica, dei devices, dei servizi digitali e di Digital Medicine per la sanità pubblica e privata. la Fondazione HI supporta e facilita il trasferimento di tecnologie, favorisce la condivisione tra strutture e lo scambio di conoscenze e competenze. HI ha infatti l'obiettivo di

promuovere la Medicina di precisione quale ideale di scienza medica, sempre più alla portata di ciascun operatore al fine di consolidare un nuovo approccio che unisca predizione, prevenzione, diagnosi e terapie in una logica di predizione di rischi elevati di contrarre una patologia o prevedere come funzionerà una determinata terapia. La medicina di precisione, o personalizzata, è un approccio alla cura che mira a adattare la prevenzione, la diagnosi e il trattamento delle malattie alle caratteristiche individuali di ogni paziente. Questo avviene utilizzando informazioni specifiche come la genetica, lo stile di vita e le caratteristiche fisiologiche per "cucire" la terapia in modo più preciso. La medicina di precisione si basa sull'analisi di dati individuali, come quelli genetici, per identificare i trattamenti più efficaci, consente un monitoraggio più preciso dell'evoluzione della malattia e permette di adattare il trattamento in base ai risultati. Utilizza tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale per analizzare grandi quantità di dati e individuare pattern che aiutano a personalizzare la cura. La medicina di precisione può portare a trattamenti più efficaci, a una riduzione degli effetti collaterali e a un miglioramento della qualità della vita dei pazienti. In prima fila in questo nuovo approccio si posizionano ad esempio gli ambiti dell'oncologia che sposta l'attenzione della sede del tumore al modello mutazionale della patologia. HI presenta il vantaggio dell'aggregazione di contesti differenti (accademico, industriale e clinico) che coesistono in uno stesso macro-Laboratorio Virtuale di ricerca e sviluppo rappresentato dai macro - network tematici caratterizzati dall'interdisciplinarietà e dalla condivisione di tecnologie e strumenti a servizio della Medicina di Precisione. Le aree core comprendono la lotta al cancro, alle malattie cardiovascolari e alle malattie metaboliche. Per realizzare questa visione, HI è stata strutturata in otto macro-ambiti di ricerca tematici, concentrati ciascuno in uno Spoke di riferimento, organizzati in un flusso di lavoro che ha consentito di coprire dall'acquisizione dei dati e dallo sviluppo dei modelli, alla diagnostica di precisione, alle terapie innovative e alle strategie di prevenzione, fino alla generazione di strumenti clinici basati su nuovi dispositivi e tecnologie. Gli otto ambiti - Holistic Nosology, Intelligent Health, Prediction Models, Precision Diagnostic, Next-Gen Therapeutics, Healthy Toolbox, Prevention Strategies, Clinical Exploitation – sono fortemente interconnessi tra loro e con il sistema dei servizi realizzato dall'HUB e rappresentano ad otto mesi dalla fine del Programma (28 -02-2026) otto filiere interdipendenti fondate sulla ricerca. Le Filiere sono supportate dall'accesso ad un Ecosistema di: - competenze interdisciplinari (oltre 350 scienziati e tecnologi esperti in vari ambiti disciplinari ed oltre 240 nuovi ricercatori assunti grazie al Programma) - Un sistema di 12 Biobanche coordinate dall'Istituto Superiore di sanità dislocate in tutta Italia, che si arricchisce di tre nuove Biobanche nel mezzogiorno (Sardegna, Sicilia, Puglia), supportate dalla Fondazione Heal Italia e nate dunque grazie al PNRR, a cui si collega inoltre la possibilità di accesso all'Infrastruttura europea BBMRI, grazie all'accordo siglato tra Fondazione Heal Italia ed il Nodo Italiano di BBMRI; · una rete di cinque GMP · due importati coorti: quella del progetto Genoma Sardo e quella dei Moli-sanli (persone sane seguite da un punto di vista sanitario da oltre 20 anni) · un'infrastruttura unica del dato sperimentale e clinico che rende possibile il dialogo tra "database" e piattaforme di dati clinici. Tale Infrastruttura consente l'accesso ai dati raccolti per patologia dagli Enti e di valorizzarli ai fini della ricerca clinica e traslazionale con l'obiettivo di velocizzare il processo di identificazione di terapie innovative e personalizzate · Una rete di Laboratori ad alta tecnologia a supporto delle scienze omiche. · Una rete di tecnologie e piattaforme di calcolo, di sistemi di Intelligenza artificiale applicate a servizio della filiera · Una rete di registri pazienti e di Molecular Tumor Board attivati presso Ospedali e IRCCS · Vari Clinical trials in corso Nell'ambito del Decreto Direttoriale n. 307 del 18.03.2025 la Fondazione HI si propone, in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA di creare una rete funzionale/produttiva di grandi industrie, PMI e start-up per potenziare, sulla base dei risultati conseguiti nel PE6, le capacità di ricerca e sviluppo di terapie personalizzate in ambito oncologico e cardio-metabolico nelle regioni svantaggiate italiane contribuendo all'implementazione della filiera Salute in ambito di predizione, prevenzione, diagnosi, prognosi, farmaci, devices e servizi per la Sanità, e alla realizzazione di un'infrastruttura digitale distribuita su 5 regioni del Mezzogiorno. Grazie alla collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA (CN) ed alla condivisione di competenze, piattaforme, dati, e tecnologie la Fondazione si propone di costruire un Polo diffuso



per la promozione dello sviluppo delle Biotecnologie Emergenti in ambito Farmaci Innovativi per la Medicina di Precisione ed implementare la catena del valore realizzata e sostenere l'avanzamento tecnologico dei prodotti della ricerca realizzati grazie alla componente grazie alla Missione 4 Componente 2 del PNRR, con programmi di trasferimento in grado di tradurre i prodotti della ricerca in applicazioni per il mercato con servizi di supporto all'internazionalizzazione in grado di supportare il posizionamento internazionale. Il Polo sarà supportato dalla partecipazione di tutta la partnership, da un sistema organizzato di piattaforme di Tecnologie e servizi dell'Hub. Lo scopo del presente progetto di ricerca, in collaborazione con il CN, è quello di disegnare strategie personalizzate innovative per pazienti oncologici e affetti da patologie cardiometaboliche. Tali strategie sono basate sulla caratterizzazione genetica e molecolare (mutazioni, espressione genica e biomarcatori) di fenotipi clinici eterogenei, al fine di migliorare l'efficacia delle attuali terapie, riducendone gli effetti collaterali e portando così ad un miglioramento delle percentuali di risposta e della qualità di vita dei pazienti. In particolare, questo progetto si propone di portare la medicina personalizzata nel trattamento del cancro e delle malattie cardiometaboliche a un livello più pratico e accessibile nelle regioni italiane svantaggiate, contribuendo a terapie più efficaci, meno invasive e più adatte alle caratteristiche di ogni paziente. Tutto questo verrà declinato attraverso la creazione di una AI – Factory che supporterà lo sviluppo di una rete di Programmi di medicina personalizzata. La medicina di precisione si basa sull'idea di adattare le cure alle caratteristiche uniche di ciascuno, come il patrimonio genetico, lo stile di vita e le condizioni di salute, e l'IA gioca un ruolo fondamentale in questo processo. Ad esempio, algoritmi avanzati possono identificare pattern nascosti nei dati genetici che indicano il rischio di sviluppare determinate patologie, come il cancro o le malattie cardiovascolari. Questo permette di intervenire precocemente e con trattamenti più mirati. Inoltre, l'IA viene utilizzata per sviluppare modelli predittivi che aiutano i medici a scegliere le terapie più efficaci per ogni paziente, riducendo gli effetti collaterali e migliorando i risultati clinici. Inoltre, il progetto sosterrà la realizzazione di attività di ricerca sperimentale finalizzate a introdurre significativi avanzamenti tecnologici che producano un effettivo miglioramento del livello di maturità tecnologica (TRL fino a 8) alle attività di ricerca caratterizzate da un TRL medio-basso (3-4) e con prospettive reali di sviluppo industriale. Obiettivi generali: 1. Utilizzare i profili genetici e molecolari già ottenuti attraverso tecniche di sequenziamento avanzato da diversi tipi di tumore, in particolare l'epatocarcinoma (HCC), il carcinoma mammario resistente ai farmaci (TNBC) ed il tumore della testa e del collo (TTC), analizzando come queste caratteristiche influenzano la risposta ai vari trattamenti terapeutici oncologici. Inoltre, si svilupperanno sistemi ottimizzati di "drug-delivery" per la cura dell'HCC, del TNBC e dei TTC, neoplasie per le quali tuttora non esiste un trattamento farmacologico efficace. 2. Implementare, in ambito predittivo e diagnostico i marcatori molecolari e clinici individuati nei precedenti progetti al fine di arrivare ad una definizione personalizzata del rischio cardiometabolico, con specifica attenzione al ruolo del diabete, e sviluppare/riposizionare, in prospettiva del loro preciso uso clinico, farmaci in grado di prevenire/far regredire tale patologia. 3. Valutare l'efficacia delle terapie personalizzate in coorti di pazienti attraverso studi clinici pilota per validare le terapie personalizzate basate sui risultati ottenuti e disegnare un protocollo di medicina personalizzata applicabile in ambito clinico attraverso specifici "clinical trials". Sviluppare modelli predittivi per guidare scelte terapeutiche personalizzate attraverso la messa a punto di algoritmi per la prescrizione che integrino dati genetici, clinici e di risposta alle terapie. In particolare, si svilupperà un modello innovativo di medicina di precisione e personalizzata che utilizzi dati farmacogenomici per guidare le decisioni terapeutiche nella pratica clinica quotidiana che permetterà di arrivare al "passaporto farmacogenetico". L'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel progetto consentirà di sviluppare sofisticati modelli predittivi multi-parametrici personalizzati. Il progetto si articola in tre aree dedicate: 1) Predizione e diagnosi; 2) Sviluppo, riposizionamento e somministrazione mirata di farmaci; 3) Terapie personalizzate. Si prevedono le seguenti azioni specifiche: IA per la PREDIZIONE E DIAGNOSI In questa parte del progetto verranno utilizzate le banche dati già presenti presso le istituzioni partecipanti al progetto quali le Università di Cagliari e Napoli, gli IRCCS Neuromed e Pascale e la Biogem, i quali, mediante studi di genomica, epigenomica, trascrittomica e proteomica hanno identificato biomarcatori (vedi WP1) funzionali a migliorare la

predizione e la diagnosi di malattie complesse quali alcune forme il cancro, (HCC, TNBC e tumori testa-collo) e alcuni fattori di rischio per malattie cardiometaboliche (diabete e malattia epatica steatosica associata a disfunzione metabolica). Verranno potenziati protocolli predittivi e diagnostici che combinano dati clinici e molecolari, permettendo una puntuale definizione nosologica del singolo paziente. Saranno utilizzati algoritmi di intelligenza artificiale per interpretare i dati molecolari e per lo sviluppo di report personalizzati per ogni paziente. Verranno sviluppate nanoparticelle funzionalizzate che possano riconoscere biomarcatori specifici nel sangue o nei tessuti, permettendo diagnosi precoci e accurate. Tali nanoparticelle potranno essere utilizzate in tecniche di imaging avanzate, migliorando la sensibilità e la specificità delle analisi.

**IA per lo SVILUPPO, RIPOSIZIONAMENTO E SOMMINISTRAZIONE MIRATA DI FARMACI** Sempre basandosi su quanto conseguito o in fase di completamento nelle progettualità “Heal Italia” e “Terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA”, questa parte della proposta intende sviluppare ulteriormente e/o riposizionare farmaci per le patologie oggetto del presente piano, fino e in alcuni casi oltre la soglia del loro impiego clinico, al contempo implementando sistemi nanotecnologici innovativi per migliorare la somministrazione mirata di farmaci e il loro monitoraggio (vedi WP1-3). In particolare, da quest’ultimo punto di vista si svilupperanno “nanocarriers” che trasportino farmaci direttamente alle cellule malate, riducendone gli effetti collaterali e aumentandone l’efficacia terapeutica. Inoltre, verrà implementato l’uso di nanoparticelle caricate con piccole molecole o miRNA identificati nel corso dei precedenti progetti, in grado di rilasciare il farmaco solo in presenza di determinati segnali molecolari associati alla malattia. Si prevede anche la maturazione di sensori nanotecnologici impiantabili o indossabili per il monitoraggio in tempo reale di parametri vitali e specifici biomarcatori, consentendo un aggiustamento tempestivo delle terapie. Questi nuovi dispositivi porteranno a trattamenti più efficaci e personalizzati con una riduzione degli effetti collaterali e dei costi sanitari. Tutto ciò può rivoluzionare la medicina di precisione, rendendo le terapie più mirate, sicure, efficaci e adattate alle caratteristiche molecolari e cliniche di ogni paziente. Di particolare interesse sono i nonovettori lipidici trasportanti proteine CAR anti GD2 che offrono la possibilità di ingegnerizzare in-vivo i linfociti del paziente, equipaggiando efficacemente le cellule T con istruzioni CAR per un potenziato riconoscimento e attacco ai tumori, senza l’uso di vettori virali (vedi WP 2).

**AI per TERAPIE PERSONALIZZATE** Questa terza valenza del progetto intende avviare verso la pratica clinica e/o implementare l’uso clinico di parte di quanto esposto nei precedenti paragrafi. Per quanto riguarda il contesto oncologico, negli ultimi anni, i vaccini a RNA hanno mostrato un grande potenziale come strumenti innovativi per stimolare il sistema immunitario contro le cellule tumorali. Questi vaccini sfruttano la capacità dell’RNA di codificare antigeni specifici, permettendo al corpo di riconoscere e combattere le cellule cancerose in modo mirato. Tale approccio rappresenta quindi una strategia personalizzata e meno invasiva rispetto alle terapie tradizionali e con ulteriori studi e sviluppi potrebbe diventare una componente chiave nella lotta contro il cancro. Il nostro progetto svilupperà un “clinical trial” di fase I/II su un vaccino a RNA basato sui profili antigenici di pazienti con HCC. Si valuterà l’efficacia del vaccino nello stimolare una risposta immunitaria contro il tumore nonché la sua sicurezza e tollerabilità in modelli clinici. Le fasi di selezione degli antigeni, il disegno delle molecole di RNA che codificano gli antigeni selezionati, ottimizzate per una rapida produzione e alta efficacia e la valutazione del vaccino in modelli animali per verificare la risposta immunitaria e l’efficacia contro il tumore sono stati già portati a termine dall’unità del IRCCS “Pascale “di Napoli. Si condurrà il trial su pazienti volontari, monitorando risposte immunitarie, riduzione del tumore ed eventuali effetti collaterali. I risultati attesi sono: 1. Lo sviluppo di un vaccino a RNA sicuro per il trattamento dell’HCC; 2. Il miglioramento della risposta immunitaria contro l’HCC; 3. La potenziale riduzione della mortalità e il miglioramento della qualità di vita dei pazienti. Per quanto riguarda le malattie cardiometaboliche, il focus sarà su molecole capaci di prevenire e/o far regredire il danno beta cellulare nel diabete, evento centrale nell’insorgenza e nella progressione della malattia. L’utilizzo di dati di genomica, trascrittomica e metilomica di beta cellule di soggetti con diabete di tipo 2, combinati con l’uso dei specifici programmi (quali Connectivity Map e iLINK), ha consentito, nei precedenti progetti, di individuare alcune classi di farmaci potenzialmente attivi in tal senso. Inoltre, come meglio dettagliato nel WP3, partners nell’ambito



dell'attuale proposta caratterizzeranno e/o forniranno molecole già in uso per altre patologie (ad esempio reparixin) o in sviluppo (farmaci attivi sul mitocondrio)

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

Medicina di Precisione, Trasferimento Tecnologico, Oncologia, Malattie Cardiometaboliche

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.

Nuovi approcci terapeutici personalizzati per il Carcinoma Epatocellulare (HCC)

#### ➤ 12D1.3: Acronimo del WP

IMPACT-WP01

#### ➤ 12D1.4: Mese di avvio del WP

1

#### ➤ 12D1.5: Durata del WP (mesi)

27

#### ➤ 12D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità

Italiana

#### ➤ 12D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome

Giorgio

#### ➤ 12D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome

Stassi

#### ➤ 12D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale

STSGRG65H22G273C

➤ **12D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

giorgio.stassi@unipa.it

➤ **12D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

091/23890813

➤ **12D1.12: Sintesi delle attività del WP**

L'HCC rappresenta circa l'80% dei tumori primari epatici e, a differenza della tendenza generale alla diminuzione di incidenza/mortalità dei tumori, è la neoplasia con il più rapido incremento nel mondo occidentale ed è la quarta causa più comune di morte per cancro a livello globale. Un'analisi retrospettiva sulle tendenze oncologiche ha suggerito che l'Italia rappresenta un'eccezione rispetto alle tendenze mondiali: le misure di controllo delle infezioni virali (vaccinazione contro l'HBV, screening degli emoderivati, ecc.), i trattamenti per l'HCV e le campagne contro l'abuso di alcol hanno avuto un impatto sulle epatopatie croniche, portando a una riduzione transitoria della prevalenza e della mortalità dell'HCC; tuttavia, questo effetto positivo si è progressivamente attenuato dopo il 2010. Ci proponiamo attraverso la diagnosi personalizzata basata sui biomarcatori molecolari già identificati nel corso del PNRR (mediante analisi biochimiche, genomiche ed epigenetiche) di innovare significativamente l'approccio clinico e la terapia all'HCC. 1.

L'oncostatina M (OSM) è stata coinvolta nella progressione della steatoepatite associata a disfunzione metabolica (MASH) e dell'HCC. L'attività proposta nel progetto prevede la definizione del ruolo dell'asse autocrino OSM/OSMR $\beta$  nella promozione di un microambiente tumorale immunosoppressivo (TIME) nell'HCC, per la caratterizzazione di OSM come potenziale bersaglio terapeutico in vitro ci avverremo di 3D tumoroidi/organoidi, "tumor on chips" (ToC) e modelli murini. L'Università di Palermo propone di sviluppare modelli ToC di nuova generazione, basati su architetture microfluidiche modulari. L'integrazione con tecnologie avanzate, come l'editing genetico CRISPR e l'impiego di cellule derivate da pazienti, offre nuove prospettive per la progettazione di terapie personalizzate e per lo screening farmacologico ad alto rendimento, aumentando la predittività e la rilevanza preclinica dei ToC. 2. Si prevede la messa appunto di specifici nanocarriers per la somministrazione della cisteamina una piccola molecola già approvata per l'uso clinico dall'EMA e FDA che negli studi oggetto del PE6 è stata dimostrata prevenire in vivo nei topi la progressione dell'HCC a partire dai noduli preneoplastici. Si porranno le basi con la partecipazione dei centri clinici e la CRO coinvolta in questo progetto per disegnare un clinical trial che utilizzi la cisteamina in pazienti affetti da HCC in combinazione con i farmaci di prima linea quali il Atezolizumab (un inibitore del checkpoint immunitario -ICI) e Bevacizumab (un anticorpo monoclonale diretto verso il vascular endothelial growth factor -VEGF) e il sorafenib. 3. Si prevede lo sviluppo e la caratterizzazione preclinica di innovativi nanocarrier basati su Nanodiamanti funzionalizzati e Self-Assembling Nanoparticles (SANP) per la somministrazione mirata del miR-423-5p, microRNA che da studi precedenti ha dimostrato significative proprietà oncosoppressive nell'epatocarcinoma (HCC). In linea con quanto appena descritto uno degli obiettivi primari ed innovativi del progetto attuale è sviluppare sistemi ottimizzati di "drug-delivery" per la cura dell'HCC, una neoplasia per la quale tuttora non esiste un trattamento farmacologico efficace. I sistemi in via di sviluppo sono prevalentemente basati su liposomi a base di fosfolipidi e su nanocages di silice funzionalizzati in modo da favorire il targeting delle cellule tumorali ed il rilascio di farmaci clinicamente approvati. In particolare, si intende sviluppare nanocarriers costituiti da liposomi sintetici funzionalizzati mediante fusione o rivestimento con membrane plasmatiche o vescicole extracellulari (EVs) derivate direttamente da cellule tumorali. Questa strategia è volta a massimizzare l'effetto di "homing" selettivo verso i tessuti epatici tumorali da trattare. Le membrane delle cellule tumorali, a differenza di quelle di altre tipologie cellulari, conservano una proprietà fondamentale: la capacità di riconoscimento e interazione omotipica

(homotypic targeting). Tale caratteristica deriva dalla conservazione di marcatori di superficie specifici che promuovono l'adesione selettiva a cellule della stessa origine. Sfruttando questa peculiarità sviluppata dall'Università di Bari, è possibile realizzare sistemi di drug delivery biomimetici dotati di un'elevata specificità verso i tumori primari e i noduli metastatici epatici, aumentando la biodistribuzione selettiva e riducendo gli effetti collaterali sistemici aprendo nuove prospettive per terapie oncologiche di precisione. L'unità dall'Università di Bari ha sviluppato liposomi ibridi biomimetici mediante fusione di membrane cellulari con lipidi sintetici utilizzando tecnologia microfluidica, garantendo un'efficace homotargeting verso le cellule di origine e capacità di attraversamento della barriera ematoencefalica. I lipidi sintetici dei liposomi biomimetici saranno inoltre bioconiugati in collaborazione con il Dipartimento di Chimica, con lo scopo di modularne e migliorarne l'effetto di targeting. Inoltre, presso i laboratori del Dipartimento Interdisciplinare di Medicina di dall'Università di Bari è stata già sviluppata una tecnica basata su microfluidica che conduce a modelli tridimensionali di tumoroidi derivati da epatocarcinoma umano (HCC), ottenuti da pazienti sottoposti a epatectomia. Grazie alla loro complessità strutturale, i tumoroidi rappresentano una piattaforma ideale per verificare l'effetto dei liposomi biomimetici. Questo consente di valutare con precisione la penetrazione, la distribuzione intracellulare e l'impatto biologico delle nanovesicole liposomiali biomimetiche, superando i limiti dei classici modelli bidimensionali o delle linee cellulari. Gli studi appena descritti, svolti presso dall'Università di Bari, saranno integrati e potenziati dalla piattaforma messa punto nell'ambito del Centro Nazionale "Terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA" presso il LABORATORIO DI DRUG DELIVERY (LDD) per la produzione e caratterizzazione di nanopiatteforme prototipo secondo Good Manufacturing Practice (GMP). Il laboratorio è equipaggiato con: microfluidica automatizzata e scalabile, filtrazione a flusso tangenziale, sistema di ripartizione automatico, strumentazione analitica di ultima generazione. La possibilità di utilizzare il laboratorio di Nano-High Throughput Formulation Screening (nanoHTFS) concepito per accelerare la scoperta e l'ottimizzazione delle formulazioni di nanoparticelle, mediante la valutazione rapida di un ampio numero di formulazioni e parametri. L'integrazione delle conoscenze acquisite in dall'Università di Bari e dall'Università di Napoli permetterà di sviluppare e validare nuovi veicoli biologici per la somministrazione mirata di farmaci per l'HCC ed altri tumori solidi. Di queste tecnologie innovative si avvarrà anche una componente importante della proposta progettuale che prevede di avanzare lo sviluppo di un vaccino terapeutico anti-HCC (TRL 5-6) fino ad un Livello di Maturità Tecnologica (TRL) 8-9 messo a punto presso l'IRCCS "Pascale" di Napoli. In particolare, la proposta si basa su i seguenti punti: 1. Disegno della composizione antigenica del vaccino; 2. Progettazione e sintesi della molecola vaccinale a RNA in standard GLP; 3. Valutazione ex vivo della antigenicità ed immunogenicità della molecola vaccinale ad RNA; 4. Produzione della molecola vaccinale ad RNA in standard GMP con tutta la documentazione (IMPD). 5. Preparazione documentazione per l'approvazione dello studio da parte dell'agenzia regolatoria e del Comitato Etico Istituzionale Questa proposta prevede la collaborazione tra il Centro Nazionale RNA & Gene Therapy, dall'Università di Napoli e la Clinical Research Organization (Heal Italia).

➤ **12D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Obiettivo di questo Work Package è sensibilizzare, prevenire e migliorare la gestione clinica del carcinoma epatico, promuovendo la diagnosi precoce e l'adozione di strategie terapeutiche efficaci. L'insieme delle azioni incluse nel WP1 permetterà di migliorare significativamente i TLR relativi agli approcci diagnostici, prognostici e terapeuti per la cura dell'HCC. In particolare si verificherà l'effetto di alcuni farmaci utilizzando modelli in vitro ed in vivo. Si svilupperanno ulteriormente modelli di organoidi/tumoroidi per l'analisi dei farmaci sopracitati. Si produrranno varie tipologie di "nanocarriers" che permetteranno il rilascio mirato dei farmaci al tumore. Infine, si svilupperà un trial clinico di fase I/II che utilizza una nuova formulazione di antigeni microbici per l'epatocarcinoma che utilizzerà anche le nanoparticelle prodotto nell'ambito del progetto.

➤ **12D1.14: Finalità del WP**

In questo work package ci proponiamo attraverso la diagnosi personalizzata basata sui biomarcatori molecolari già identificati nel corso del PNRR (mediante analisi biochimiche, genomiche ed epigenetiche) di innovare significativamente l'approccio clinico e la terapia all'HCC.

➤ **12D1.15: UO partecipanti al WP**

Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale, S.C. Modelli Immunologici Innovativi, DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE, Dipartimento di Chimica, CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE, Dipartimento di Farmacia

➤ **12D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

La selezione delle unità operative è stata condotta secondo principi di trasparenza e inclusività, valorizzando le competenze interne e promuovendo la collaborazione tra partners. Sono stati considerati indicatori quantitativi e qualitativi, quali l'innovatività, la trasferibilità delle soluzioni e la rilevanza per il territorio. I partner sono stati coinvolti attraverso procedure di manifestazione di interesse, che hanno garantito un'ampia partecipazione e una mappatura delle competenze.

➤ **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 progetto è articolato in modo coerente e proporzionato rispetto agli obiettivi scientifici, tecnologici e territoriali della proposta. La sua struttura riflette l'articolazione multidisciplinare e interistituzionale del partenariato, garantendo equilibrio tra investimenti strutturali, spese per il funzionamento e risorse umane. La ripartizione tra i soggetti proponenti segue logiche di specializzazione, con un'allocazione funzionale alla missione di ciascun ente. La coesione e la trasversalità del sistema di servizi sono rafforzate da un uso condiviso delle risorse.

➤ **12D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Elenco dei principali criteri di valutazione che verranno applicati: 1. Risultati completi e di qualità adeguata nei tempi previsti. 2. Raggiungimento dei traguardi intermedi. 3. Validazione dei dati raccolti. 4. Produzione scientifica: articoli pubblicati. 5. Collaborazione inter-WP. 6. Utilizzo del budget coerente con le attività svolte. 7. Efficienza nell'uso del personale e delle attrezzature. 8. Identificazione tempestiva di criticità. 9. Collaborazioni produttive internazionali.

➤ **12D1.1: ID Numerico WP**

WP02

➤ **12D1.2: Titolo del WP.**

Nuovi Approcci personalizzati per il Carcinoma Mammario e i Tumori Testa Collo (TTC)

➤ **12D1.3: Acronimo del WP**

IMPACT-WP02

➤ **12D1.4: Mese di avvio del WP**

➤ **12D1.5: Durata del WP (mesi)**

27

➤ **12D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **12D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Fabiana

➤ **12D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Quaglia

➤ **12D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

QGLFBN70C58F839Y

➤ **12D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

fabiana.quaglia@unina.it

➤ **12D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3395417009

➤ **12D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Il carcinoma mammario triplo negativo (TNBC) è uno sottotipo di tumore che non esprime sia il recettore degli estrogeni (ER) che del progesterone (PR) o il recettore del fattore di crescita epidermico umano 2 (HER-2); presenta caratteristiche cliniche che includono elevata invasività, elevato potenziale metastatico, predisposizione alla recidiva e prognosi sfavorevole. Il TNBC rappresenta circa il 15-20% di tutti i tumori al seno. I TNBC non sono sensibili alla terapia endocrina o al trattamento HER2 e mancano ancora regimi di trattamento specifici per il TNBC. Pertanto, lo sviluppo di nuove strategie di trattamento per il TNBC è diventato un'urgente necessità clinica. Il modo razionale di trattare tutti i pazienti con tumori resistenti è combinare diverse modalità di trattamento (ad es. chemioterapia, terapia mirata, terapia genica). In questo contesto, la ricerca ha messo in evidenza come la somministrazione di RNA non codificanti (siRNA) possa silenziare geni che codificano proteine coinvolte nella MDR, migliorando così l'attività dei farmaci antitumorali convenzionali. Tuttavia, la co-somministrazione di chemioterapici e siRNA è particolarmente complessa a causa delle loro diverse proprietà e richiede una piattaforma di veicolazione che possa ottimizzare la loro farmacocinetica e farmacodinamica, favorendo il rilascio nel sito target in modo selettivo. La co-somministrazione tramite nanoparticelle polimeriche (NPs) è un'opzione promettente che si basa sulla capacità di una nanopiattoforma di guidare interazioni con le cellule tumorali a livello molecolare/cellulare e di mirare a elementi specifici del tumore. Nel corso del PNRR, l'Università di Napoli sviluppato con successo NPs con un nucleo di PLGA direzionati verso CD44 in grado di legare un'elevata concentrazione di siRNA e potenzialmente capaci di inglobare un chemioterapico convenzionale. In modelli cellulari di TNBC, le NPs hanno mostrato un'alta biocompatibilità, una elevata internalizzazione cellulare e capacità di silenziamento genico utilizzando un modello di siRNA contro la luciferasi. Obiettivo dell'attività è lo sviluppo verso la terapia veicolando siRNA terapeutici coinvolto nei meccanismi di resistenza ai farmaci in combinazione con farmaci antitumorali convenzionali. Nell'ambito di Heal Italia l'Università di



Palermo ha sviluppato modelli Tumor-on-Chip (ToC) di nuova generazione, basati su architetture microfluidiche modulari. Questi modelli permetteranno una valutazione più realistica dell'efficacia e della citotossicità dei trattamenti, infatti i ToC permetteranno la co-cultura spazialmente organizzata di tessuti tumorali e sani, replicando fedelmente le loro interazioni funzionali. Altro obiettivo di questo parte del progetto sono prevenire e migliorare la gestione clinica dei tumori testa e collo, promuovendo la diagnosi precoce e l'adozione di strategie terapeutiche efficaci. Un'attenzione crescente è rivolta in particolare ai tumori laringei (LCa), che rappresentano una sottoclasse rilevante dei tumori testa-collo e sono spesso diagnosticati in stadio avanzato a causa della scarsità di sintomi nelle fasi iniziali. In tali casi, l'individuazione precoce attraverso nuovi biomarcatori potrebbe migliorare significativamente la prognosi, ridurre la necessità di trattamenti mutilanti e aumentare la qualità della vita dei pazienti. L'attenzione sarà rivolta a strategie di riparazione tissutale mediante wound healing e drug delivery dei tessuti muscolari ed epiteliali inevitabilmente danneggiati da resezioni chirurgiche spesso necessarie nel trattamento di TNBC e TTC. L'Università di Bari svilupperà formulazioni multicomponente a base di biopolimeri come carrier di principi attivi antinfiammatori, antibiotici e rigenerativi. Nell'ambito di Heal Italia la BIOGEM ha identificato firme epitopiche esosomiali uniche, caratteristiche dei pazienti affetti da carcinoma laringeo. In particolare, una firma di presenza tumorale (TPS) — CD2, CD3, CD56 e CD146 — che può essere sfruttata per distinguere i pazienti LCa da individui sani, consentendo una diagnosi precoce attraverso il solo prelievo di sangue periferico del paziente. La seconda firma individuata, indicativa di coinvolgimento linfonodale, denominata NIS — CD24, CD31 e CD40 — potrebbe avere un impatto significativo nella discriminazione prognostica dei pazienti, suggerendo la presenza di un coinvolgimento linfonodale occulto, evidenziando così il suo potenziale per una valutazione precoce della gravità della malattia. È importante sottolineare che, ad oggi, non esiste in letteratura una caratterizzazione simile per il carcinoma laringeo. Il presente progetto ha l'obiettivo di sviluppare un metodo ad alta sensibilità per il rilevamento diretto di esosomi che sovraesprimono gli specifici epitopi TPS e NIS precedentemente individuati nel siero di pazienti LCa. La strategia proposta si basa sulla realizzazione di un biosensore plasmonico per la rilevazione multiplex delle proteine esosomiali bersaglio, direttamente da campioni di siero di pazienti affetti da HNSCC con localizzazione laringea specifica. Questo approccio mira a ottenere un sistema diagnostico rapido, sensibile e non invasivo, in grado di identificare biomarcatori esosomiali rilevanti per la diagnosi precoce, la stratificazione del rischio e il monitoraggio della malattia nei pazienti con LCa. Il progetto si propone di validare i microRNA esosomiali salivari come strumenti di biomonitoraggio non invasivi per la diagnosi e la prognosi dell'HNSCC quali i miR-10b-5p, miR-486-5p, miR-24-3p, miR-412-3p e miR-512-3p identificati dall'Università di Foggia. Nel contesto di questo progetto, presso l'Università di Bari sarà analizzato il contributo dei trasportatori mitocondriali della famiglia SLC25A nel processo di radioresistenza acquisito dai tumori di testa e collo utilizzando metodologie computazionali avanzate (virtual screening, docking molecolare, reverse screening, intelligenza artificiale per de novo drug design), sintesi e caratterizzazione mediante tecniche avanzate. Inoltre, si svilupperanno e caratterizzeranno attivatori dei canali mitoKATP e antagonisti dei recettori purinergici P2 per la correzione delle disfunzioni mitocondriali. Queste azioni permetteranno di validare gli inibitori specifici dei trasportatori come nuova strategia terapeutica, sia in vitro che in vivo in modelli preclinici. A tale scopo verranno utilizzati organoidi 3D e modelli animali. L'Università di Salerno ha progettato, standardizzato e ottimizzato la fabbricazione di NanoVettori lipidici trasportanti proteine CAR anti GD2, valutandone l'efficacia nel trasporto verso linfociti. Alcuni di questi nano-trasportatori sono iniettabili per via sistemica e offrono la possibilità di ingegnerizzare in-vivo i linfociti del paziente, equipaggiando efficacemente le cellule T con istruzioni CAR per un potenziato riconoscimento e attacco ai tumori, senza l'uso di vettori virali. Il processo di formulazione di tali vettori è stato brevettato dall'Università di Salerno. Attualmente i NanoVettori CAR sono stati supplementati a linfociti umani in-vitro, i quali risultano carichi della proteina CAR per circa un 90%, con caratteristiche strutturali e di posizionamento corrette sulla membrana linfocitaria. La ricerca già finanziata nell'ambito dei bandi a cascata verrà ulteriormente sviluppata per arrivare a valutare un impiego funzionale di tali linfociti istruiti con il metodo CAR-MA nei confronti di un modello di vari tumori solidi della testa e del collo. L'IRCCS SYNLAB SDN caratterizzerà i ncRNA in grado di migliorare la diagnosi delle patologie



oncologiche di interesse. Inoltre, contribuirà al potenziamento delle reti metodologie computazionali di analisi dei dati essendo dotato da una squadra multidisciplinare che sviluppa metodi bioinformatici, statistici e tecniche di data science a supporto della medicina di precisione e della personalizzazione dei protocolli diagnostici.

#### ➤ **12D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

I tumori della mammella (TNBC) non sono sensibili alla terapia endocrina o al trattamento HER2 e mancano regimi di trattamento specifici per il TNBC, pertanto questa forma di cancro è diventata un'urgente necessità clinica. Il modo migliore di trattare i tumori resistenti è combinare diverse modalità di trattamento. È possibile con la somministrazione di RNA non codificanti (siRNA) silenziare geni che codificano proteine coinvolte nella resistenza, migliorando l'attività dei farmaci antitumorali convenzionali. La co-somministrazione di chemioterapici e siRNA richiede una piattaforma di veicolazione che possa ottimizzare la loro farmacocinetica e farmacodinamica, favorendo il rilascio nel sito target in modo selettivo. La co-somministrazione tramite nanoparticelle polimeriche (NPs) è un'opzione promettente che si basa sulla capacità di una nanopiatteforma di guidare interazioni con le cellule tumorali a livello molecolare/cellulare e di mirare a elementi specifici del tumore. UNINA ha sviluppato con successo NPs direzionati verso CD44 in grado di legare un'elevata concentrazione di siRNA e potenzialmente capaci di inglobare un chemioterapico convenzionale. Nei modelli cellulari di TNBC, le NPs hanno mostrato un'alta biocompatibilità, una elevata internalizzazione cellulare e capacità di silenziamento genico utilizzando un modello di siRNA contro la luciferasi. Obiettivo dell'attività è lo sviluppo verso la terapia veicolando siRNA terapeutici coinvolti nei meccanismi di resistenza ai farmaci in combinazione con farmaci antitumorali convenzionali. Nell'ambito di Heal Italia l'Università di Palermo ha sviluppato modelli Tumor-on-Chip (ToC) di nuova generazione, basati su architetture microfluidiche modulari. Questi modelli permetteranno una valutazione più realistica dell'efficacia e della citotossicità dei trattamenti, infatti i ToC permetteranno la co-cultura spazialmente organizzata di tessuti tumorali e sani, replicando fedelmente le loro interazioni funzionali. Nel precedente progetto la BIOGEM ha identificato firme epitopiche esosomiali uniche, caratteristiche dei pazienti affetti da carcinoma laringeo. In particolare, una firma di presenza tumorale (TPS) che può essere sfruttata per distinguere i pazienti LCa da individui sani, consentendo una diagnosi precoce attraverso il solo prelievo di sangue periferico del paziente. La seconda firma individuata, indicativa di coinvolgimento linfonodale, denominata NIS potrebbe avere un impatto significativo nella discriminazione prognostica dei pazienti, suggerendo la presenza di un coinvolgimento linfonodale occulto, evidenziando così il suo potenziale per una valutazione precoce della gravità della malattia. È importante sottolineare che, ad oggi, non esiste in letteratura una caratterizzazione simile per il carcinoma laringeo. Il presente progetto ha l'obiettivo di sviluppare un metodo ad alta sensibilità per il rilevamento diretto di esosomi che sovraesprimono gli specifici epitopi TPS e NIS precedentemente individuati nel siero di pazienti LCa. La strategia proposta si basa sulla realizzazione di un biosensore plasmonico per la rilevazione multiplex delle proteine esosomiali bersaglio, direttamente da campioni di siero di pazienti affetti da HNSCC con localizzazione laringea specifica. Questo approccio mira a ottenere un sistema diagnostico rapido, sensibile e non invasivo, in grado di identificare biomarcatori esosomiali rilevanti per la diagnosi precoce, la stratificazione del rischio e il monitoraggio della malattia nei pazienti con LCa. Presso l'Università di Bari sarà analizzato il contributo dei trasportatori mitocondriali della famiglia SLC25A nel processo di radioresistenza acquisito dai tumori di testa e collo utilizzando metodologie computazionali avanzate. Inoltre, si svilupperanno e caratterizzeranno attivatori dei canali mitoKATP e antagonisti dei recettori purinergici P2 per la correzione delle disfunzioni mitocondriali. Grazie al finanziamento ottenuto nei bandi a cascata del progetto PE6 l'Università di Salerno ha progettato, standardizzato e ottimizzato la fabbricazione di NanoVettori lipidici trasportanti proteine CAR anti GD2, valutandone l'efficacia nel trasporto verso linfociti. Alcuni di questi nano-trasportatori sono iniettabili per via sistemica e offrono la possibilità di ingegnerizzare in-vivo i linfociti del paziente, equipaggiando efficacemente le cellule T con istruzioni CAR per un

potenziato riconoscimento e attacco ai tumori, senza l'uso di vettori virali. Il processo di formulazione di tali vettori è stato brevettato dall'Università di Salerno

➤ **12D1.14: Finalità del WP**

Finalità dell'attività è lo sviluppo verso la terapia veicolando siRNA terapeutici coinvolto nei meccanismi di resistenza ai farmaci in combinazione con farmaci antitumorali convenzionali. Nell'ambito di Heal Italia l'Università di Palermo ha sviluppato modelli Tumor-on-Chip (ToC) di nuova generazione, basati su architetture microfluidiche modulari. Altra finalità di questo parte del progetto è prevenire e migliorare la gestione clinica dei tumori testa e collo, promuovendo la diagnosi precoce e l'adozione di strategie terapeutiche efficaci.

➤ **12D1.15: UO partecipanti al WP**

Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria "Scuola Medica Salernitana", Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale, Dipartimento di Farmacia, Dipartimento di Chimica, IRCCS SYNLAB SDN SRL, Laboratorio di Oncologia di Precisione, Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

➤ **12D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

La selezione delle unità operative è stata condotta secondo principi di trasparenza e inclusività, valorizzando le competenze interne e promuovendo la collaborazione tra partners. Sono stati considerati indicatori quantitativi e qualitativi, quali l'innovatività, la trasferibilità delle soluzioni e la rilevanza per il territorio. I partner sono stati coinvolti attraverso procedure di manifestazione di interesse, che hanno garantito un'ampia partecipazione e una mappatura delle competenze.

➤ **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 progetto è articolato in modo coerente e proporzionato rispetto agli obiettivi scientifici, tecnologici e territoriali della proposta. La sua struttura riflette l'articolazione multidisciplinare e interistituzionale del partenariato, garantendo equilibrio tra investimenti strutturali, spese per il funzionamento e risorse umane. La ripartizione tra i soggetti proponenti segue logiche di specializzazione, con un'allocazione funzionale alla missione di ciascun ente. La coesione e la trasversalità del sistema di servizi sono rafforzate da un uso condiviso delle risorse.

➤ **12D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Elenco dei principali criteri di valutazione che verranno applicati: 1. Risultati completi e di qualità adeguata nei tempi previsti. 2. Raggiungimento dei traguardi intermedi. 3. Validazione dei dati raccolti. 4. Produzione scientifica: articoli pubblicati. 5. Collaborazione inter-WP. 6. Utilizzo del budget coerente con le attività svolte. 7. Efficienza nell'uso del personale e delle attrezzature. 8. Identificazione tempestiva di criticità. 9. Collaborazioni produttive internazionali.

➤ **12D1.1: ID Numerico WP**

WP03

➤ **12D1.2: Titolo del WP.**

Nuovi approcci terapeutici personalizzati per le malattie cardiometaboliche

➤ **12D1.3: Acronimo del WP**

IMPACT-WP03

➤ **12D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **12D1.5: Durata del WP (mesi)**

27

➤ **12D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **12D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Sabrina Rita

➤ **12D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Giglio

➤ **12D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

GGLSRN66H69B068A

➤ **12D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

sabrinar.giglio@unica.it

➤ **12D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

0706093172

➤ **12D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Il WP si concentra sul diabete mellito e le sue principali forme, per la stretta associazione tra questa diffusa e devastante malattia metabolica e le patologie cardiovascolari. Per quanto riguarda predizione e diagnosi del diabete, il WP utilizzerà i dati derivanti dallo studio Moli-sani, gestito dall'IRCCS "NeuroMed", che prospetticamente dal 2005 monitora 25.000 cittadini molisani, analizzando interazioni tra genetica, stile di vita e patologie cardiometaboliche. Di tali soggetti sono stati biobancati oltre 800.000 campioni biologici, utilizzabili per analisi integrate. Per le finalità dell'attuale progetto, si prevede di poter riuscire a predire il rischio cardiometabolico mediante strumenti di intelligenza artificiale, tramite lo sviluppo e la validazione di strumenti integrati su base multi-omica ed esposomica. Inoltre, verranno implementati i risultati generati in Heal Italia riguardo l'architettura epigenetica delle isole pancreatiche umane, per ricostruire le relazioni tra DM2 e invecchiamento. In particolare, verrà approfondita l'analisi di geni target della metilazione, studiati mediante "genome-wide DNA methylation", integrati con i risultati di trascrittomica e con il genotipo (analisi cis-eQTM). L'analisi di questi risultati, che richiederà l'utilizzo dell'infrastruttura di analisi dati del Polo HEAL ITALIA, sarà la base per lo sviluppo di strumenti accurati e personalizzati relativamente al rischio di sviluppare il DM2 e alla sua più precisa classificazione. Tra l'altro, l'approccio di farmacogenomica precedentemente descritto, coordinato

dall'Università di Cagliari, porterà a individuare, nella popolazione sarda, i polimorfismi del recettore del Glucagon Like Peptide-1 (GLP-1R) associati all'efficacia e agli effetti collaterali degli agonisti di tale recettore. Considerato l'alto costo di tali farmaci, la possibilità di poterne personalizzare l'uso in base a dati genetici è obiettivo di particolare importanza. Inoltre, per quanto riguarda lo sviluppo, il riposizionamento e la somministrazione mirata di ulteriori farmaci a bersaglio molecolare, ci avvarremo degli studi multiomici condotti in Heal Italia su isole pancreatiche di soggetti non-diabetici (esposte a stress metabolico e/o immunologico) e di persone con DM2, che hanno portato alla individuazione di target terapeutici per la protezione delle cellule beta dai danni dovuti ai suddetti stress, nonché per la promozione del recupero funzionale delle beta cellule danneggiate. Per queste azioni, intendiamo implementare l'utilizzo di strumenti avanzati bioinformatici e di intelligenza artificiale per analizzare le associazioni tra dati trascrittomici e proteomici, e di tools computazionali per analisi in silico che aiutino a prevedere potenziali nuovi bersagli, meccanismi d'azione o aree terapeutiche per i composti noti o in fase di sviluppo, potenzialmente attivi sulle cellule beta. Tra di essi, si prevede di considerarne almeno due per eventuali studi pilota. Da quest'ultimo punto di vista si prevede anche di valutare il potenziale uso e/o il riposizionamento in ambito metabolico (DM1 e 2) di alcune molecole di interesse di partecipanti del presente network. Una di esse è il Reparixin, farmaco ad azione antiinfiammatoria che inibisce i segnali attivati dall'interleukina 8 (IL-8, di recente denominata CXCL-8). Studi condotti in Heal Italia mostrano che l'espressione di IL-8 aumenta sensibilmente in isole pancreatiche umane esposte a citochine pro-infiammatorie e a lipo-glucotossicità. Inoltre, si mira ad individuare molecole attive sul mitocondrio che svolgano azioni protettive sulle cellule beta (UniBa). I mitocondri sono organelli intracellulari fondamentali per la funzione e la sopravvivenza delle beta cellule nel DM1 e 2, e l'individuazione di molecole attive a tale livello, potenzialmente da portare a sviluppo, rappresenta un tema di particolare interesse. Nello specifico, in questo WP il focus sarà sui canali ionici mitocondriali, in particolare quelli del potassio, che svolgono un ruolo fondamentale nella regolazione del potenziale di membrana, della produzione di ATP e della suscettibilità all'apoptosi.

#### ➤ **12D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Predizione e diagnosi precoce del diabete mellito: Si utilizzeranno i dati derivanti dallo studio Moli-sani, che prospetticamente dal 2005 monitora 25.000 cittadini, analizzando interazioni tra genetica, stile di vita e patologie cardiometaboliche. Di tali soggetti sono stati biobancati oltre 800.000 campioni biologici, utilizzabili per analisi integrate. Per le finalità dell'attuale progetto, si prevede di poter riuscire a predire il rischio cardiometabolico mediante strumenti di intelligenza artificiale, tramite lo sviluppo e la validazione di strumenti integrati su base multi-omica ed esposomica. Interazioni tra diabete di tipo 2 (DM2) e invecchiamento: Verranno implementati i risultati generati in Heal Italia riguardo l'architettura epigenetica delle isole pancreatiche umane, per ricostruire le relazioni tra DM2 e invecchiamento, e testare farmaci specifici che mitigino l'impatto negativo dell'invecchiamento sulla incidenza del diabete. Farmacogenomica del recettore del GLP-1: Si individueranno i polimorfismi del recettore del Glucagon Like Peptide-1 (GLP-1R) associati all'efficacia e agli effetti collaterali degli agonisti di tale recettore, per una terapia personalizzata del DM2 Sviluppo, riposizionamento e somministrazione mirata di farmaci a bersaglio molecolare, attivi sulle cellule beta pancreatiche: Ci si avvarrà degli studi multiomici condotti in Heal Italia su isole pancreatiche di soggetti non-diabetici (esposte a stress metabolico e/o immunologico) e di persone con DM2, che hanno portato alla individuazione di target terapeutici per la protezione delle cellule beta dai danni dovuti ai suddetti stress, nonché per la promozione del recupero funzionale delle beta cellule danneggiate. Per queste azioni, intendiamo implementare l'utilizzo di strumenti avanzati bioinformatici e di intelligenza artificiale che aiutino a prevedere potenziali nuovi bersagli, meccanismi d'azione o aree terapeutiche per composti noti o in fase di sviluppo. Si prevede l'individuazione di almeno due molecole da testare in modelli animali per potenziali studi pilota nell'uomo. Individuazione e utilizzo di molecole attive sul mitocondrio che svolgano azioni protettive sulle cellule beta pancreatiche: I mitocondri sono organelli intracellulari fondamentali per la funzione e la sopravvivenza delle beta cellule nel DM1 e 2, e l'individuazione di molecole attive

a tale livello, potenzialmente da portare a sviluppo, rappresenta un tema di particolare interesse. Nello specifico, in questo WP il focus sarà sui canali ionici mitocondriali, in particolare quelli del potassio, che svolgono un ruolo fondamentale nella regolazione del potenziale di membrana, della produzione di ATP e della suscettibilità all'apoptosi. Si prevede la validazione in modelli animali di diabete, con almeno una molecola per la quale impostare uno studio pilota nell'uomo.

➤ **12D1.14: Finalità del WP**

Il progetto PE Heal Italia mira a prevenire, diagnosticare e trattare il diabete, principale malattia cardiometabolica, tramite l'integrazione di dati multi-omici, intelligenza artificiale e farmacogenomica. Obiettivi chiave includono: predizione del rischio, personalizzazione delle terapie, sviluppo di nuovi farmaci e protezione delle cellule beta pancreatiche da stress metabolico e infiammatorio.

➤ **12D1.15: UO partecipanti al WP**

UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

➤ **12D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

La selezione delle unità operative è stata condotta secondo principi di trasparenza e inclusività, valorizzando le competenze interne e promuovendo la collaborazione tra partners. Sono stati considerati indicatori quantitativi e qualitativi, quali l'innovatività, la trasferibilità delle soluzioni e la rilevanza per il territorio. I partner sono stati coinvolti attraverso procedure di manifestazione di interesse, che hanno garantito un'ampia partecipazione e una mappatura delle competenze.

➤ **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 progetto è articolato in modo coerente e proporzionato rispetto agli obiettivi scientifici, tecnologici e territoriali della proposta. La sua struttura riflette l'articolazione multidisciplinare e interistituzionale del partenariato, garantendo equilibrio tra investimenti strutturali, spese per il funzionamento e risorse umane. La ripartizione tra i soggetti proponenti segue logiche di specializzazione, con un'allocatione funzionale alla missione di ciascun ente. La coesione e la trasversalità del sistema di servizi sono rafforzate da un uso condiviso delle risorse.

➤ **12D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Elenco dei principali criteri di valutazione che verranno applicati: 1. Risultati completi e di qualità adeguata nei tempi previsti. 2. Raggiungimento dei traguardi intermedi. 3. Validazione dei dati raccolti. 4. Produzione scientifica: articoli pubblicati. 5. Collaborazione inter-WP. 6. Utilizzo del budget coerente con le attività svolte. 7. Efficienza nell'uso del personale e delle attrezzature. 8. Identificazione tempestiva di criticità. 9. Collaborazioni produttive internazionali.

➤ **12D1.1: ID Numerico WP**

WP04

➤ **12D1.2: Titolo del WP.**

Management e Indirizzo strategico dell'Azione 1.1.2

➤ **12D1.3: Acronimo del WP**

IMPACT-WP04

➤ **12D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **12D1.5: Durata del WP (mesi)**

27

➤ **12D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **12D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Mauro

➤ **12D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Piacentini

➤ **12D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

PCNMRA53H29H501R

➤ **12D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

mauro.piacentini@uniroma2.it

➤ **12D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

3495360013

➤ **12D1.12: Sintesi delle attività del WP**

L'attività prevista nell'ambito del WP4 di Management e Indirizzo strategico dell'Azione 1.1.2 si configura come un pilastro fondamentale per la governance complessiva del progetto IMPACT, un'iniziativa nazionale di ampio respiro volta a promuovere la medicina di precisione e le terapie personalizzate attraverso la sinergia tra ricerca di base, pratica clinica e innovazione industriale. In questo contesto, il WP4 mira a implementare un sistema organico e integrato di coordinamento operativo e indirizzo scientifico, in grado di assicurare il monitoraggio delle attività, l'efficienza nella loro realizzazione e la valorizzazione delle competenze dei partner. Al tempo stesso, al fine di massimizzare le integrazioni e le sinergie con altri soggetti al di fuori della compagine progettuale e di garantire la migliore strategia di risk management e contingency plan, i soggetti HUB coinvolti indirizzeranno le attività di ricerca contrattuale secondo le esigenze scientifiche derivanti dal monitoraggio periodico e secondo principi che garantiscano l'elevata qualità metodologica e tecnica delle azioni intraprese. La Fondazione HEAL ITALIA, quale HUB responsabile del coordinamento generale della proposta, di concerto con l'HUB partner Fondazione RNA e Genetherapy, assumerà un ruolo centrale di regia progettuale, ponendosi come garante della coerenza strategica, della tracciabilità dei processi e del raggiungimento degli obiettivi. Il nucleo operativo di tale azione sarà la costituzione di un board di governance progettuale composto dal Project Management Office



(PMO), dal Coordinatore Scientifico e dai responsabili scientifici e amministrativi delle Unità Operative (UO) coinvolte. Questo nucleo fungerà da cabina di regia trasversale, con responsabilità che vanno dalla gestione dei flussi informativi e decisionali alla corretta valutazione degli output intermedi e alla pianificazione degli step successivi incluso l'attivazione di strategie alternative in caso di risultati diversi da quanto previsto. Il coordinamento sarà inoltre responsabile dell'allineamento continuo tra la roadmap tecnica e le priorità emergenti definite in sede europea e nazionale. Uno degli obiettivi intermedi prevede l'accompagnamento alla fase di implementazione progettuale attraverso l'elaborazione di un manuale operativo che definisca le procedure standard adattandole alle regole attuative e alle linee guida di rendicontazione che verranno emanate dal Ministero finanziatore. In fase di avvio sarà data priorità alle procedure associate agli acquisti, al reclutamento e alla modalità di redazione della reportistica associata al raggiungimento dei deliverable e alla rendicontazione finanziaria e scientifica delle attività. Sulla base dei feedback ricevuti dai partner, in un'ottica di miglioramento continuo e adattabilità alle evoluzioni del progetto il manuale operativo verrà aggiornato tenendo conto dei protocolli per la gestione di eventuali scostamenti dagli obiettivi, con un sistema strutturato di "early warning" e strumenti di controllo preventivo. L'infrastruttura di coordinamento sarà supportata da strumenti digitali interoperabili, tra cui una piattaforma informatica condivisa tra gli HUB, le Unità operative e i soggetti destinatari di affidamento di ricerca contrattuale, che consentirà la gestione collaborativa delle attività, il monitoraggio in tempo reale degli avanzamenti e l'accesso trasparente alla documentazione di progetto. Tale ambiente digitale sarà progettato secondo i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), integrando funzionalità di data management, versioning dei documenti, dashboard di indicatori chiave di performance (KPI) e moduli per il tracciamento dei livelli di maturità tecnologica (Technology Readiness Level, TRL). Uno dei caratteri distintivi di un management condiviso tra i due HUB riguarda la promozione di una cultura integrata della progettualità con percorsi strutturati di pianificazione e formazione del personale, anche delle organizzazioni partner, sui temi trasversali intrinsecamente collegati alle attività di ricerca previste (proprietà intellettuale, trasferimento tecnologico, open science/knowledge sharing, data management) e la creazione di una architettura di monitoraggio orientata all'impatto, per la valutazione del miglioramento del TRL, il tracciamento delle interazioni tra ricerca e industria, la quantificazione del valore generato in termini di potenziale trasferimento, e l'analisi della capacità del progetto di generare innovazioni scalabili e replicabili. L'azione includerà anche una componente di outreach volta a garantire il raccordo tra gli output tecnico-scientifici e le attività di comunicazione, disseminazione e valorizzazione, per assicurarne la coerenza narrativa e il corretto posizionamento strategico. Con una prospettiva di medio-lungo periodo, l'attività prevede la stesura di un piano strategico di sostenibilità, che conterrà scenari di valorizzazione dei risultati progettuali, ipotesi di continuità delle collaborazioni inter-istituzionali e traiettorie di integrazione dei prodotti della ricerca nei sistemi sanitari e industriali. Il piano identificherà opportunità di finanziamento e collaborazione nell'ambito di Horizon Europe, del Programma Nazionale della Ricerca, dei partenariati europei, delle missioni Health e Cancer e di altri strumenti multilaterali nonché delle programmazioni delle regioni target in tema di Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente.

#### ➤ **12D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

L'obiettivo generale del WP4 di Management mira a garantire la corretta esecuzione e il successo del progetto nel suo complesso attraverso una serie di obiettivi realizzativi che includono: la pianificazione operativa, l'organizzazione, il controllo e il coordinamento delle attività progettuali, la gestione delle risorse, il monitoraggio dei risultati, la gestione dei rischi, l'efficace comunicazione interna e una estesa disseminazione verso la cittadinanza e gli stakeholder, la gestione della proprietà intellettuale e la valorizzazione dei risultati. La realizzazione di una cabina di regia che curi il coordinamento scientifico e amministrativo-gestionale attraverso la realizzazione di un manuale di procedure e di applicativi digitali di knowledge sharing rappresentano obiettivi intermedi che consentiranno di raggiungere l'obiettivo complessivo riducendo le criticità dovute a processi frammentati o all'insorgere di eventi non prevedibili in fase progettuale. L'attivazione effettiva del sistema di regia e degli strumenti digitali di coordinamento del progetto IMPACT

necessità della costituzione formale del nucleo di governance di progetto con il rilascio di un manuale di gestione progettuale con procedure condivise e l'implementazione di una piattaforma interoperabile per il coordinamento tecnico-scientifico e amministrativo. Nel lungo termine, il raggiungimento dell'obiettivo generale di regolare svolgimento del progetto e attuazione dell'Azione 1.1.2, pur nei limiti degli scostamenti ipotizzati nella sezione indicatori, consentirà di raggiungere un obiettivo di sostenibilità anche successiva alla conclusione delle attività progettuali grazie alla valorizzazione delle attività di innovazione e dei risultati della ricerca applicata. L'incremento del livello di maturità tecnologica delle ricerche effettuate attraverso i WP1-3 richiede infatti un'efficace impostazione delle strategie di comunicazione e gestione dell'IPR che consentirà un miglior sfruttamento dei risultati delle attività di R&I contribuendo in maniera significativa alla catena del valore nel settore delle life sciences e delle biotecnologie con particolare riferimento alla medicina di precisione e delle terapie innovative.

➤ **12D1.14: Finalità del WP**

La finalità del WP4 è di assicurare la corretta esecuzione del progetto in termini di attività, tempistiche di realizzazione e grado di raggiungimento dei risultati di ricerca attesi massimizzandone al contempo l'impatto. Ottimizzando le opportunità di trasferimento tecnologico attraverso i servizi implementati attraverso l'Azione 1.1.3b si intende raggiungere un livello di sostenibilità post-progettuale grazie alla valorizzazione dei risultati della ricerca applicata.

➤ **12D1.15: UO partecipanti al WP**

CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA, HEAL ITALIA - Unità Operativa

➤ **12D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

In considerazione della natura congiunta della proposta IMPACT la scelta delle Unità Operative coinvolte è ricaduta naturalmente sulle due unità operative corrispondenti ai due HUB capofila e partner. Le attività di management collaborativo e condiviso consentiranno di attuare le strategie di best-practices già testate nell'ambito delle precedenti attuazioni di programmi di ricerca e innovazione.

➤ **12D1.17: Elementi per la Valutazione dell'idoneità complessiva del budget previsto per il WP al fine di confermarne la congruità**

Il Budget destinato alle attività di management è pari al 13,4% del costo totale dell'Azione 1.1.2 in linea con le percentuali classicamente assegnate alle attività di management intorno al 10% dei costi di una proposta progettuale. Il budget comprende una quota (pari al 2,7% del costo totale dell'Azione) utile ad interventi correttivi attraverso affidamento di ricerca contrattuale e consulenze specialistiche integrative rispetto a quelle già previste presso le unità operative che svolgono attività negli altri WP in ottica di possibile intervento risolutivo di eventuali scostamenti o criticità progettuali. Il budget del WP è incentrato sulle due unità operative degli HUB (Capofila e Partner) con una distribuzione percentuale che ricalca i rapporti di maggiore responsabilità dell'HUB proponente con un rapporto 65:35. Circa il 40% dei costi del personale previsto per le due unità operative degli HUB sarà afferente alle collaborazioni e ai contratti di lavoro avviati con gli investimenti realizzati con il PNRR contribuendo al mantenimento delle professionalità acquisite.

➤ **12D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Redazione Manuale operativo Redazione di un piano di comunicazione e disseminazione  
Redazione di un accordo di gestione proprietà intellettuale Predisposizione di un piano di

formazione ritagliato sulle nuove tecnologie implementate Attuazione attività pianificate con:  
Reportistica interna aggiornata e completa trimestralmente Scostamenti medi inferiori al 25 %  
rispetto ai target temporali di raggiungimento degli obiettivi Scostamenti medi inferiori al 25 %  
rispetto ai target di spesa del periodo

**Per ogni Obiettivo Intermedio appartenente al WP:**

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI01

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Produzione dei nanovettori liposomiali biomimetici per drug delivery ad alto homotypic targeting

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

In questa azione del progetto ci proponiamo di aumentare l'efficienza e la specificità del targeting, ottimizzando i sistemi liposomiali mediante nanotecnologie biomimetiche. Svilupperemo, mediante tecnica microfluidica, sistemi ottimizzati in cui le nanovesicole liposomiali funzionalizzate sono fuse o rivestite con membrane plasmatiche o vescicole extracellulari (EVs) derivate da cellule tumorali. Questa strategia permetterà di trasferire ai vettori liposomiali la capacità di riconoscere in modo selettivo i tessuti tumorali di origine, sfruttando il cosiddetto "homotypic targeting" (l'interazione omotipica tra cellule tumorali appartenenti allo stesso tipo istologico).

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Chimica

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

20

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Selezione di almeno tre tipologie di nanocarriers da fusione e bioconiugazione di lipidi sintetici con unità organiche targeting ed estratti di membrane cellulari HCC 2. Valutazione del rilascio efficace di almeno un farmaco clinicamente approvato dai nanocarriers selezionati 3. Convalida negli organoidi dell'HCC del rilascio efficace e della funzione biologica dei nanocarriers selezionati

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI02

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Nanocarrier innovativi basati su Nanodiamanti e Self-Assembling Nanoparticles (SANP) per la somministrazione mirata del microRNA oncosoppressore miR-423-5p nell'epatocarcinoma

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

L'attività prevede lo sviluppo e la caratterizzazione preclinica di innovativi nanocarrier basati su Nanodiamanti funzionalizzati e Self-Assembling Nanoparticles (SANP) per la somministrazione

mirata del miR-423-5p, microRNA che da studi precedenti ha dimostrato significative proprietà oncosoppressive nell'epatocarcinoma (HCC).

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

20

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Validazione preclinica della piattaforma innovativa (Nanodiamanti e SANP) come efficace sistema di rilascio per il miR-423-5p in modelli cellulari e animali di epatocarcinoma. Caratterizzazione di oncostatina M come potenziale bersaglio terapeutico in HCC

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI03

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Disegno e sintesi di un vaccino a RNA multiepitopico “off-the-shelf”

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Lo studio proposto genererà preziose informazioni sull'effetto dei vaccini terapeutici multi-epitopo, multi-bersaglio e multi-allele HLA sull'esito clinico dell'HCC in stadio avanzato dopo trattamento con SOC. Questo si concentrerà sulla definizione e sintesi di un vaccino multiepitopico ad RNA (fino a 30 epitopi) basato su TAA che comprenda un'ampia gamma di subspecificità HLA. In particolare, saranno sintetizzate L'obiettivo del WP1 è sintetizzare le diverse molecole di RNA (mRNA modificate vs. non modificate; saRNA; circRNA) che codificano per gli epitopi precedentemente identificati e caratterizzati nel nostro laboratorio. Tutte le molecole di RNA includeranno l'ORF per la proteina fluorescente verde potenziata (EGFP), per tracciarne l'incapsulamento efficiente e l'assorbimento intracellulare. Pertanto, il WP1 fornirà un'intera serie di molecole di RNA (mRNA, saRNA e circRNA) che includono tutte le possibili combinazioni di variabili, in particolare le modifiche di caps e nucleotidi.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- S.C. Modelli Immunologici Innovativi

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Progettazione della sequenza di DNA ottimale e della strategia di IVT. ; 2. Generazione di RNA autoamplificanti (saRNA) e RNA circolari (circRNA).

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI04

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Analisi ex vivo del vaccino ad RNA in GLP

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Questa azione sarà focalizzata sulla sintesi della molecola vaccinale ad RNA in GLP per effettuare tutti gli studi di antigenicità ed immunogenicità ex vivo. L'obiettivo è valutare gli effetti immunologici di ciascun complesso RNA/NP del WP2 nelle cellule presentanti l'antigene (APC). Tale valutazione si baserà su uno screening immunologico ad alto rendimento. I dati serviranno come parametri chiave per lo sviluppo di valutazioni traslazionali in vivo, che esulano dallo scopo del presente progetto.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- S.C. Modelli Immunologici Innovativi

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

27

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Generazione di APC e assorbimento cellulare dei complessi RNA/NP 2.. Valutazione della risposta delle cellule T indotta da RNA/NP. 3. Produzione della molecola vaccinale da RNA in GMP (36)

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI05

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Progettazione di un nuovo vaccino a RNA multiepitopico “off-the-shelf” per l'epatocarcinoma

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Lo studio proposto genererà preziose informazioni sull'effetto di uno studio clinico randomizzato di Fase I/II in un contesto di HCC in stadio avanzato forniranno informazioni rilevanti e, in caso di successo di questo progetto, è altamente probabile un ulteriore sviluppo di un prodotto al di là di questo progetto. Di rilievo è il fatto che l'IP degli epitopi è detenuto dall'Istituto, il che consentirà di definire le successive strategie di uscita secondo la pianificazione.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- **CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE**

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

12

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Preparazione documentazione per l'approvazione dello studio di un vaccino ad RNA per l'epatocarcinoma da parte dell'agenzia regolatoria e del Comitato Etico Istituzionale

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI06

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Costruzione automatizzata di un database sperimentale multi-parametrico su LNP per mRNA

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- **Dipartimento di Farmacia**

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

15

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Almeno 150 formulazioni di LNP prodotte e caratterizzate: Le nanoparticelle saranno prodotte mediante robotica per liquid handling e microfluidica ad alta produttività, con caratterizzazione automatizzata (diametro, PdI, EE%). Screening biologico su almeno 3 linee cellulari: Le formulazioni saranno testate su un pannello di linee cellulari eterogenee per valutare uptake, vitalità cellulare e trasfezione in modo automatizzato (microscopia, citometria a flusso, saggi colorimetrici). Realizzazione di un database sperimentale strutturato: Verrà creato un dataset integrato, associando i parametri di formulazione, attributi fisico-chimici e risposte cellulari, pronto per l'addestramento dei modelli di deep learning.

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI07

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Piattaforma predittiva di deep learning per l'ottimizzazione di nanoparticelle a RNA

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**



Sviluppo e validazione di una piattaforma predittiva basata su deep learning per identificare formulazioni nanoparticellari ottimali per l'RNA delivery, addestrata su dati sperimentali prodotti in laboratorio.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Farmacia

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

27

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- - Sviluppo e validazione di almeno 1 modello di deep learning: il modello, basato su TensorFlow/Keras, sarà addestrato su dati sperimentali interni e validato su un set di test, con metriche di performance (es. RMSE,  $R^2$ ). - Test predittivo su almeno 10 formulazioni suggerite dal modello: saranno prodotte e testate sperimentalmente almeno 10 nuove formulazioni selezionate dal modello per verificarne la capacità predittiva. - Rilascio della pipeline analitica e predittiva documentata: la pipeline Python per l'addestramento, validazione e utilizzo del modello sarà rilasciata con documentazione, per uso interno e riutilizzabilità futura.

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI08

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Piattaforme Avanzate di Drug Delivery per Rigenerazione Epiteliale

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Obiettivo dell'attività è progettare e produrre formulazioni avanzate per la medicina rigenerativa, con un focus specifico sul wound healing personalizzato. Pur riferendosi a un ambito clinico distinto, l'attività di wound healing personalizzato si inserisce pienamente nel contesto delle patologie oncologiche, poiché l'insorgenza di un tumore e la sua rimozione chirurgica determinano frequentemente danni irreversibili agli strati del derma e dell'epidermide

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Chimica

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Sviluppo e caratterizzazione reologica e strutturale di miscele a base di biosilice mesoporosa e biopolimeri per stampa 3D.. 2: Produzione di scaffold stampati con tecnologia DPE e PAM con diverse architetture e composizioni. 3: Analisi in vitro su EpiDermFT™ dei prototipi stampati per valutazione di permeabilità, rilascio, rigenerazione e biocompatibilità (M14).

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI09

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Sviluppo nuovi farmaci per il Carcinoma Epatocellulare (HCC)

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Obiettivo di questo parte di progetto è sviluppare e validare nuovi farmaci che abbiano come bersaglio i mitocondri per la terapia personalizzata dell'epatocarcinoma. Infatti, è ben noto che c'è un difetto mitocondriale alla base dello sviluppo del tumore epatico. Il progetto si propone di identificare e validare nuove molecole in grado di modulare la funzionalità mitocondriale tramite l'interazione con trasportatori SLC25A, canali mitocondriali del potassio e recettori P2. Saranno sviluppati e testati inibitori specifici per SLC25A in modelli murini di tumore, nonché molecole modulatorie di canali ionici e recettori P2 in modelli di malattie metaboliche ereditarie.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Chimica

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

24

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Identificazione e sintesi di nuovi farmaci ad azione mitocondriale, tramite metodologie computazionali avanzate. 2. Sviluppare e caratterizzare inibitori selettivi dei trasportatori SLC25A per contrastare la radioresistenza nei tumori solidi. 3. Sviluppare attivatori dei canali mito KATP e antagonisti dei recettori purinergici P2 per la correzione delle disfunzioni mitocondriali.

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI10

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Realizzazione e funzionalizzazione dei un biosensore plasmonico

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

La presente azione ha l'obiettivo di sviluppare un metodo ad alta sensibilità per il rilevamento diretto di esosomi che sovraesprimono gli specifici epitopi TPS e NIS precedentemente individuati nel siero di pazienti LCa. La strategia proposta si basa sulla realizzazione di un biosensore plasmonico per la rilevazione multiplex delle proteine esosomali bersaglio, direttamente da

campioni di siero di pazienti affetti da HNSCC con localizzazione laringea specifica. Questo approccio mira a ottenere un sistema diagnostico rapido, sensibile e non invasivo, in grado di identificare biomarcatori esosomali rilevanti per la diagnosi precoce, la stratificazione del rischio e il monitoraggio della malattia nei pazienti con LCa. Parallelamente, ci proponiamo di caratterizzare il contenuto molecolare degli esosomi isolati, con particolare attenzione agli specifici miRNA in essi contenuti.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Laboratorio di Oncologia di Precisione

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

24

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Sviluppo un biosensore ottico LSPR multiplex funzionalizzato basato su risonanza plasmonica di superficie localizzata (LSPR) per il rilevamento multiplex e ad alta sensibilità di esosomi tumorali e di caratterizzare il loro contenuto in miRNA specifici del carcinoma a cellule squamose della testa e del collo (HNSCC)

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI11

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Radiomics: descrittori numerici da diagnostica strumentale

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Questa attività mira a favorire l'analisi e l'interpretazione delle immagini di patologia digitale impiegando tecniche computazionali high throughput e AI per il supporto alla diagnosi e la stima di descrittori numerici in ambito oncologico, come descritto per il dominio delle immagini radiologiche

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- IRCCS SYNLAB SDN SRL

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

24

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Profilazione (multiomica, single-cell sequencing, spatial transcriptomics) di piccole-medie casistiche tumorali

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

## OI12

### ➤ 12D1.19b: Titolo OI

Sviluppo di piattaforme Tumor-on-Chip (ToC)

### ➤ 12D1.19c: Descrizione OI

Il progetto si propone di sviluppare modelli ToC di nuova generazione, basati su architetture microfluidiche modulari. Per una valutazione più realistica dell'efficacia e della citotossicità, i dispositivi permetteranno la co-coltura spazialmente organizzata di tessuti tumorali e sani, replicando fedelmente le loro interazioni funzionali. L'integrazione con tecnologie avanzate, come l'editing genetico CRISPR e l'impiego di cellule derivate da pazienti, offre nuove prospettive per la progettazione di terapie personalizzate e per lo screening farmacologico ad alto rendimento, aumentando la predittività e la rilevanza preclinica dei ToC.

### ➤ 12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI

WP02

### ➤ 12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI

- Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

### ➤ 12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI

18

### ➤ 12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI

- 1. Sviluppo di modelli innovativi di ToC di nuova generazione, basati su architetture microfluidiche modulari basate su architetture microfluidiche modulari e versatili.

### ➤ 12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)

## OI13

### ➤ 12D1.19b: Titolo OI

Ingegnerizzazione di piattaforme Tumor-on-Chip (ToC)

### ➤ 12D1.19c: Descrizione OI

### ➤ 12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI

WP02

### ➤ 12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI

- Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

### ➤ 12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI

27

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Sviluppo di modelli innovativi di ToC di nuova generazione, basati su architetture microfluidiche modulari basate su architetture microfluidiche modulari e versatili.

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI14

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

CAR-MA Plus: Riprogrammazione Avanzata di Cellule Mononucleate a Base di CAR per Uso Antitumorale nei Pazienti tramite Sistema Ultra-di Consegna Lipidico.

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

I nano-trasportatori lipidici prodotti in questa azione sono iniettabili per via sistemica e offrono la possibilità di ingegnerizzare in-vivo i linfociti del paziente, equipaggiando efficacemente le cellule T con istruzioni CAR per un potenziato riconoscimento e attacco ai tumori, senza l'uso di vettori virali. Il processo di formulazione di tali vettori è stato brevettato dall'Università di Salerno (Patent Number: 102023000015003 - 18 July 2023; PCT/2024/050152 - 18 July 2024.). I NanoVettori CAR sono stati supplementati a linfociti umani in-vitro, i quali risultano effettivamente carichi della proteina CAR per circa un 90%, con caratteristiche strutturali e di posizionamento corrette sulla membrana linfocitaria.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria "Scuola Medica Salernitana"

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

24

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Fabbricazione di nano-liposomi ingegnerizzati capaci di trasportare e trasferire le proteine CAR ricombinanti alle cellule T del paziente 2. Validazione dell'efficacia dei linfociti CAR-MA su modelli avanzati in vitro allestiti con cellule da pazienti oncologici. 3. Studiare sia la funzionalità che una eventuale tossicità sistemica in un modello animale in vivo.

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI15

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Validazione in vitro e proof-of-concept di nanoparticelle per la co-somministrazione di siRNA e chemioterapici

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Entro la metà del progetto sarà completata la produzione e la caratterizzazione colloidale, chimico-fisica e funzionale di nanoparticelle polimeriche a base PLGA-HA per la co-incapsulazione di docetaxel (DTX) e siRNA anti-MRP1/TUBB3. Le formulazioni più promettenti saranno selezionate sulla base di: (i) efficienza di incapsulazione e rilascio controllato in condizioni fisiologiche e tumorali simulate, (ii) internalizzazione cellulare e fuga endo-lisomiale in modelli 2D e sferoidi eterotipici di TNBC sovraesprimenti CD44, (iii) dimostrazione del silenziamento genico e dell'efficacia citotossica sinergica del trattamento combinato (siRNA+DTX).

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Farmacia

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

15

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- - almeno 3 formulazioni combinate stabili testate in condizioni fisiologiche e in sferoidi 3D
- almeno 1 modello organoide iPSC-derived TNBC caratterizzato molecularmente (profilazione trascrittomica e fenotipica)

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI16

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Dimostrazione di efficacia preclinica in modelli organoide-derivati

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Al termine del progetto sarà completata la validazione della piattaforma combinata nanoparticella+siRNA+chemioterapico in modelli organoide-derivati da iPSC rappresentativi di TNBC. Gli organoidi saranno utilizzati per valutare: (i) penetrazione e distribuzione intracellulare delle NPs, (ii) attività silenziante dei siRNA su geni MDR (MRP1 e TUBB3), (iii) risposta biologica e citotossica alla terapia combinata rispetto ai trattamenti singoli. Sarà effettuato un confronto sistematico tra modelli 2D/3D e organoidi per supportare la rilevanza traslazionale della piattaforma.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Farmacia

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

27



➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- almeno 1 formulazione selezionata per test su organoidi iPSC-derivati Evidenza funzionale di silenziamento target ( $\geq 70\%$  riduzione mRNA e proteina) e  $\geq 50\%$  riduzione vitalità in modelli 3D  $\geq 1$  dataset validato per trasferibilità verso modelli animali

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI17

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Scoperta i Biomarcatori e Sviluppo di Terapie di Precisione per i Tumori della Testa e del Collo

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Migliorare significativamente la diagnosi precoce, aumentare l'accuratezza prognostica e sviluppare strategie terapeutiche più efficaci e personalizzate per il carcinoma a cellule squamose della testa e del collo (HNSCC), e i disordini potenzialmente maligni (OPMD) attraverso ricerca all'avanguardia sui biomarcatori molecolari e immunitari, imaging avanzato e sviluppo di farmaci mirati. Saranno validati i miR-10b-5p, miR-486-5p, miR-24-3p, miR-412-3p e miR-512-3p come marcatori diagnostici altamente promettenti, sulla base dei risultati preliminari ottenuti; approfondire lo studio di miR-1307-5p e miR-519c-3p come marcatori prognostici chiave associati a esiti di sopravvivenza peggiori.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

20

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- 1. Validazione di Biomarcatori MicroRNA Esosomiali salivari come strumenti di biomonitoraggio non invasivi per la diagnosi e la prognosi dell'HNSCC e degli OPMD. 2. Sviluppare e convalidare modelli prognostici che combinano più predittori, includendo variabili istopatologiche come il Rapporto Tumore-Stroma, il tumor budding, il pattern di invasione ai risultati multi-omici. 3. Sviluppo di metodi ad alta sensibilità per il rilevamento diretto di specifiche firme proteiche esosomiali e di coinvolgimento linfonodale

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI18

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Predizione e diagnosi precoce del diabete mellito.

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Utilizzando i dati derivanti dallo studio Moli-sani, che prospetticamente dal 2005 monitora 25.000 cittadini, si elaboreranno, studiando le interazioni tra aspetti molecolari (800.000 campioni biologici biobancati), stile di vita e patologie cardiometaboliche, algoritmi in grado di predire il rischio di diabete e quello cardiovascolare.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP03

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Algoritmo di predizione e diagnosi precoce del diabete mellito di tipo 2, per successiva validazione Algoritmo di predizione del diabete mellito di tipo 1, per successiva validazione Algoritmo di predizione di eventi cardiovascolari, per successiva validazione

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI19

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Interazioni tra diabete di tipo 2 (DM2) e invecchiamento: predizione e diagnosi personalizzate

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Verranno implementati i risultati generati in Heal Italia riguardo l'architettura epigenetica delle isole pancreatiche umane, per ricostruire le relazioni tra DM2 e invecchiamento. Verrà approfondita l'analisi di geni target della metilazione, studiati mediante "genome-wide DNA methylation", integrati con i risultati di trascrittomica e con il genotipo (analisi cis-eQTM). L'analisi di questi risultati sarà la base per lo sviluppo di strumenti accurati e personalizzati relativamente al rischio di sviluppare il DM2 e alla sua più precisa classificazione in base alla fenotipizzazione funzionale delle beta cellule pancreatiche in base all'età.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP03

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Individuazione dei fattori genetici ed epigenetici associati al danno beta cellulare nel diabete, e inizio validazione in modelli animali Individuazione dei fattori genetici ed

epigenetici associati alla disfunzione beta cellulare nell'invecchiamento, per successiva validazione clinica

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI20

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Interazioni tra diabete di tipo 2 (DM2) e invecchiamento: predizione e diagnosi personalizzate

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP03

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Classificazione del DM2 su base epigenetic, per successiva validazione clinica

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI21

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Farmacogenomica del recettore del GLP-1

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

Si individueranno i polimorfismi del recettore del Glucagon Like Peptide-1 (GLP-1R) associati all'efficacia e agli effetti collaterali degli agonisti di tale recettore. Tale analisi verrà compiuta sulla popolazione del Genoma Sardo, e potrà essere validata in altre casistiche

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP03

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Individuazione dei polimorfismi del GLP-1R associati a maggior efficacia degli agonisti di tale recettore, per successiva validazione clinica Individuazione dei polimorfismi del GLP-1R associati alla comparsa e la severità degli effetti collaterali degli agonisti di tale recettore, per successiva validazione clinica

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI22

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Sviluppo, riposizionamento e somministrazione mirata di farmaci a bersaglio molecolare, attivi sulle cellule beta pancreatiche

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

In questa parte del progetto ci si avvarrà di studi multiomici su isole pancreatiche di soggetti non-diabetici (esposte a stress metabolico e/o immunologico) e di persone con DM2, che hanno portato alla individuazione di target terapeutici per la protezione delle cellule beta dai danni dovuti ai suddetti stress, nonché per la promozione del recupero funzionale delle beta cellule danneggiate. Per queste azioni, intendiamo, tra l'altro, implementare l'utilizzo di strumenti avanzati bioinformatici e di intelligenza artificiale che aiutino a prevedere potenziali nuovi bersagli, meccanismi d'azione o aree terapeutiche per composti noti o in fase di sviluppo.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP03

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

18

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Individuazione di molecole nuove o note (da riposizionare) che proteggano le cellule beta nel diabete di tipo 2, per successiva validazione in-vitro e in-vivo Individuazione di molecole nuove o note (da riposizionare) che proteggano le cellule beta nel diabete di tipo 1, per successiva validazione in-vitro e in-vivo

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI23

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Attivazione del sistema di regia e degli strumenti digitali di coordinamento

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

L'Obiettivo Intermedio (OI) consiste nell'attivazione effettiva del sistema di regia e degli strumenti digitali di coordinamento del progetto IMPACT. Questo implica la costituzione formale del nucleo di governance centrale, il rilascio di un manuale di gestione progettuale con procedure condivise e l'implementazione di una piattaforma digitale interoperabile per il coordinamento tecnico-scientifico.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP04

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- HEAL ITALIA - Unità Operativa
- CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

5

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Redazione, approvazione e diffusione del manuale di gestione del progetto IMPACT, documento essenziale che fungerà da riferimento metodologico condiviso per tutti i partner. Il manuale conterrà una descrizione dettagliata delle procedure operative standard (SOP) da seguire durante l'intero ciclo di vita del progetto, nonché le modalità di pianificazione, controllo e rendicontazione delle attività scientifiche, amministrative e finanziarie. Al suo interno saranno delineati il piano di gestione dei rischi, con la classificazione delle principali criticità e le relative misure di prevenzione e mitigazione, e i protocolli per la rendicontazione tecnica e finanziaria, differenziati per tipologia di partner. Particolare attenzione sarà dedicata alle linee guida per la redazione e consegna dei deliverable, con indicazioni su struttura, contenuti minimi, scadenze, modalità di approvazione interna e strumenti di tracciabilità. Il manuale sarà aggiornabile e revisionato periodicamente, per garantire coerenza e adattabilità alle esigenze progettuali. Implementazione e la messa in funzione di un ecosistema digitale per la gestione collaborativa del progetto, basato su piattaforme interoperabili e integrabili con gli strumenti in uso presso i partner. L'infrastruttura comprenderà tool per la pianificazione delle attività, la gestione documentale, il tracciamento delle milestone e il monitoraggio dei livelli di maturità tecnologica (TRL). Saranno inoltre attivate dashboard interattive per il controllo in tempo reale dell'avanzamento, spazi virtuali per il confronto tra le unità operative, sistemi di versionamento e archiviazione sicura. Tutti gli strumenti saranno selezionati in base a criteri di facilità d'uso, sicurezza e conformità ai principi FAIR. La piena operatività di tale infrastruttura costituirà un elemento chiave per garantire trasparenza e tracciabilità delle attività. Produzione di un report formale che attesti la costituzione del nucleo centrale di regia. Questo documento presenterà l'elenco dei referenti ufficialmente designati da ciascun partner, l'organigramma funzionale con la suddivisione dei ruoli e delle responsabilità, e le modalità operative di coordinamento adottate. Sarà incluso un calendario delle prime sessioni di coordinamento, con obiettivi, ordine del giorno e strumenti digitali di supporto. Il report segnerà l'avvio operativo della governance progettuale e sarà il riferimento per l'articolazione delle attività di monitoraggio e gestione condivisa. A completamento, sarà redatto un set di linee guida per la gestione strutturata dei flussi informativi tra i partner. Questo documento fornirà indicazioni su modalità e strumenti per la condivisione di aggiornamenti, feedback e revisioni, oltre a template per le comunicazioni tecniche e protocolli per l'archiviazione digitale. Sarà predisposta anche una relazione tecnica sulle attività formative iniziali svolte, con l'elenco dei partecipanti, i contenuti trattati, le modalità di erogazione e i risultati attesi in termini di rafforzamento delle competenze gestionali. Tale documento sarà utile per valutare l'efficacia dei percorsi avviati e identificare eventuali ulteriori fabbisogni.

➤ **12D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI24

➤ **12D1.19b: Titolo OI**

Attivazione del sistema di regia e degli strumenti digitali di coordinamento

➤ **12D1.19c: Descrizione OI**

L'Obiettivo Intermedio (OI) consiste nell'attivazione effettiva del sistema di regia e degli strumenti digitali di coordinamento del progetto IMPACT. Questo implica la costituzione formale del nucleo di governance centrale, il rilascio di un manuale di gestione progettuale con procedure condivise e l'implementazione di una piattaforma digitale interoperabile per il coordinamento tecnico-scientifico.

➤ **12D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP04

➤ **12D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- HEAL ITALIA - Unità Operativa
- CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA

➤ **12D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

5

➤ **12D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- - Redazione, approvazione e diffusione del manuale di gestione del progetto IMPACT, documento essenziale che fungerà da riferimento metodologico condiviso per tutti i partner. Il manuale conterrà una descrizione dettagliata delle procedure operative standard (SOP) da seguire durante l'intero ciclo di vita del progetto, nonché le modalità di pianificazione, controllo e rendicontazione delle attività scientifiche, amministrative e finanziarie. Al suo interno saranno delineati il piano di gestione dei rischi, con la classificazione delle principali criticità e le relative misure di prevenzione e mitigazione, e i protocolli per la rendicontazione tecnica e finanziaria, differenziati per tipologia di partner. Particolare attenzione sarà dedicata alle linee guida per la redazione e consegna dei deliverable, con indicazioni su struttura, contenuti minimi, scadenze, modalità di approvazione interna e strumenti di tracciabilità. Il manuale sarà aggiornabile e revisionato periodicamente, per garantire coerenza e adattabilità alle esigenze progettuali. - Implementazione e la messa in funzione di un ecosistema digitale per la gestione collaborativa del progetto, basato su piattaforme interoperabili e integrabili con gli strumenti in uso presso i partner. L'infrastruttura comprenderà tool per la pianificazione delle attività, la gestione documentale, il tracciamento delle milestone e il monitoraggio dei livelli di maturità tecnologica (TRL). Saranno inoltre attivate dashboard interattive per il controllo in tempo reale dell'avanzamento, spazi virtuali per il confronto tra le unità operative, sistemi di versionamento e archiviazione sicura. Tutti gli strumenti saranno selezionati in base a criteri di facilità d'uso, sicurezza e conformità ai principi FAIR. La piena operatività di tale infrastruttura costituirà un elemento chiave per garantire trasparenza e tracciabilità delle attività. - Produzione di un report formale che attesti la costituzione del nucleo centrale di regia. Questo documento presenterà l'elenco dei referenti ufficialmente designati da ciascun partner, l'organigramma funzionale con la suddivisione dei ruoli e delle responsabilità, e le



modalità operative di coordinamento adottate. Sarà incluso un calendario delle prime sessioni di coordinamento, con obiettivi, ordine del giorno e strumenti digitali di supporto. Il report segnerà l'avvio operativo della governance progettuale e sarà il riferimento per l'articolazione delle attività di monitoraggio e gestione condivisa. A completamento, sarà redatto un set di linee guida per la gestione strutturata dei flussi informativi tra i partner. Questo documento fornirà indicazioni su modalità e strumenti per la condivisione di aggiornamenti, feedback e revisioni, oltre a template per le comunicazioni tecniche e protocolli per l'archiviazione digitale. Sarà predisposta anche una relazione tecnica sulle attività formative iniziali svolte, con l'elenco dei partecipanti, i contenuti trattati, le modalità di erogazione e i risultati attesi in termini di rafforzamento delle competenze gestionali. Tale documento sarà utile per valutare l'efficacia dei percorsi avviati e identificare eventuali ulteriori fabbisogni.

**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**

Attività 1

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP1A1

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nell'ambito del Progetto IMPACT, CVBF intende contribuire attivamente allo sviluppo clinico di specifici nanocarrier per la somministrazione della cisteamina, una molecola di piccole dimensioni già approvata da EMA e FDA, che ha dimostrato in modelli murini la capacità di prevenire la progressione del carcinoma epatocellulare (HCC) a partire da noduli preneoplastici (manoscritto in preparazione). CVBF, in qualità di CRO, metterà a disposizione le proprie competenze scientifiche, regolatorie e gestionali per la definizione e implementazione dello studio clinico che valuterà l'utilizzo della cisteamina in pazienti affetti da HCC. CVBF mette a disposizione un team multidisciplinare altamente qualificato e con comprovata esperienza nella gestione operativa e scientifica di studi clinici in ambito nazionale e internazionale. Le competenze scientifiche e tecnologiche che saranno attivate per l'erogazione dei servizi previsti dallo studio clinico sono le seguenti: 1. Project Management CVBF garantisce un solido coordinamento globale dello studio attraverso l'impiego di Project Manager senior con esperienza specifica nella gestione di studi multicentrici. Il team si occupa della pianificazione e del rispetto delle tempistiche (timeline), del coordinamento dei fornitori coinvolti, della gestione dei flussi comunicativi tra i diversi stakeholder e della supervisione delle attività operative. L'utilizzo di strumenti digitali per la gestione dei

progetti (project dashboards, sistemi di tracciamento dei deliverables) assicura visibilità in tempo reale sull'avanzamento dello studio. 2. Monitoraggio Il servizio di monitoraggio si basa su una rete di Clinical Research Associate (CRA) formati secondo GCP e costantemente aggiornati. Le attività comprendono: visite presso i centri per la verifica della conformità dei dati riportati nelle CRF con le fonti originali (Source Data Verification – SDV); monitoraggio centralizzato e remoto, supportato da tecnologie di eClinical; verifica della compliance al protocollo e alla normativa vigente; gestione delle deviazioni e supporto ai centri nella risoluzione di eventuali criticità. La CRO adotta strategie di risk-based monitoring, con l'obiettivo di ottimizzare le risorse mantenendo elevati standard di qualità. 3. Medical Writing Il team di medical writer della CRO è composto da profili con formazione scientifica avanzata e pluriennale esperienza in redazione regolatoria. Il servizio comprende: la redazione, revisione e adattamento di protocolli di studio, Investigator's Brochure (IB), sinossi, Clinical Study Report (CSR), e altra documentazione necessaria per le submission e la comunicazione scientifica; la garanzia della coerenza scientifica e del rispetto dei requisiti regolatori locali e internazionali (EMA/FDA/ICH); supporto nella stesura di documentazione per le comunicazioni con i CE e le autorità regolatorie. 4. Data Management (DM) La CRO utilizza sistemi validati per l'implementazione e la gestione di eCRF e eTMF, conformi ai requisiti GCP e 21 CFR Part 11. Le attività includono: progettazione e implementazione dell'eCRF con logiche di controllo automatico dei dati; gestione dei flussi di raccolta dati e monitoraggio della qualità in tempo reale; data cleaning, gestione e risoluzione delle query; mantenimento dell'eTMF (electronic Trial Master File) aggiornato e conforme alle ispezioni regolatorie. 5. Biostatistica Il supporto biostatistico fornito comprende: revisione del disegno dello studio; determinazione della dimensione campionaria (sample size calculation); sviluppo del piano di analisi statistica (SAP); analisi statistica dei dati e generazione dei risultati; supporto scientifico nella presentazione e interpretazione dei dati clinici. Il team utilizza software validati (es. SAS, R) e garantisce la tracciabilità e l'auditabilità di tutte le attività statistiche. 6. Farmacovigilanza (PV) Il servizio di PV include: monitoraggio continuo degli eventi avversi (AE) e gravi eventi avversi (SAE); valutazione medica, codifica secondo MedDRA e reporting tempestivo agli sponsor e alle autorità competenti; gestione delle Safety Reports e dei PSUR/DSUR, dove richiesti; mantenimento dei database di sicurezza conformi alle normative europee e internazionali; disponibilità di personale medico specializzato nella valutazione benefit/risk. 7. Affari Regolatori (RA) La CRO gestisce direttamente le attività di sottomissione ai Comitati Etici e alle Autorità Competenti, garantendo: preparazione e verifica della documentazione regolatoria; rispetto delle tempistiche definite dalla normativa vigente; monitoraggio dello stato delle approvazioni; gestione dei rapporti con le autorità durante tutto il ciclo di vita dello studio. Tutti i servizi sono erogati nel rispetto delle normative vigenti (GCP, regolamenti europei e nazionali) e dei requisiti specifici dello studio IMPACT. La CRO si impegna inoltre a garantire la tracciabilità delle attività, la trasparenza dei processi e la qualità scientifica, avvalendosi di risorse certificate e sistemi tecnologici avanzati.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

02

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 2

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP1A2

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività prevede lo sviluppo e la caratterizzazione preclinica di innovativi nanocarrier basati su Nanodiamanti funzionalizzati e Self-Assembling Nanoparticles (SANP) per la somministrazione mirata del miR-423-5p, microRNA che da studi precedenti ha dimostrato significative proprietà oncosoppressive nell'epatocarcinoma (HCC). Il progetto comprenderà le seguenti fasi: - Sintesi e caratterizzazione dei Nanodiamanti e SANP come carrier biocompatibili e biodegradabili. - Coniugazione efficace del miR-423-5p ai carrier con tecniche di chimica avanzata e validazione in vitro dell'efficienza di caricamento e stabilità. - Studi in vitro utilizzando linee cellulari di epatocarcinoma, per determinare efficacia, tossicità e meccanismi molecolari indotti dal trattamento. - Studi preclinici in vivo mediante modelli murini (xenografts e modelli ortotopici) per valutare biodistribuzione, farmacocinetica e attività terapeutica. L'oncostatina M (OSM) è stata coinvolta nella progressione della steatoepatite associata a disfunzione metabolica (MASH) in carcinoma epatocellulare (HCC). L'attività prevede anche la definizione del ruolo dell'asse autocrino OSM/OSMR $\beta$  nella promozione di un microambiente tumorale immunosoppressivo (TIME) nei carcinomi epatocellulari (MASH-HCC), per la caratterizzazione di OSM come potenziale bersaglio terapeutico in vitro ed in modelli murini.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

03

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 3

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP1A3

➤ **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)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Secondo l'Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM) e l'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM: <https://www.registri-tumori.it/cms/>), in Italia nel 2019 si stimavano circa 12.600 nuovi casi di tumore al fegato (8.000 negli uomini e 4.600 nelle donne; 5% di tutti i tumori in entrambi i sessi), con un'incidenza media osservata (2003-2014) di 36 casi/100.000 persone-anno negli uomini e 13 nelle donne, e una mortalità di 28 decessi/100.000 persone-anno negli uomini e 10 nelle donne. Questi dati, associati alla bassa sopravvivenza (a 5 anni: 20%; a 10 anni: 10%) e agli alti costi di gestione, rendono il tumore al fegato un problema rilevante di sanità pubblica. Il

Carcinoma Epatocellulare (HCC) rappresenta circa l'80% dei tumori primari epatici e, a differenza della tendenza generale alla diminuzione di incidenza/mortalità dei tumori, è la neoplasia con il più rapido incremento nel mondo occidentale (>2-3 volte negli ultimi tre decenni) ed è la quarta causa più comune di morte per cancro a livello globale (1, 2). Un'analisi retrospettiva sulle tendenze oncologiche (AIRTUM; 2003-2014) ha suggerito che l'Italia rappresenta un'eccezione rispetto alle tendenze mondiali: le misure di controllo delle infezioni virali (vaccinazione contro l'HBV, screening degli emoderivati, ecc.), i trattamenti per l'HCV e le campagne contro l'abuso di alcol hanno avuto un impatto sulle epatopatie croniche, portando a una riduzione transitoria della prevalenza e della mortalità dell'HCC (1, 2); tuttavia, questo effetto positivo si è progressivamente attenuato dopo il 2010. Inoltre, negli ultimi due decenni si è verificato un cambiamento nello spettro eziologico delle malattie epatiche croniche (1): come conseguenza dell'obesità, la steatosi epatica associata a disfunzione metabolica (MASLD) sta diventando un fattore eziologico prevalente per la cirrosi e l'HCC nel mondo occidentalizzato (3), poiché fino al 30% dei pazienti con MASLD sviluppa lipotossicità epatica, infiammazione e danno epatocellulare (steatoepatite, MASH); la MASH ha un comportamento pro-fibrotico e potenziale evoluzione verso la cirrosi e l'HCC (prevalenza dell'HCC nella MASH-cirrosi: 25-30%) (1, 2). L'HCC che insorge in corso di MASH presenta inoltre caratteristiche peculiari in quanto: 1) mostra un comportamento biologico caratteristico (es. in relazione al metabolismo lipidico); 2) è caratterizzato da maggiore morbilità/mortalità e da una ridotta risposta ai trattamenti (es. immunoterapia); 3) può svilupparsi anche in soggetti non cirrotici (1-3). Le opzioni terapeutiche per il carcinoma epatocellulare (HCC) dipendono dallo stadio della malattia, dalla funzionalità epatica e dalle condizioni generali del paziente. Nei casi iniziali, la resezione chirurgica e il trapianto di fegato offrono le migliori opzioni terapeutiche; l'ablazione con radiofrequenza (RFA) e la chemoembolizzazione transarteriosa (TACE) sono anche efficaci quando la chirurgia non è indicata (4). Per stadi avanzati, le terapie sistemiche includono sorafenib, lenvatinib ed immunoterapia, con sopravvivenza mediana inferiore ai due anni (4). Nuovi farmaci (ad esempio gli inibitori della sintesi de novo di lipidi) e combinazioni immunoterapiche sono in fase di studio con risultati promettenti ma gli effetti collaterali segnalati potrebbero limitarne le applicazioni. Alla luce della scarsa risposta terapeutica vi è una necessità disperata di individuare nuovi approcci terapeutici tesi ad aumentare l'efficienza della terapia sistemica e limitare gli effetti collaterali delle terapie approvate ed in fase di studio.

**Obiettivo** Sviluppare sistemi ottimizzati di drug-delivery per la cura dell'HCC, una neoplasia per la quale tuttora non esiste un trattamento farmacologico efficace. Nel progetto "ManoHCC" (BAC Spoke 6, HEAL, CUP UNIMORE E93C22001860006, PNRR Missione 4, Investimento 1.3, NextGenerationUE) abbiamo sviluppato e caratterizzato nanocarriers per il rilascio controllato di farmaci clinicamente approvati per il trattamento del carcinoma epatocellulare (Sorafenib). I nanocarriers sono costituiti da nanocages di silice e/o nanovesicole liposomiali a base di fosfolipidi funzionalizzati con unità organiche per favorire il targeting delle cellule tumorali. In questo progetto ci proponiamo di aumentare l'efficienza e la specificità del targeting, ottimizzando i sistemi liposomiali mediante nanotecnologie biomimetiche. Svilupperemo, mediante tecnica microfluidica, sistemi ottimizzati in cui le nanovesicole liposomiali funzionalizzate sono fuse o rivestite con membrane plasmatiche o vescicole extracellulari (EVs) derivate da cellule tumorali. Questa strategia permetterebbe di trasferire ai vettori liposomiali la capacità di riconoscere in modo selettivo i tessuti tumorali di origine, sfruttando il cosiddetto "homotypic targeting" (l'interazione omotipica tra cellule tumorali appartenenti allo stesso tipo istologico). Le membrane tumorali, infatti, conservano marcatori di superficie specifici che favoriscono l'adesione selettiva e la comunicazione tra cellule della stessa natura, caratteristica che si intende sfruttare per massimizzare l'accumulo dei farmaci nei tessuti neoplastici, riducendo al contempo gli effetti collaterali sistemici. Testeremo questi approcci su modelli in vitro di HCC umano, al fine di avanzare il TRL e lo sviluppo industriale di queste tecnologie.

**Metodi** Task 1 – Produzione dei nanovettori liposomiali biomimetici per drug delivery ad alto homotypic targeting. Si procederà con l'isolamento di membrane cellulari e vescicole extracellulari da cellule tumorali HCC, sulla base della solida esperienza (prof. Denora) nei metodi di estrazione di queste componenti da altre linee cellulari (U87-MG di glioblastoma, cellule di melanoma ottenute da biopsia). Il protocollo utilizzato, basato su cicli di congelamento-scongelo, sonicazione e ultracentrifugazione, consente di ottenere

membrane cellulari intatte, purificate e funzionalmente attive, quantificabili mediante saggio di Bradford. Saranno sviluppati protocolli di fusione per via microfluidica degli estratti cellulari con i lipidi sintetici, per ottenere liposomi ibridi biomimetici con elevata capacità di homotypic targeting. In parallelo o in combinazione con la fusione con estratti cellulari, è prevista la bioconiugazione dei lipidi sintetici con unità organiche funzionali (proff. Farinola e Ragni) al fine di migliorare ulteriormente le proprietà farmacocinetiche e il profilo di selettività dei nanocarrier. Sarà testata la possibilità di caricare nei nanovettori uno o più composti farmacologicamente attivi, combinando farmaci clinicamente approvati (Sorafenib) con inibitori DNL (attualmente in fase clinica) e/o una catalasi sintetica (la catalasi è un enzima che rimuove H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e ROS producendo ossigeno) per aumentare la risposta al trattamento dell'HCC. Task 2 – Caratterizzazione dei tumoroidi e test con i liposomi biomimetici su modelli avanzati di HCC UNIBA condurrà anche studi in vitro per caratterizzare meccanicisticamente il funzionamento dei materiali prodotti nella task 1 in modelli tridimensionali di HCC: sferoidi (linee cellulari di HCC quali HepG2, Huh7 coltivati in 3D), tumoroidi umani primari di HCC (proff. Vacca e Tandoi), e microtessuti tridimensionali ottenuti per stampa 3D di cellule primarie e idrogeli a base di biopolimeri naturali (es. chitosano, acido polilattico, polidomanina) arricchiti con matrici extracellulari naturali (proff. Denora, Farinola e Ragni) per testarne la biomimetica e stabilità. I tumoroidi di HCC sono stati sviluppati e caratterizzati nel corso del progetto ManoHCC. Utilizziamo tessuti freschi di pazienti sottoposti a resezione/trapianto epatico per isolare cellule primarie: utilizzando una digestione enzimatica, otteniamo una sospensione cellulare usata per purificare le cellule residenti epatiche/HCC tramite gradienti di densità e anticorpi specifici per marcatori di superficie. Questi modelli possono essere coltivati da soli, oppure in co-cultura con cellule epatiche primarie [es. cellule stellate epatiche (HSC)], o con microtessuti MASH [epatociti, cellule stellate e cellule di Kupffer] utilizzando transwells o organs on a chip. In ManoHCC abbiamo utilizzato i tumoroidi per indurre specifici stati di malattia, come l'HCC che si sviluppa nel contesto della MASLD, che è stata riprodotta in vitro utilizzando media arricchiti con zuccheri, insulina ed acidi grassi: abbiamo dimostrato che siamo in grado di riprodurre in vitro condizioni simili a MASH-HCC umano. Questi sistemi sono quindi ideali per poter testare i delivery systems della Task 1. I liposomi biomimetici verranno testati su questi modelli avanzati di HCC per valutarne la penetrazione, la distribuzione intracellulare e l'impatto biologico, mediante tracciamento con fluorocromi e analisi di target farmacologici specifici; la selettività cellulare del trattamento verrà testata utilizzando approcci multi-organo (come trans-wells e OOC). Gli studi di biologia molecolare saranno tesi a testare l'efficacia terapeutica studiando come readouts i seguenti parametri: proliferazione cellulare (BrDU, EdU, Ki67, FACS), migrazione/invasione (transwell), apoptosi (Annexin V, TUNEL, Caspasi-3), EMT (monitoraggio di Caderine, Snai1, Vimentina), e signalling cellulare (SMAD, JNK, p38, AKT). Trascrittomica (Nex Generation Sequencing) e lipidomica (LC-MS) verranno impiegati per l'analisi molecolare ad alta risoluzione. Analisi bioinformatiche verranno inoltre utilizzate per caratterizzare le pathway modificate dai trattamenti.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

04

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 4

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP1A4

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Farmacia

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**



1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'utilizzo di approcci di strumenti di intelligenza artificiale (AI) nello sviluppo di formulazioni per la nanomedicina è in costante crescita. Modelli predittivi basati su machine learning sono stati implementati per guidare la produzione microfluidica di liposomi [10.1021/acsami.2c06627, 10.1007/s10544-023-00671-1, 10.1016/j.jconrel.2024.10.065], identificare sequenze peptidiche ottimali per il targeting [10.1038/s41467-023-38056-w] e facilitare lo sviluppo di nuove componenti lipidiche in nanoparticelle lipidiche per il delivery di RNAs [10.1038/s41587-024-02490-y, 10.1038/s41467-024-50619-z]. Il potenziale del machine learning nel supportare la ricerca sperimentale è ormai riconosciuto, e la sua applicazione alla formulazione di nanomedicine particolarmente efficace, in quanto la produzione di nanoparticelle è regolata da parametri quantitativi e la sperimentazione in vitro avviene in condizioni altamente controllate. Il principale collo di bottiglia in qualunque progetto basato su machine learning, in particolare nel lavoro di laboratorio, rimane però la disponibilità di dati robusti che alimentino il modello [10.1038/s41524-023-01000-z, 10.1007/s43939-021-00012-0]. L'automazione può consentire di risolvere il problema ed ampliare i dataset in maniera rapida e con elevata efficienza. Tecnologie già disponibili, come i robot per la manipolazione automatica di liquidi [10.1039/D1NR06858J], le tecnologie emergenti tra cui le piattaforme microfluidiche ad alta produttività e la disponibilità di strumentazioni avanzate per la caratterizzazione automatizzata [10.3390/pharmaceutics13020172], consentono sia la produzione che la caratterizzazione delle formulazioni nanoparticellari. Tali tecnologie, finora impiegate nelle scienze chimiche e farmaceutiche, presentano un elevato potenziale nella nanomedicina per lo screening di librerie di composti, attivando flussi di lavoro completamente automatizzati per la produzione, caratterizzazione e screening in vitro delle nanoparticelle. L'enorme mole di dati (big data) prodotta può essere elaborata mediante framework per l'analisi di dati come TensorFlow (sviluppato da Google) o PyTorch (sviluppato da Meta AI) che, insieme ad altri strumenti robusti nei linguaggi di programmazione comuni (es. tidymodels in R o scikit-learn in Python), permettono anche a ricercatori non altamente specializzati in ambito informatico ma attivi nelle scienze sperimentali di implementare modelli di machine learning in contesti di ricerca estremamente specifici. Questa attività intende sviluppare una piattaforma di deep learning per la nanomedicina e mira a rafforzare l'interfaccia tra nanomedicina, automazione e intelligenza artificiale, con un impatto potenzialmente significativo sulla comunità scientifica. La PoC verrà fornita su una libreria di componenti di nanoparticelle lipidiche (LNP) mirate alla trasfezione di mRNA in cellule primarie polmonari e su una libreria di derivati di acidi biliari razionalmente progettati per aumentare l'efficienza di trasfezione di mRNA in cellule epatiche (HepG2). Entrambe le attività sono strettamente legate ai promettenti risultati ottenuti da UNINA-DF nelle attività di ricerca dello Spoke 8 del CN41. Il flusso di lavoro di lavoro generale prevede le fasi (task, T) descritte nel seguito. T1. SCREENING SISTEMATICO E AUTOMATIZZATO AD ALTA PRODUTTIVITÀ DELLE FORMULAZIONI NANOPARTICELLARI T1a. PRODUZIONE E CARATTERIZZAZIONE AUTOMATIZZATA DELLE NANOPARTICELLE. In un primo approccio si prevede l'utilizzo di un robot automatizzato ad alta frequenza per la manipolazione di liquidi, in grado di generare nanoparticelle in piastre da 96 pozzetti, riducendo drasticamente i volumi ed il consumo di materiali. Pur essendo ottimizzato per le LNP, lo stesso principio è teoricamente estendibile a NP polimeriche. Parallelamente, verrà sviluppata la produzione microfluidica ad alta produttività, più rilevante in chiave traslazionale, grazie a una piattaforma automatizzata che opera sempre in formato 96-pozzetti e consente di variare sistematicamente i parametri microfluidici. Una delle sfide principali su scala ampia è la caratterizzazione chimico-fisica delle particelle, solitamente eseguita tramite microscopia elettronica (TEM/SEM) o tecniche di scattering (DLS, NTA), spesso laboriose e time-consuming. Esistono però soluzioni commerciali automatizzate per la valutazione del diametro idrodinamico e della dispersità. Anche test



convenzionali come il RiboGreen (per quantificare il carico di RNA) possono essere adattati su robot automatizzati o integrati con metodi semi-automatizzati (es. HPLC). T1b. DESIGN OF EXPERIMENTS (DOE) E SELEZIONE DELLE VARIABILI. Il DoE verrà quindi utilizzato per progettare esperimenti preliminari finalizzati a identificare le variabili più rilevanti nella produzione delle particelle, e successivamente per definire la miglior combinazione di parametri per la costruzione di un database robusto. Tale approccio supera quello tradizionale in cui la produzione di una nuova formulazione si basa sull'esperienza del ricercatore che applica le proprie conoscenze per sperimentare iterativamente verso una formulazione ottimale. Grazie a metodi statistici avanzati per ridurre il carico sperimentale e aumentare la significatività dei risultati

[10.1016/j.ijpharm.2014.10.030, 10.1016/j.jconrel.2023.05.001], si studieranno una serie di variabili da testare nell'esperimento che includeranno: materiali e loro funzionalità/proprietà (peso molecolare, pKa, polarità, raggio di curvatura), rapporti tra reagenti, proprietà del RNA (peso molecolare, rapporto N:P), parametri di processo (temperatura, velocità di miscelazione, geometria dei chip microfluidici). T2. SCREENING IN VITRO AD ALTA PRODUTTIVITÀ DELLE NANOPARTICELLE SU UN PANNELLO DI LINEE CELLULARI Per verificare la capacità predittiva dei modelli ML sulle interazioni NP-cellula, è necessario un database esteso di dati biologici. Saranno valutati: uptake cellulare, citotossicità, efficacia terapeutica (es. trasfezione con mRNA o tossicità da small molecule), utilizzando un pannello di linee cellulari eterogenee (dendritiche, endoteliali, tumorali, infiammatorie). L'analisi verrà eseguita mediante microscopia automatizzata live-cell (es. nanoparticelle fluorescenti, proteine fluorescenti da mRNA, saggi LIVE/DEAD). I dati così ottenuti consentiranno una valutazione approfondita delle cinetiche di uptake, efficacia del payload e citotossicità. Per un'analisi quantitativa più rigorosa verrà usata la citometria a flusso automatizzata, utile per misurare l'espressione di proteine fluorescenti o l'efficienza di uptake in campioni  $n \geq 10.000$  cellule. Per la valutazione della tossicità, le cellule verranno incubate con NP a concentrazione scalare. La vitalità verrà valutata tramite microscopia, citometria o saggi colorimetrici (es. MTT/resazurina). Curve dose-risposta saranno generate valutando l'espressione proteica (es. GFP) in risposta a NP caricate con RNA. Da questi esperimenti emergerà un database completo che collegherà gli attributi delle particelle alla performance biologica (es. IC50, cinetiche di uptake, efficienza di trasfezione). T3. ADDESTRAMENTO DI MODELLI DI DEEP LEARNING PER PREDIRE GLI ATTRIBUTI DELLE NANOPARTICELLE E LA LORO EFFICACIA IN VITRO. Il database, contenente composizione, parametri di formulazione, attributi qualitativi (dimensioni, polidispersità, efficienza di incapsulazione) e dati in vitro (tossicità, efficacia) verrà utilizzato per addestrare reti neurali profonde con TensorFlow/Keras in Python. Il workflow prevede la suddivisione dei dati in training (70–85%) e testing (15–30%), e l'ottimizzazione automatica dei modelli attraverso parametri come: numero di epoche, nodi, layer nascosti, funzioni di attivazione (es. Softmax, ReLU, Sigmoid), algoritmi (Adam, SGD). Le performance verranno valutate su dati mai visti (test set) tramite RMSE o  $R^2$ . Il risultato dell'attività è la selezione di nanoprototipi con proprietà ottimizzate che saranno prodotti mediante tecnologie in microfluidica scalabili a livello industriale. La piattaforma potrà essere estesa a diversi tipi di nanoparticelle (ad es. nanoparticelle polimeriche e lipidiche), molteplici carichi terapeutici (mRNA, siRNA, gDNA, saRNA, pDNA, ma anche small molecules) e vari ambiti patologici. Inoltre, l'elaborazione degli output di machine learning fornirà nuove chiavi di lettura per comprendere le interazioni bio-nano, con potenziali ricadute in nanomedicina, nanotossicologia e scienza dei materiali/farmaceutica.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

05

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 5

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP1A5

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

S.C. Modelli Immunologici Innovativi

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Le attività da svolgere si baseranno sulle esperienze precedenti e in corso presso l'Unità. Diverse caratteristiche di questo progetto, tra cui nuovi TAA somministrati come RNA in combinazione con ICI, un programma di biomarcatori ad alto rendimento per la misurazione della risposta immunitaria e biomarcatori cellulari, offrono un significativo progresso rispetto a quanto testato finora. Gli obiettivi della presente proposta sono i seguenti: Progettazione di un vaccino "off-the-shelf" per l'HCC che includa una miscela di antigeni tumorali (TAA) ristretti di classe I e classe II derivati dal vaccino HEPAVAC e nuovi antigeni proprietari con omologia con antigeni derivati da microbi. Produzione di un vaccino a RNA che esprima la miscela di antigeni secondo lo standard farmaceutico (GMP); Al centro della proposta ci saranno: Disegno della composizione antigenica del vaccino; Progettazione e sintesi della molecola vaccinale a RNA in standard GLP; Valutazione ex vivo della antigenicità ed immunogenicità della molecola vaccinale ad RNA; Produzione della molecola vaccinale ad RNA in standard GMP con tutta la documentazione (IMPD). Preparazione documentazione per l'approvazione dello studio da parte dell'agenzia regolatoria e del Comitato Etico Istituzionale Le attività saranno suddivise in Pacchetti di Lavoro come segue: WP 1. Disegno e sintesi di un vaccino a RNA multiepitopico "off-the-shelf" – (Mesi 1-12). Il WP 1 si concentrerà sulla definizione e sintesi di un vaccino multiepitopico ad RNA(fino a 30 epitopi) basato su TAA che comprenda un'ampia gamma di subspecificità HLA. In particolare, saranno sintetizzate L'obiettivo del WP1 è sintetizzare le diverse molecole di RNA (mRNA modificate vs. non modificate; saRNA; circRNA) che codificano per gli epitopi precedentemente identificati e caratterizzati nel nostro laboratorio. Tutte le molecole di RNA includeranno l'ORF per la proteina fluorescente verde potenziata (EGFP), per tracciarne l'incapsulamento efficiente e l'assorbimento intracellulare. Pertanto, il WP1 fornirà un'intera serie di molecole di RNA (mRNA, saRNA e circRNA) che includono tutte le possibili combinazioni di variabili, in particolare le modifiche di caps e nucleotidi. Task 1.1 Progettazione della sequenza di DNA ottimale e della strategia di IVT. La sequenza che codifica per 10-20 epitopi (ciascuno lungo 9 aa) precedentemente identificati sarà ottimizzata per codoni al fine di migliorare la traduzione dell'RNA nelle cellule di mammifero. Tale sequenza (270-540 bp) verrà clonata in diversi plasmidi contenenti una sequenza promotore (ad esempio, T7), UTR 5' e 3' e una sequenza di coda PolyA codificata (GenScript). La trascrizione in vitro (IVT) verrà eseguita in condizioni standard, aggiungendo un capping al 5' e incorporando modifiche nucleotidiche. In particolare, il Cap al 5' (guanosina metilata N7 o m7G) verrà aggiunto durante la trascrizione insieme alla 2'Omethylazione sul primo nucleotide (Cap1) o sul primo e secondo nucleotide (Cap2). Parallelamente, i nucleotidi modificati pseudouridina (ψ), 5-metilcitosina (m5C), 6-metiladenosina (m6A) o 5-metiluridina (m5U) verranno introdotti indipendentemente nella reazione di trascrizione. Task 1.2 Generazione di RNA autoamplificanti (saRNA) e RNA circolari (circRNA). Per i saRNA, la stessa sequenza ottimizzata che codifica per gli epitopi, come nell'Attività 1, verrà clonata in un vettore contenente un replicone basato sul virus dell'encefalite equina venezuelana (VEEV). Le stesse modifiche descritte nell'Attività 1 (5' Capping, UTR 5' e 3' e una sequenza di coda PolyA codificata) verranno introdotte nella sequenza da tradurre. Per i circRNA, la stessa sequenza ottimizzata verrà clonata in un plasmide puc57 insieme al promotore T7, al braccio di omologia, agli elementi del costrutto introne-esone permutato (PIE), allo spaziatore, all'IRES. WP 2. Analisi ex vivo del vaccino ad RNA in GLP –

(Mesi 6-18). Il WP2 sarà focalizzato sulla sintesi della molecola vaccinale ad RNA in GLP per effettuare tutti gli studi di antigenicità ed immunogenicità ex vivo. L'obiettivo del WP2 è valutare gli effetti immunologici di ciascun complesso RNA/NP del WP2 nelle cellule presentanti l'antigene (APC). Tale valutazione si baserà su uno screening immunologico ad alto rendimento. I dati serviranno come parametri chiave per lo sviluppo di valutazioni traslazionali in vivo, che esulano dallo scopo del presente progetto. Task 2.1 Generazione di APC e assorbimento cellulare dei complessi RNA/NP. Le cellule dendritiche derivate da monociti (MDDC) saranno generate a partire da cellule mononucleate del sangue periferico umano (PBMC) isolate mediante gradiente di densità di Ficoll-Hypaque come descritto in precedenza [24]. I monociti CD14+ saranno coltivati per 6 giorni in terreno di coltura DC arricchito con 50 ng di fattore stimolante le colonie di granulociti-macrofagi ricombinante (rGM-CSF; R&D Systems, Minneapolis, Minnesota) per ml e 1.000 U di interleuchina-4 ricombinante (rIL-4; R&D Systems, Minneapolis, Minnesota) per ml. Le cellule saranno quindi preincubate per 30 minuti in terreno privo di siero contenente inibitori. Filipina (1 µg ml<sup>-1</sup>), clorpromazina (10 µg ml<sup>-1</sup>), EIPA (10 µg ml<sup>-1</sup>) e Baf A1 (200 nM) saranno utilizzati per bloccare diversi passaggi, come l'endocitosi mediata dalle caveole, l'endocitosi mediata dalla clatrina, la macropinocitosi e gli effetti degli inibitori della pompa protonica intracellulare. Le cellule saranno caricate con ciascuno degli RNA/NP del WP2 a una concentrazione di RNA compresa tra 0,1 e 0,5 µg ml<sup>-1</sup>. Dopo 16 ore, il vecchio terreno di coltura verrà sostituito con terreno di coltura completo fresco e incubato per ulteriori 24 ore. Le cellule saranno quindi raccolte per verificare l'espressione di EGFP mediante citometria a flusso. Task 2.2 Effetti dei complessi RNA/NP sulle APC. Le MDDC trattate con i diversi complessi RNA/NP saranno valutate per diversi parametri. A) la maturazione cellulare, valutando mediante citometria a flusso i livelli di espressione di marcatori come CD80, CD83, CD86, CD11b, HLA-DR; B) il citochinoma, valutando il pattern di produzione di citochine Th1 e Th2; C) l'espressione dei geni dell'immunità innata, valutando mediante Nanostring un pannello di 770 geni correlati al sistema immunitario; D) proteomica cellulare e peptidomica, valutando mediante spettroscopia di massa (MS) l'intero proteoma intracellulare e il peptidoma legato a MHC. Task 2.3 Valutazione della risposta delle cellule T indotta da RNA/NP. Le cellule MDDC trattate con i diversi complessi RNA/NP saranno utilizzate per innescare e potenziare le cellule T autologhe in un sistema ex vivo. Verrà profilata l'espressione dei marcatori di attivazione delle cellule T: CD69, CD25 e HLA-DR, insieme alle 2 citochine effettrici (IFN $\gamma$  e TNF $\alpha$ ). WP 3. Produzione della molecola vaccinale ad RNA in GMP – (Mesi 18-36). La molecola vaccinale ad RNA che risulterà più efficace nel WP2 sarà selezionata per la produzione in GMP da un subappaltatore certificato. Task 3.1 Produzione del lotto clinico. Il lotto sarà valutato per stabilità, sterilità e assenza di endotossine nonché per la definizione delle procedure di confezionamento, etichettatura e confezionamento. Il vaccino sarà successivamente confezionato, etichettato, confezionato e conservato per l'uso in studi clinici. Task 3.2 Produzione del lotto clinico.; Inoltre, saranno valutate ulteriori procedure di convalida necessarie per documentare la purezza e la qualità della formulazione farmacologica (IMPD) per presentazione della documentazione all'Agenzia Regolatoria e CEI. Risultato atteso: Lo studio proposto probabilmente genererà preziose informazioni sull'effetto dei vaccini terapeutici multi-epitopo, multi-bersaglio e multi-allele HLA sull'esito clinico dell'HCC in stadio avanzato dopo trattamento con SOC. L'importante vantaggio del nostro approccio rispetto ai tentativi precedenti risiede nell'uso combinato di un mix di epitopi HLA di classe I e II ristretti, identificati da un programma di scoperta e già valutati in uno studio clinico di Fase I. La formulazione a RNA dovrebbe garantire una risposta delle cellule T più potente, aumentando le probabilità di avere un impatto sostanziale sulla gestione clinica dell'HCC, che attualmente rappresenta una malattia con una prognosi estremamente sfavorevole per i pazienti sia nei Paesi in via di sviluppo che in quelli sviluppati. Inoltre, i risultati della strategia proposta possono servire come base per lo sviluppo di un concetto di immunoterapia oncologica trasferibile ad altre entità tumorali. Di rilievo è il fatto che l'IP degli epitopi è detenuto dall'Istituto, il che consentirà di definire le successive strategie di uscita secondo la pianificazione.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 6

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP1A6

➤ **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)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

La pelle è un organo complesso e dinamico, fondamentale per le sue molteplici funzioni biologiche, essendo una barriera protettiva contro agenti esterni quali batteri, virus, sostanze chimiche e radiazioni ultraviolette, regolando la temperatura corporea attraverso la sudorazione e la vasodilatazione o vasocostrizione dei vasi sanguigni, e svolgendo un ruolo importante nella percezione sensoriale al tatto, pressione, dolore e temperatura. La sua rigenerazione fisiologica è un processo naturale e continuo, nel quale le cellule danneggiate o invecchiate sono sostituite da nuove cellule soprattutto al livello superficiale dell'epidermide. L'insorgenza di neoplasie nell'organismo umano richiede, nella maggioranza dei casi, la necessità di resezioni chirurgiche, con conseguenti e inevitabili danni a tessuti muscolari ed epiteliali. I trattamenti di rigenerazione che combinano l'healing (guarigione) con il drug delivery (somministrazione di farmaci) sono di grande interesse scientifico e tecnologico, perché mirano a favorire la riparazione dei tessuti danneggiati utilizzando sistemi che non solo stimolano la rigenerazione naturale, ma rilasciano anche farmaci o fattori di crescita in modo controllato. I biomateriali più usati in questo ambito sono idrogeli, scaffold di silice mesoporosa, nanoparticelle metalliche, lipidiche solide o polimeriche e vettori liposomiali che, oltre a supportare la rigenerazione dei tessuti, contengono e rilasciano gradualmente sostanze terapeutiche come antibiotici o altri agenti bioattivi, al fine di accelerare il processo di guarigione, ridurre le infezioni e favorire la fisiologica rigenerazione tissutale. Tuttavia, molti sistemi di healing/drug delivery inducono una penetrazione di nanoaggregati negli strati profondi del derma, con esposizione del sistema vascolare ed immunitario a xenomateriali e conseguente risposta infiammatoria o allergica. A riguardo, formulati a base di idrogeli a bassa penetrabilità e materiali microdispersi biocompatibili, quali microparticelle di biosilice mesoporosa di origine microalgale caricabili con farmaci rappresentano una promettente categoria di biomateriali per wound healing e drug delivery a basso rischio di rilascio di nanoaggregati più tossici. La biosilice microalgale è facilmente reperibile su larga scala e a basso costo, a partire da microorganismi (diatomee) in grado di generare gusci silicei altamente porosi e nanostrutturati (frustuli) attraverso un meccanismo di biomineralizzazione naturale ottimizzato in natura nell'arco di milioni di anni. Inoltre, la biosilice è generalmente non tossica e ben tollerata dai tessuti biologici. La loro applicabilità come scaffold porosi e biocompatibili per applicazioni in drug delivery a livello anche oncologico è documentata da una vasta letteratura scientifica [R. Ragni et al. Adv. Mater. 2018, 30, 1704289]. UNIBA (proff. Farinola e Ragni) hanno anche maturato una vasta esperienza nei metodi di purificazione/funzionalizzazione chimica/loading di questa biosilice con un'ampia varietà di unità organiche multifunzionali per favorirne l'effetto di targeting e di farmaci con antinfiammatoria e/o antibiotica. Le dimensioni degli scaffold a base di biosilice risultano incompatibili con le vie

transepidermiche, impedendone l'attraversamento degli strati cutanei. Tuttavia, la loro struttura porosa consente di agire come serbatoi per il rilascio controllato di molecole farmacologicamente attive. Riguardo ai biomateriali polimerici da combinare alla biosilice, UNIBA ha vasta esperienza nell'uso di polimeri biocompatibili (es. chitosano, cellulosa, collagene) per stampa 3D (proff. Denora e Iacobazzi) nonché di biopolimeri alternativi e innovativi in termini di proprietà adesive, stabilità e resistenza (es. polidopamina, fibroina della seta) (proff. Farinola e Ragni). Sulla base dell'expertise UNIBA, comprovata dalla produzione di brevetti inerenti (prof. Denora e Iacobazzi), verranno sviluppati protocolli di stampa 3D per la produzione di formulazioni avanzate a base di biopolimeri e biosilice in scala di laboratorio, per poi effettuarne un possibile scale-up di prototipazione e testing su modelli in vitro organotipici tridimensionali di pelle umana, costituiti da epidermide e derma pluristratificati derivati da cellule umane (Prof. Procino), con l'obiettivo di incrementare il livello di maturità tecnologica (TRL) delle soluzioni sviluppate. Obiettivi: Obiettivo dell'attività è progettare e produrre formulazioni avanzate per la medicina rigenerativa, con un focus specifico sul wound healing personalizzato. Pur riferendosi a un ambito clinico distinto, l'attività di wound healing personalizzato si inserisce pienamente nel contesto delle patologie oncologiche, poiché l'insorgenza di un tumore e la sua rimozione chirurgica determinano frequentemente danni irreversibili agli strati del derma e dell'epidermide. In questi casi, la ricostruzione tissutale non segue un processo rigenerativo fisiologico, ma avviene attraverso una riparazione mediata da fibroblasti, con deposizione di matrice extracellulare fibrosa. Il tessuto risultante, sia dal punto di vista funzionale che estetico, presenta caratteristiche strutturali profondamente diverse rispetto a quello originario. In tale contesto, l'approccio personalizzato alla guarigione delle ferite mira a migliorare la qualità della riparazione cutanea, promuovendo soluzioni biocompatibili e innovative che possano ripristinare in modo più efficace la funzionalità e l'integrità estetica dei tessuti danneggiati. È pertanto importante individuare biomateriali e tecnologie avanzate per interventi di ricostruzione successivi alla rimozione di tessuti affetti da neoplasie, in modo da permettere una rigenerazione della pelle in modo più fisiologico, migliorando il processo di cicatrizzazione dopo gli interventi chirurgici o dopo l'asportazione di tumori epiteliali come i carcinomi basocellulari o spinocellulari. Si intendono sviluppare scaffold compositi multimateriale mediante tecnologie di stampa 3D DPE e PAM, da applicarsi come patch cutanei sull'area danneggiata, in grado di riprodurre o mimare la complessità dei tessuti cutanei danneggiati e rilasciare in modo controllato principi attivi antinfiammatori, antimicrobici o rigenerativi. UNIBA svilupperà formulazioni composte da porzioni naturali assorbibili/biodegradabili e porzioni non biodegradabili. Metodi Task 1 – Selezione e produzione di scaffold compositi multimateriale L'unità UNIBA (Proff. Farinola e Ragni) effettuerà colture microalgali di diatomee, processi estrattivi di biosilice mesoporosa attraverso trattamento acido ossidativo delle microalghe, processi di funzionalizzazione chimica in vivo e in vitro della biosilice estratta per aumentarne la compatibilità con le matrici biopolimeriche che verranno utilizzate nel processo di stampa 3D. Si esploreranno gli effetti di funzionalizzazione chimica sulle proprietà degli scaffold bioibridi attraverso tecniche di caratterizzazione chimica e morfologica (analisi NMR, FT-IR, SEM, TEM, XPS). Saranno inoltre prodotti biopolimeri (es. fibroina estratta dalla seta da Bombyx Mori, polidopamina) come materiali in grado di massimizzare la biocompatibilità e adesione selettiva dello scaffold. Si procederà con il loading di farmaci modello con proprietà antiinfiammatorie ed antibiotiche (es. Naprossene, ciprofloxacina) usati anche in modo combinato. UNIBA (proff. Denora e Iacobazzi) selezionerà e testerà inoltre le prestazioni della biosilice e dei biopolimeri ottenuti presso il Dipartimento di Chimica in combinazione con biopolimeri compatibili con la stampa 3D (collagene, cellulosa, acido polilattico, chitosano, Shellac), con lo scopo di ottenere gli scaffold compositi multimateriale progettati ad-hoc per le applicazioni specifiche di wound healing/drug delivery. Task 2 – Stampa 3D di modelli Sistemi Formulativi e stampa 3D Il task prevede la progettazione di sistemi formulativi quali scaffold impiantabili ad applicazione epidermica tramite l'impiego delle microparticelle di biosilice funzionalizzate nelle tecnologie di stampa 3D DPE (Direct Powder Extrusion) e PAM (Pressure Assisted Microsyringe), sotto forma di miscele in polvere o dispersioni idrogel. Le microparticelle saranno combinate con polimeri idrofili biocompatibili, tra cui poli(vinil alcol) (PVA), polietilenoossido (PEO), chitosano, idrossipropil metilcellulosa (HPMC), gelatina e collagene al fine di assicurare la biocompatibilità degli stessi con



il tessuto epiteliale e aumentare le caratteristiche mucoadesive ed adesive delle formulazioni finali. L'unità UNIBA (DPDS, Prof. Denora), vanta una consolidata esperienza nella formulazione e produzione di forme farmaceutiche solide mediante tecniche di stampa 3D, garantendo uniformità, precisione dimensionale e controllo del rilascio farmacologico. L'unità risulta tra gli inventori del Brevetto Nazionale per Invenzione Industriale N. 102022000008942 dal titolo "Preparazione di forme farmaceutiche solide tramite stampa 3D", in cui sono descritte la stampante farmaceutica 3DForMe® sviluppata dal gruppo e la tecnica DPE ad essa collegata. L'unità ha prodotto negli anni numerose pubblicazioni scientifiche focalizzate sull'impiego di tale tecnica per la produzione di forme farmaceutiche diversificate quali compresse, mini-compresse e film orodispersibili caratterizzate da una elevata personalizzazione finalizzata ad aumentare la compliance del paziente alla terapia. Le tecniche DPE e PAM sono state, quindi, efficacemente impiegate dall'unità per ottenere un pieno controllo sui dosaggi e sulle cinetiche di rilascio del farmaco al fine di ottenere formulazioni a rilascio immediato, modificato e sostenuto attraverso l'impiego di un singolo strumento. Task 3 – Test di drug delivery su modelli organotipici di cute I compositi finali, ottenuti tramite stampa 3D, saranno validati dal gruppo del Prof. Giuseppe Procino attraverso l'impiego di modelli epiteliali tridimensionali organotipici (EpiDermFT™), che riproducono fedelmente la struttura pluristratificata della cute umana, comprendente epidermide e derma, nonché le sue proprietà di barriera e permeabilità. L'attività sperimentale si concentrerà inizialmente sulla valutazione della capacità dei patch di rilasciare principi attivi e consentirne l'attraversamento controllato attraverso gli strati cutanei, mediante saggi di drug delivery. Parallelamente, saranno eseguiti saggi di vitalità cellulare (es. MTT o equivalenti) per identificare le concentrazioni terapeutiche non citotossiche per le cellule del derma, assicurando la biocompatibilità funzionale dei dispositivi. In aggiunta, verranno condotti saggi di wound healing sullo stesso modello EpiDermFT™, prevedendo l'induzione di una lesione controllata (es. scratch o punch assay): i patch veicoleranno molecole (acido ialuronico) in grado di stimolare la proliferazione e migrazione di cheratinociti e fibroblasti, consentendo la rigenerazione tissutale in vitro e permettendo valutazioni quantitative del processo di riepitelizzazione e ricostruzione dermica. Infine, considerata la rilevanza clinica, si esplorerà l'impiego dei patch anche in ambito oncologico, caricandoli con farmaci antitumorali per uso topico, già consolidati nella pratica clinica per le neoplasie cutanee superficiali — come 5-fluorouracile (5-FU), imiquimod e tirbanibulina — al fine di verificare il rilascio localizzato, la penetrazione dermica e l'effetto terapeutico mirato, mantenendo bassa la tossicità sistemica. Risultati attesi: I risultati attesi includono: - La realizzazione di formulazioni bioadesive e biocompatibili, basate su polimeri naturali e biosilice microalgale, in grado di favorire il rilascio controllato di agenti terapeutici (antinfiammatori, antimicrobici, antiossidanti, antitumorali) direttamente nel sito lesionale. - L'ottimizzazione delle tecnologie di stampa 3D (DPE e PAM) per ottenere strutture multimateriale con geometrie complesse e proprietà meccaniche modulabili, adattabili a differenti tipologie di lesione e ai diversi stadi del processo di guarigione. - La caratterizzazione funzionale in vitro delle matrici sviluppate, attraverso test su modelli organotipici tridimensionali (EpiDermFT™), per valutarne le performance in termini di adesione, rilascio del principio attivo, rigenerazione cellulare e biocompatibilità con tessuti epiteliali umani. - L'identificazione di formulazioni prototipiche brevettabili, con elevato potenziale di trasferibilità industriale nel settore della medicina rigenerativa, della dermatologia e della farmaceutica avanzata. Nel complesso, i risultati attesi pongono le basi per lo sviluppo di nuovi approcci terapeutici personalizzati e multifunzionali, finalizzati non solo al trattamento efficace di ferite croniche e complesse, ma anche all'applicazione in ambito oncologico per la somministrazione locale e mirata di farmaci antitumorali. Le tecnologie sviluppate consentiranno di ottimizzare il rilascio controllato di principi attivi su modelli di cute umana ricostruita, favorendo processi rigenerativi, migliorando l'efficacia terapeutica locale e riducendo la tossicità sistemica. Ciò contribuirà in modo significativo alla riduzione dei tempi di guarigione, al miglioramento della qualità della vita dei pazienti e alla razionalizzazione dei costi per il sistema sanitario.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**



➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 1

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP2A1

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Scoperta Avanzata di Biomarcatori e Sviluppo di Terapie di Precisione per i Tumori della Testa e del Collo Obiettivo: Migliorare significativamente la diagnosi precoce, aumentare l'accuratezza prognostica e sviluppare strategie terapeutiche più efficaci e personalizzate per il carcinoma a cellule squamose della testa e del collo (HNSCC), e i disordini potenzialmente maligni (OPMD) attraverso ricerca all'avanguardia sui biomarcatori molecolari e immunitari, imaging avanzato e sviluppo di farmaci mirati. Aree e Attività di Ricerca Chiave: 1. Scoperta e Validazione di Biomarcatori MicroRNA Esosomiali e Proteici: questo include investigare e validare i microRNA esosomiali salivari come strumenti di biomonitoraggio non invasivi per la diagnosi e la prognosi dell'HNSCC e degli OPMD. Validare i miR-10b-5p, miR-486-5p, miR-24-3p, miR-412-3p e miR-512-3p come marcatori diagnostici altamente promettenti, sulla base dei risultati preliminari ottenuti; approfondire lo studio di miR-1307-5p e miR-519c-3p come marcatori prognostici chiave associati a esiti di sopravvivenza peggiori. Caratterizzare il contenuto molecolare degli esosomi isolati, con particolare attenzione ai miRNA specifici per ottenere approfondimenti sui meccanismi patogenetici. In comune con BIOGEM: Sviluppare metodi ad alta sensibilità per il rilevamento diretto di specifiche firme proteiche esosomiali (ad es., marcatori della Firma di Presenza Tumorale (TPS) come CD2, CD3, CD56, CD146, e marcatori della Firma di Coinvolgimento Linfonodale (NIS) come CD24, CD31 e CD40) nel siero del paziente, in particolare per la diagnosi precoce, la stratificazione del rischio e il monitoraggio della malattia nel carcinoma laringeo (LCa). 2. Integrazione di caratteristiche immunitarie e istologiche per comprendere il ruolo del sistema immunitario negli HNSCC e OPMD: Sarà investigato il significato prognostico dei fenotipi immunitari dei linfociti infiltranti il tumore, con particolare attenzione al fenotipo immune-desert come predittore indipendente di recidiva precoce e scarsi esiti di sopravvivenza. Sarà esplorato il ruolo multiforme di varie cellule immunitarie infiltranti (linfociti T, macrofagi, neutrofili, eosinofili) e la loro modulazione nella progressione di OPMD e OSCC, considerando le loro implicazioni per l'immunoediting e la trasformazione maligna. Queste valutazioni saranno effettuate tramite risoluzione a singola cellula spaziale. Questo aiuterà lo sviluppo di un sistema completo di Stadiazione TNM-Immune che integri queste caratteristiche critiche legate all'immunità per una prognosi più precisa e una pianificazione del trattamento personalizzata. 3. Sviluppare e convalidare modelli prognostici che combinano più predittori, includendo variabili istopatologiche come il Rapporto Tumore-Stroma, il tumor budding, il pattern di invasione ai risultati multi-omici. 4. Potenziare le reti di bioinformatica e statistica per facilitare l'integrazione radiogenomica, l'epigenetica e la medicina di rete, fornendo un solido supporto per la medicina di precisione e i protocolli diagnostici personalizzati.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

08

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 2

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP2A2

➤ **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)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il coinvolgimento dei mitocondri non solo in processi bioenergetici, ma anche in quelli regolatori di molteplici processi fisiopatologici ha favorito il recente sviluppo di farmaci mitocondriali, in grado di modulare selettivamente funzioni mitocondriali, con promettenti applicazioni sia in oncologia che nelle patologie metaboliche di origine mitocondriale. Nel campo oncologico, particolare interesse è rivolto ai trasportatori mitocondriali della famiglia SLC25A, la cui attività è implicata nella progressione tumorale e nella resistenza alle terapie, come evidenziato per SLC25A22 nel glioblastoma multiforme. L'inibizione mirata di questi trasportatori rappresenta una strategia innovativa per ridurre aggressività e radioresistenza tumorale. Parallelamente, la modulazione selettiva di canali ionici mitocondriali, come mitoKATP, e dei flussi ionici mediati dai recettori purinergici P2, offre nuove prospettive terapeutiche nelle malattie metaboliche associate a disfunzione mitocondriale, con particolare focus sulla disomeostasi ionica. Obiettivo dello studio Il progetto si propone di identificare e validare nuove molecole in grado di modulare la funzionalità mitocondriale tramite l'interazione con trasportatori SLC25A, canali mitocondriali del potassio e recettori P2. Saranno sviluppati e testati inibitori specifici per SLC25A in modelli murini di tumore, nonché molecole modulatrici di canali ionici e recettori P2 in modelli di malattie metaboliche ereditarie. L'approccio integrerà bioinformatica, sintesi chimica, biochimica e studi fisiopatologici, valutando specificità, efficacia terapeutica e impatto sul metabolismo cellulare, con l'obiettivo di ottimizzare i benefici clinici minimizzando gli effetti collaterali. Fasi progettuali Il progetto comprenderà le seguenti fasi: 1. Progettazione, identificazione e sintesi di nuove molecole mitocondriali, tramite metodologie computazionali avanzate (virtual screening, docking molecolare, reverse screening, intelligenza artificiale per de novo drug design), sintesi e caratterizzazione mediante tecniche avanzate (NMR, LC-MS, RP-HPLC) di: - Inibitori selettivi dei trasportatori SLC25A per contrastare la radioresistenza nei tumori. - Attivatori dei canali mitoKATP e antagonisti dei recettori purinergici P2 per la correzione delle disfunzioni mitocondriali. 2. Validazione dei modelli e screening farmacologico di linee tumorali (es. tumori testa-collo, glioblastoma per l'analisi dei trasportatori SLC25A) e di linee cellulari quali K562, BEL-A, fibroblasti e linfoblasti per l'analisi degli attivatori di mitoKATP e degli antagonisti P2. La caratterizzazione comprenderà analisi bioenergetiche (OCR, ECAR, dosaggio ROS, potenziale di membrana, ATP), saggi di vitalità, citotossicità, trascrittomica (RNA-seq), test farmacologici specifici (attività su trasportatori/canali/recettori target). 3. Sviluppo di sistemi di delivery avanzato

e validazione in vitro, attraverso l'uso di nanopiatteforme lipidiche e microfluidica ottimizzati per il delivery mirato degli inibitori SLC25A nei modelli tumorali, degli attivatori mitoKATP e degli antagonisti P2 in modelli di disfunzione metabolica mitocondriale. Le piattaforme saranno valutate per dimensione, polidispersità, efficienza di carico, e la delivery sarà tracciata in cellule 2D/3D mediante marcatori luminescenti. La fase include anche la valutazione in vitro dell'efficacia di rilascio, specificità d'azione e ottimizzazione della formulazione. 4. Validazione preclinica in vivo e valutazione dell'efficacia terapeutica tramite studi in modelli murini: xenograft e modelli ortotopici di tumore (es. tumori testa-collo radioresistenti) per gli inibitori SLC25A e modelli murini di patologie metaboliche ereditarie per gli attivatori mitoKATP e per gli antagonisti dei recettori P2.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

09

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 3

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP2A3

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Laboratorio di Oncologia di Precisione

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Gli esosomi sono vescicole extracellulari di dimensioni nanometriche (30–150 nm) rilasciate attivamente da quasi tutti i tipi cellulari, comprese le cellule tumorali, nei fluidi biologici come sangue, saliva, urina e liquido cerebrospinale. Derivano dal compartimento endosomiale delle cellule e sono coinvolti in numerosi processi fisiologici e patologici, tra cui la comunicazione intercellulare, la modulazione del sistema immunitario e la progressione tumorale. Essi sono dotati di un contenuto molecolare altamente eterogeneo e specifico, che riflette fedelmente lo stato fisiopatologico della cellula di origine. Trasportano proteine di membrana, acidi nucleici (come DNA, mRNA, miRNA e lncRNA), lipidi e zuccheri. Molte di queste molecole risultano essere specifiche per il tipo di tumore o per lo stadio della malattia. In particolare, i miRNA esosomali e le proteine di superficie costituiscono due delle classi molecolari maggiormente studiate per l'identificazione di firme tumorali specifiche. Inoltre, grazie alla protezione conferita dalla doppia membrana lipidica, le molecole contenute negli esosomi risultano estremamente stabili nei fluidi corporei, resistendo a processi degradativi che normalmente colpiscono altre componenti libere nel plasma, come il DNA e l'RNA circolante. Numerose evidenze indicano che gli esosomi giocano un ruolo attivo nei meccanismi di progressione tumorale, favorendo processi come l'angiogenesi, l'invasione, la formazione di nicchie pre-metastatiche e l'evasione immunitaria. La capacità degli esosomi tumorali di modulare l'ambiente circostante e di promuovere la comunicazione tra cellule maligne e cellule sane ne sottolinea ulteriormente il valore funzionale oltre che diagnostico. Studi recenti hanno evidenziato che gli esosomi tumorali contengono firme molecolari specifiche legate al tipo di tumore, alla sua localizzazione e al grado di malignità, rendendoli potenziali strumenti per la diagnosi precoce, la prognosi e il monitoraggio della risposta terapeutica. Inoltre, la presenza di

determinati epitopi sulla loro superficie consente l'identificazione di marcatori tissutali o tumorali mediante tecniche analitiche avanzate come la citometria a flusso, la spettrometria di massa e l'analisi immunoenzimatica. Alla luce di queste evidenze, la caratterizzazione degli esosomi tumorali sta emergendo come un campo promettente nella medicina personalizzata, aprendo nuove prospettive per lo sviluppo di approcci diagnostici meno invasivi, più sensibili e specifici rispetto ai metodi tradizionali. La rilevazione precoce dei tumori rappresenta una delle principali sfide in oncologia, poiché molte neoplasie risultano asintomatiche nelle fasi iniziali e vengono diagnosticate solo in uno stadio avanzato. Particolare attenzione è rivolta all'applicazione degli esosomi nella diagnosi precoce proprio di questi tumori a bassa sintomatologia iniziale e a diagnosi tardiva, come i tumori della testa e del collo. In questo contesto, grazie alla loro abbondanza nei fluidi corporei, alla stabilità strutturale e al contenuto molecolare altamente specifico gli esosomi offrono un'opportunità unica per il monitoraggio non invasivo del tumore attraverso l'utilizzo delle cosiddette biopsie liquide. I tumori della testa e del collo rappresentano un gruppo eterogeneo di neoplasie che originano da diverse strutture anatomiche della regione cervico-facciale, tra cui la cavità orale, la faringe, la laringe, i seni paranasali e le ghiandole salivari. La forma istologica più comune è il carcinoma a cellule squamose (Head and Neck Squamous Cell Carcinoma, HNSCC), che costituisce circa il 90% di tutti i casi. Secondo i dati epidemiologici più recenti, i tumori testa-collo rappresentano la sesta causa di morte per cancro nel mondo, con circa 900.000 nuovi casi diagnosticati ogni anno e una mortalità che supera i 400.000 decessi globali annuali. I principali fattori di rischio associati all'insorgenza di queste neoplasie includono l'abuso di tabacco e alcol, esposizioni ambientali a sostanze cancerogene (come l'amianto o la formaldeide), scarsa igiene orale, e in tempi più recenti, l'infezione da Papillomavirus umano (HPV), in particolare nei carcinomi orofaringei. Nonostante i progressi nel trattamento multimodale — che include chirurgia, radioterapia, chemioterapia e, più recentemente, immunoterapia — la sopravvivenza a 5 anni per i tumori testa-collo rimane limitata, in parte a causa della diagnosi spesso tardiva, quando la malattia ha già raggiunto uno stadio avanzato o si è diffusa ai linfonodi regionali. I sintomi iniziali possono essere aspecifici (disfonia, disfagia, dolore persistente), contribuendo a ritardi diagnostici che compromettono l'efficacia dell'intervento terapeutico. In questo scenario, vi è un bisogno urgente di identificare biomarcatori affidabili per la diagnosi precoce, la stratificazione del rischio, la previsione della risposta terapeutica e il monitoraggio della recidiva. Le tecniche di biopsia liquida, basate sull'analisi di componenti tumorali rilasciati nel sangue o in altri fluidi corporei, stanno emergendo come strumenti promettenti per rispondere a queste esigenze, soprattutto attraverso l'analisi di esosomi, DNA tumorale circolante (ctDNA) e microRNA. Un'attenzione crescente è rivolta in particolare ai tumori laringei (LCa), che rappresentano una sottoclasse rilevante dei tumori testa-collo e sono spesso diagnosticati in stadio avanzato a causa della scarsità di sintomi nelle fasi iniziali. In tali casi, l'individuazione precoce attraverso nuovi biomarcatori potrebbe migliorare significativamente la prognosi, ridurre la necessità di trattamenti mutilanti e aumentare la qualità della vita dei pazienti. Recentemente, il soggetto proponente ha identificato firme epitopiche esosomiali uniche, caratteristiche dei pazienti affetti da carcinoma laringeo. In particolare, una firma di presenza tumorale (TPS) — CD2, CD3, CD56 e CD146 — che può essere sfruttata per distinguere i pazienti LCa da individui sani, consentendo una diagnosi precoce attraverso il solo prelievo di sangue periferico del paziente. La seconda firma individuata, indicativa di coinvolgimento linfonodale, denominata NIS — CD24, CD31 e CD40 — potrebbe avere un impatto significativo nella discriminazione prognostica dei pazienti, suggerendo la presenza di un coinvolgimento linfonodale occulto, evidenziando così il suo potenziale per una valutazione precoce della gravità della malattia. È importante sottolineare che, ad oggi, non esiste in letteratura una caratterizzazione simile per il carcinoma laringeo. Obiettivo dello studio Il presente progetto ha l'obiettivo di sviluppare un metodo ad alta sensibilità per il rilevamento diretto di esosomi che sovraesprimono gli specifici epitopi TPS e NIS precedentemente individuati nel siero di pazienti LCa. La strategia proposta si basa sulla realizzazione di un biosensore plasmonico per la rilevazione multiplex delle proteine esosomiali bersaglio, direttamente da campioni di siero di pazienti affetti da HNSCC con localizzazione laringea specifica. Questo approccio mira a ottenere un sistema diagnostico rapido, sensibile e non invasivo, in grado di identificare biomarcatori esosomiali rilevanti per la diagnosi precoce, la stratificazione del rischio e il monitoraggio della

malattia nei pazienti con LCa. Parallelamente, ci proponiamo di caratterizzare il contenuto molecolare degli esosomi isolati, con particolare attenzione agli specifici miRNA in essi contenuti. I campioni sierici dei pazienti LCa, precedentemente collezionati e conservati a  $-80^{\circ}\text{C}$  saranno processati per l'isolamento degli esosomi utilizzando una combinazione di ultracentrifugazione differenziale e metodi di purificazione commerciale, quali kit di isolamento esosomiale basati su precipitazione polimerica o filtrazione a esclusione dimensionale (SEC) per aumentare la resa in protocolli ad alta riproducibilità e al fine di ottenere una frazione altamente arricchita e priva di contaminanti extracellulari, come proteine sieriche libere o RNA non esosomiale. Successivamente, gli esosomi estratti saranno caratterizzati morfologicamente mediante microscopia elettronica a trasmissione (TEM) e quantificati tramite Dynamic Light Scattering (DLS). L'RNA totale sarà estratto esclusivamente dagli esosomi isolati, utilizzando kit commerciali ottimizzati per basse quantità di RNA e per l'arricchimento di RNA a basso peso molecolare, come il miRNeasy Micro Kit (Qiagen). È fondamentale sottolineare che non verranno analizzati i miRNA liberi nel siero, ma solo quelli protetti all'interno della membrana esosomiale, in quanto questi ultimi riflettono in maniera più specifica l'attività biologica delle cellule di origine, in particolare quelle tumorali. La quantificazione dell'RNA esosomiale sarà eseguita tramite fluorimetria (Qubit), mentre la qualità sarà verificata tramite Bioanalyzer (Agilent). La profilazione dei miRNA sarà effettuata mediante small RNA sequencing (small RNA-seq), consentendo l'identificazione quantitativa e qualitativa di RNA a basso peso molecolare, con focus sui miRNA. I dati grezzi risultanti dal sequenziamento saranno sottoposti ad analisi bioinformatica per filtraggio di qualità e rimozione degli adattatori, allineamento alle banche dati di riferimento, quantizzazione dell'espressione e normalizzazione, analisi di espressione differenziale tra gruppi (metastatici vs non metastatici e patologici vs controlli) e, infine, analisi funzionale (pathway enrichment, target prediction) per identificare le vie biologiche potenzialmente alterate. Tale strategia consentirà una profilazione esaustiva dei miRNA esosomiali, utile per identificare biomarcatori specifici di LCa e valutare il potenziale diagnostico e prognostico del contenuto esosomiale. Parallelamente verrà realizzato un biosensore plasmonico ottico basato su risonanza plasmonica di superficie localizzata (LSPR) per la rilevazione di esosomi che sovraesprimano gli specifici epitopi identificati. Il design del biosensore plasmonico prevede una piattaforma ricoperta da un sottile strato d'oro, che ospita un primo anticorpo di cattura, mirato contro una proteina di membrana esosomiale specifica, e due configurazioni di nanoparticelle d'oro, caratterizzate da picchi di assorbanza plasmonica distinti, coniugate con altri anticorpi di cattura utilizzati per il saggio a sandwich. L'anticorpo di cattura sulla piattaforma è progettato per legare uno specifico antigene esosomiale di membrana (ad esempio anti-CD24, nel caso degli epitopi NIS). Una volta che gli esosomi saranno catturati sulla superficie funzionalizzata, verrà eseguito un saggio a sandwich mediante l'incubazione con le due configurazioni di nanoparticelle d'oro coniugate con anticorpi specifici (es. anti-CD31 e anti-CD40, sempre nel caso degli epitopi NIS), in grado di interagire con gli antigeni corrispondenti sulla superficie degli esosomi. Tale tecnologia sarà applicabile in modo analogo anche per gli epitopi TPS. L'avvenuta rilevazione sarà confermata da una variazione nei picchi di assorbanza, indice del legame specifico tra gli esosomi e gli anticorpi rilevatori. La piattaforma del biosensore sarà realizzata mediante deposizione termica di un sottile strato di oro massivo su un vetro previamente pulito. Successivamente, la piattaforma d'oro verrà caratterizzata in termini di quantizzazione della rugosità superficiale, e tramite un setup ottico finalizzato alla valutazione della risonanza plasmonica. Il sensore plasmonico sarà funzionalizzato secondo i protocolli disponibili e in accordo con la strategia di rilevamento prevista. In particolare, si effettuerà un approccio chemisorbitivo e covalente basato su legame Au-S, finalizzato all'immobilizzazione orientata di anticorpi di cattura (IgG) sulla superficie della piattaforma plasmonica in oro. Per quanto riguarda la strategia di rilevamento, la cattura degli esosomi avverrà mediante flussaggio di un piccolo volume di campione esosomiale, precedentemente estratto dal siero di pazienti LCa, sulla piattaforma del biosensore dove sarà immobilizzato il primo anticorpo di cattura. Il rilevamento multiplex verrà eseguito seguendo una strategia di tipo "sandwich", tramite incubazione simultanea di nanoparticelle colloidali d'oro funzionalizzate con sonde anticorpali distinte, in grado di riconoscere specifici epitopi di membrana esosomiali. Al termine dell'incubazione e delle fasi di lavaggio, il setup ottico analizzerà il segnale ottico emesso dal biosensore, consentendo la lettura dell'avvenuta interazione esosoma-sonda e la



discriminazione dei bersagli. Per valutare le prestazioni del biosensore, verrà calcolato il limite di rilevabilità (LOD), indicativo della minima concentrazione rilevabile. A tal fine, sarà costruita una curva di titolazione utilizzando campioni con concentrazioni note di esosomi. Le intensità di assorbanza rilevate saranno elaborate applicando la legge di Lambert-Beer per ottenere la concentrazione effettiva di esosomi. Successivamente, verrà costruita una curva di saturazione per identificare l'intervallo lineare di risposta del sensore. Saranno effettuate incubazioni con concentrazioni decrescenti di esosomi al fine di raffinare tale intervallo e calcolare il LOD. L'obiettivo atteso è un LOD nell'ordine dei picomolari (pM).

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

10

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 4

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP2A4

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nonostante i progressi nella prevenzione, diagnosi precoce e trattamento, il cancro continua a rappresentare un rilevante problema di salute pubblica a livello globale. Nel 2022 sono stati diagnosticati circa 20 milioni di nuovi casi e si sono registrati 9,7 milioni di decessi correlati (10.3322/caac.21820). Secondo le stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'incidenza globale aumenterà del 60% entro il 2040. Sebbene i tumori solidi localizzati possano spesso essere trattati con successo mediante intervento chirurgico combinato a terapie adiuvanti, gli esiti clinici per i pazienti con malattia metastatica o disseminata sono significativamente meno favorevoli. Secondo analisi recenti, circa il 95% dei farmaci oncologici che entrano in sperimentazione clinica non arriva all'approvazione finale, nonostante risultati preclinici inizialmente incoraggianti (10.1038/d41573-019-00074-z). Questa discrepanza è attribuita ai limiti dei modelli preclinici tradizionali, che non riescono a riprodurre in modo realistico la complessità biologica dei tumori umani e del microambiente circostante. Attualmente, la valutazione dell'efficacia farmacologica si basa prevalentemente su colture cellulari convenzionali e modelli animali, caratterizzati da una limitata capacità predittiva non solo dell'efficacia terapeutica, ma anche dei possibili effetti collaterali nell'uomo. Le colture cellulari bidimensionali (2D), seppur ampiamente utilizzate per la loro semplicità e riproducibilità, non ricapitolano la tridimensionalità tissutale, gli stimoli meccanici e le complesse interazioni tra cellule tumorali e microambiente (10.3389/fonc.2021.702642). I sistemi di co-cultura migliorano in parte tali limiti, ma mancano spesso di organizzazione spaziale e stimoli dinamici, non riuscendo a riprodurre adeguatamente i gradienti fisiologici di ossigeno, nutrienti e molecole segnale. I modelli 3D, come sferoidi e organoidi, offrono una rappresentazione più realistica dell'architettura tumorale, simulando meglio le interazioni cellula-matrice extracellulare. Tuttavia, gli organoidi non presentano



vascolarizzazione, componenti immunitarie né forze meccaniche e il loro ottenimento e il mantenimento a lungo termine richiedono competenze specifiche. Anche i modelli animali, come gli xenotrapianti derivati da pazienti (PDX), pur mantenendo le caratteristiche istologiche e genetiche del tumore originario, risultano costosi e non pienamente trasferibili all'uomo a causa delle differenze specie-specifiche e dell'assenza di un sistema immunitario funzionale. Nel complesso, tutti questi sistemi presentano un valore predittivo limitato, sia in termini di efficacia terapeutica che di citotossicità verso i tessuti sani. Un modello fisiologicamente rilevante dovrebbe quindi includere non solo cellule tumorali, ma anche componenti stromali, endoteliali e immunitari, e dovrebbe replicare i gradienti di ossigeno, nutrienti e farmaci, che variano nel tempo e nello spazio in funzione della dimensione e vascolarizzazione del tumore. In tale contesto, le piattaforme Tumor-on-Chip (ToC) rappresentano una promettente alternativa. Questi dispositivi microfluidici permettono la coltura di cellule tumorali in ambienti tridimensionali dinamici e controllati, con possibilità di osservare in tempo reale la risposta ai trattamenti su tessuti tumorali e sani. I ToC consentono un'elevata precisione nel controllo dei parametri microambientali e nello studio della progressione e risposta ai farmaci in condizioni più simili al contesto in vivo (Hassell et al., 2017). L'integrazione con tecnologie avanzate, come l'editing genetico CRISPR e l'impiego di cellule derivate da pazienti, offre nuove prospettive per la progettazione di terapie personalizzate e per lo screening farmacologico ad alto rendimento, aumentando la predittività e la rilevanza preclinica dei ToC. Il progetto si propone di sviluppare modelli ToC di nuova generazione, basati su architetture microfluidiche modulari. Per una valutazione più realistica dell'efficacia e della citotossicità, i dispositivi permetteranno la co-coltura spazialmente organizzata di tessuti tumorali e sani, replicando fedelmente le loro interazioni funzionali. Le piattaforme ToC di nuova generazione saranno basate su architetture microfluidiche modulari e versatili, per ricapitolare i principali eventi biologici coinvolti nello sviluppo e nella progressione del tumore, con un focus particolare sulla ricostruzione della complessità spazio-temporale del microambiente tumorale e delle sue interazioni dinamiche. Il design del dispositivo sarà supportato da modellazione CAD e realizzato mediante tecniche di prototipazione rapida, combinando taglio e ablazione laser con stampa 3D ad alta risoluzione. La validazione ingegneristica avverrà tramite simulazioni di fluidodinamica computazionale (CFD), utili a prevedere parametri chiave come flusso, stress da taglio e distribuzione di ossigeno e nutrienti. Parallelamente, verrà sviluppato un workflow di fabbricazione scalabile e riproducibile, mirato a favorire cicli rapidi di progettazione e a standardizzare la produzione, permettendo la realizzazione di prototipi ad alto rendimento. La caratterizzazione dei dispositivi sarà condotta mediante tecniche di microscopia ottica e microscopia elettronica a scansione (SEM), al fine di verificare l'integrità strutturale e la risoluzione dei canali e delle camere microfluidiche. La piattaforma sarà poi funzionalizzata con microsensori integrati (flusso, pressione, pH, ossigeno) per il monitoraggio in tempo reale delle condizioni di coltura e dei parametri sperimentali, garantendo un controllo accurato e non invasivo dell'ambiente intracellulare. Successivamente, procederemo con l'integrazione di matrici extracellulari bioingegnerizzate e cellule derivate da pazienti, al fine di progettare strategie terapeutiche personalizzate ed eseguire screening farmacologici. Tali idrogeli saranno progettati per modulare rigidità (tramite densità di reticolazione) e composizione biochimica (collagene I/IV, laminina, fibronectina), e potranno essere integrati sia come strutture preformate sia tramite gelificazione in situ. L'integrazione di sensori nei ToC consentirà la raccolta in tempo reale di dati relativi a flusso, pressione, pH, ossigeno e altri parametri microambientali. Questi dati saranno utilizzati per modelli di Machine Learning (ML) e Intelligenza Artificiale (AI) sviluppati per la piattaforma. Attraverso algoritmi predittivi (reti neurali artificiali, modelli di regressione avanzata, Random Forest), sarà possibile modellare la relazione tra i parametri microfluidici e le condizioni ottimali di coltura cellulare, identificando pattern complessi e non lineari. I modelli AI potranno essere utilizzati in fase di progettazione sia durante gli esperimenti, per il controllo adattivo e automatizzato delle condizioni di coltura. In particolare, verrà implementato un sistema in grado di: Prevedere in tempo reale l'evoluzione dei parametri microambientali sulla base dei dati storici e delle condizioni correnti; 1. Ottimizzare dinamicamente i settaggi dei microfluidi per mantenere condizioni fisiologiche ottimali e riproducibili; 2. Rilevare precocemente eventuali anomalie dai parametri target, attivando meccanismi di allerta o correzione automatica; L'approccio AI-driven consentirà

di migliorare la riproducibilità e l'affidabilità dei test preclinici, riducendo l'errore umano e ottimizzando l'utilizzo delle risorse. La possibilità di simulare in silico diversi scenari sperimentali permetterà di accelerare la fase di sviluppo e validazione della piattaforma, identificando rapidamente le condizioni ottimali per ciascun modello tumorale e per ciascun paziente. L'integrazione di questi sistemi intelligenti rappresenta un elemento chiave per la realizzazione di piattaforme ToC di nuova generazione, in grado di offrire un controllo fine e automatizzato dell'ambiente cellulare, favorendo la standardizzazione, la scalabilità e la traslazionale dei risultati. Per indagare i meccanismi molecolari alla base della progressione tumorale e la risposta alle terapie antitumorali, nei sistemi ToC saranno utilizzate cellule tumorali, isolate da biopsie tumorali, cellule ingegnerizzate mediante editing genetico con tecnologia CRISPR-CAS9 e cellule del microambiente, quali fibroblasti associati al tumore, cellule stromali adipose e cellule del sistema immunitario. Negli anni l'unità UNIPA ha messo a punto le tecnologie per isolare, caratterizzare e propagare cellule primarie con caratteristiche stem-like da biopsie di tumori colorettali, alla mammella e testa-collo. Dopo l'isolamento, queste cellule primarie sono state coltivate in condizioni rigorosamente definite e selettive, per favorire la sopravvivenza e l'espansione delle cellule tumorali con proprietà staminali. Questo approccio permette di arricchire le colture con cellule staminali tumorali (CSC), una sottopopolazione ritenuta cruciale per l'iniziazione, la progressione del tumore e la resistenza ai trattamenti. Inoltre, verranno impiegate cellule ingegnerizzate tramite CRISPR-Cas9, come le hESCs differenziate in progenitori tiroidei contenenti mutazioni BRAFV600E e NRASQ61R, in grado di generare tumori in grado di ricapitolare i diversi istotipi di carcinoma tiroideo. Per ricreare un microambiente tumorale fisiologicamente rilevante all'interno della piattaforma Tumor-on-Chip, saranno utilizzati modelli cellulari già presenti presso l'unità UNIPA quali: fibroblasti associati al tumore (CAFs), isolati da campioni tumorali, cellule mesenchimali derivate da tessuto adiposo e cellule immunitarie, quali macrofagi e cellule mononucleari isolate da sangue periferico (PBMC). Inoltre, per analizzare come il rapporto tra cellule tumorali e sane possa influenzare l'iniziazione e la progressione tumorale, la tossicità e la risposta ai farmaci verranno testate diverse condizioni di co-cultura. Ognuna delle popolazioni cellulari contribuirà con un proprio profilo di fattori secreti (citochine, fattori di crescita, esosomi, metaboliti), influenzando l'attivazione di specifici pathway intracellulari. Le popolazioni cellulari saranno valutate mediante microscopia elettronica, saggi di vitalità/apoptosi e analisi di immunofluorescenza per marker di staminalità, proliferazione e transizione epitelio-mesenchimale. Inoltre, per monitorare il metabolismo cellulare e i meccanismi adattativi indotti dai trattamenti antitumorali, saranno utilizzati sensori elettrochimici, nanocompositi e ottici ed elettrici. Questi sistemi multisensore permettono un'analisi multi-parametrica e in tempo reale. Per validare la rilevanza fisiopatologica e predittiva della piattaforma TOC, i dati ottenuti saranno integrati con dati clinici relativi alla risposta ai farmaci e alla prognosi dei pazienti e dati trascrittomici e proteomici, ottenuti da modelli preclinici in vitro ed in vivo. Inoltre i parametri metabolici osservati, saranno validati in vitro con i modelli cellulari precedentemente descritti e mediante l'uso dello strumento Seahorse, che misura in tempo reale dei cambiamenti metabolici, in particolare della produzione di ATP e del metabolismo respiratorio. In particolare, sarà analizzata l'acidificazione del mezzo di coltura monitorando il consumo di ossigeno e la perdita di protoni, fornendo indicazioni sulle vie metaboliche utilizzate dalle cellule per produrre ATP (glicolisi o fosforilazione ossidativa). Nonostante alcune limitazioni, il dispositivo ToC ottimizzato rappresenterà un sistema promettente per indagare i meccanismi molecolari e cellulari alla base dell'oncogenesi e per testare approcci terapeutici in condizioni precliniche. Infatti, l'impiego di cellule derivate da pazienti e l'utilizzo di tecnologie quali l'editing genetico basato su CRISPR permetteranno la progettazione di strategie terapeutiche personalizzate ed eseguire screening farmacologici ad alta capacità con maggiore potere predittivo.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

11

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

## Attività 5

### ➤ 12D1.20c: Acronimo Attività

IMPACTWP2A5

### ➤ 12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)

Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana”

### ➤ 12D1.20e: Mese di avvio della attività

1

### ➤ 12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)

27

### ➤ 12D1.20g: Descrizione dell'Attività

L'Università di Salerno ha progettato, standardizzato e ottimizzato la fabbricazione di NanoVettori lipidici trasportanti proteine CAR anti GD2 (doi:10.1038/s41698-021-00233-9; doi:10.1038/s41698-024-00506-z), valutandone l'efficacia nel trasporto verso linfociti. Questi nano-trasportatori (doi:org/10.1016/j.isci.2024.109021) sono iniettabili per via sistemica e offrono la possibilità di ingegnerizzare in-vivo i linfociti del paziente, equipaggiando efficacemente le cellule T con istruzioni CAR per un potenziato riconoscimento e attacco ai tumori, senza l'uso di vettori virali. Il processo di formulazione di tali vettori è stato brevettato dall'Università di Salerno (Patent Number: 102023000015003 - 18 July 2023; PCT/2024/050152 - 18 July 2024. Applicant: University of Salerno, Inventors: Della Porta Giovanna et al.). Attualmente i NanoVettori CAR sono stati supplementati a linfociti umani in-vitro, i quali risultano effettivamente carichi della proteina CAR per circa un 90%, con caratteristiche strutturali e di posizionamento corrette sulla membrana linfocitaria. Attualmente, la ricerca finanziata BAC è volta ad valutare un impiego funzionale di tali linfociti istruiti con il metodo CAR-MA (i.e., istruiti dai nano-vettori CAR) nei confronti di un modello di glioblastoma in vitro ottenuto con una linea cellulare. La Proposta Ricerca propone dei seguenti tre Working Packages per la durata di 18-24 mesi: 1. standardizzare la fabbricazione di nano-liposomi ingegnerizzati capaci di trasportare e trasferire le proteine CAR ricombinanti alle cellule T del paziente 2. studiare l'efficacia dei linfociti CAR-MA su modelli avanzati invitro allestiti con cellule da paziente, attraverso tecnologie di ingegneria dei tessuti e sistemi organ-on-chip. 3. traslare lo studio in un modello animale preclinico (immunocompatibile per glioblastoma umano) per studiare sia la funzionalità che una eventuale tossicità sistemica. I goals del WP 1 sono di ottimizzare i parametri di estrazione proteica delle proteine CAR coinvolgendo una azienda biotech per la loro produzione industriale, al fine di ottenere la proteina CAR con ridotta tossicità (legata al processo di estrazione) oltre che migliorare la stabilità e la conservabilità (shelf-life) del nano-vettore CAR-MA. Il WP 2 ci consentirà invece di approfondire lo studio funzionale dei linfociti CAR-MA con un modello di glioblastoma allestito con cellule da paziente e con modelli tridimensionali di ingegneria di tessuti del tipo organ on chip. Infine il WP3 è indispensabile per avanzare ulteriormente nel livello di maturità tecnologica (TRL7) con uno studio in vivo, coinvolgendo un service esterno (CNR-EMMA, Monterotondo, IT) per uno studio pilota che ci garantisca una rigorosa validazione e un alto potenziale traslazionale grazie alle loro capacità specialistiche nel campo dei test preclinici. La fase in vivo serve a confermare l'efficacia terapeutica a seguito di una somministrazione sistemica all'animale, a valutare la resa di istruzione linfocitaria e le successive interazioni con il microambiente tumorale, completando i risultati ottenuti in vitro. La formulazione al termine della ricerca proposta sarebbe pronta per essere ulteriormente industrializzata da una azienda del settore. Tale piattaforma rappresenta una tecnologia innovativa per la diagnostica accurata, accessibile e portatile basata sulla

funzionalizzazione di chip miniaturizzati integranti elettrodi per la detection senza amplificazione (PCR-free) dei miRNA. Tale tecnologia supera i limiti del metodo analitico basato sulla RT-PCR in quanto: (i) non prevede alcuna reazione di retrotrascrizione e amplificazione del numero di copie dei miRNA di interesse ma agisce direttamente sull'RNA totale estratto dai campioni biologici rilevando e quantificando i miRNA in esso contenuti tal quali, ossia senza alcun ulteriore processamento; (ii) utilizza una procedura analitica semplificabile anche per l'utilizzo da parte di operatori non specializzati; (iii) non necessita di kit commerciali per RT-PCR, abbattendo i costi di analisi; (iv) è implementata su chip miniaturizzati e su sistemi elettrochimici portatili, che aprono verso una decentralizzazione tipo PoC della diagnosi.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

12

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 6

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP2A6

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

IRCCS SYNLAB SDN SRL

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'Attività ha come obiettivo quello di identificare nuovi target molecolari non codificanti (ncRNA) e definire il ruolo funzionale attraverso un approccio integrato bio-molecolare, radiomico e patomico. La strategia si basa sull'integrazione tra analisi in silico, validazione in vitro, correlazione con descrittori numerici radiomici e patomici, e sviluppo di modelli predittivi supportati da intelligenza artificiale. L'attività si articola nei seguenti passi: Identificazione computazionale di ncRNA rilevanti in oncologia Analisi bioinformatica di dataset pubblici e privati (es. TCGA) per l'individuazione di ncRNA di interesse, singoli o in forma di signature Validazione sperimentale dei target selezionati mediante verifica dell'espressione tramite RT-PCR e/o NGS su campioni tissutali (freschi o archiviati). Integrazione con dati di imaging e patologia digitale: Analisi radiomica e patomica di dataset pubblici e/o privati e successiva annotazione con software proprietari e/o open source. Estrazione di descrittori numerici (feature) da immagini istopatologiche e/o radiologiche (TAC, RM) mediante tecniche di radiomica e patomica. Tecnologie di supporto e sinergie traslazionali: Il progetto prevede l'uso integrato delle piattaforme bioinformatiche, delle risorse di calcolo per l'analisi AI-driven e dell'infrastruttura di digital pathology, rendendo replicabile il modello in più contesti oncologici. L'approccio multidisciplinare coinvolgerà competenze in genomica, imaging, intelligenza artificiale, biostatistica, oncologia molecolare e anatomia patologica. Indicazione delle piattaforme tecnologiche avanzate: Piattaforme tecnologiche presenti nel laboratorio di Elaborazione delle Immagini e di Statistica e Bioinformatica (Centro di calcolo ad alte prestazioni - 60 CPU, 288 GB RAM, 48 GPU, 100 TB e e pacchetti software statistici e di image processing open-source) Strumentazione per sequencing e Real-Time PCR Piattaforme per analisi di biomarcatori (Quanterix SR-X, Ella, Victor Nivo 3,

CytoFlex, Melody, Nanosight) Risultato atteso: Identificazione e caratterizzazione funzionale di signature di ncRNA oncologici con potenziale valore diagnostico e/o prognostico, e loro integrazione con parametri quantitativi derivati da immagini radiologiche e istopatologiche (radiomica/patologica) per la definizione di profili multiomici integrati utili alla personalizzazione del percorso diagnostico.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

13

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 7

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP2A7

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Farmacia

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il modo razionale di trattare tutti i pazienti con tumori resistenti è combinare diverse modalità di trattamento (ad es. chemioterapia, terapia mirata, terapia genica). In questo contesto, la ricerca ha messo in evidenza come la somministrazione di RNA non codificanti (siRNA) possa silenziare geni che codificano proteine coinvolte nella MDR, migliorando così l'attività dei farmaci antitumorali convenzionali. Tuttavia, la co-somministrazione di chemioterapici e siRNA è particolarmente complessa a causa delle loro diverse proprietà. Pertanto, la loro co-somministrazione richiede una piattaforma di veicolazione che possa ottimizzare la loro farmacocinetica e farmacodinamica, favorendo il rilascio nel sito target in modo selettivo. La co-somministrazione tramite nanoparticelle polimeriche (NPs) è un'opzione promettente che si basa sulla capacità di una nanopiattoforma di guidare interazioni con le cellule tumorali a livello molecolare/cellulare e di mirare a elementi specifici del tumore. Le caratteristiche superficiali delle NPs possono essere ingegnerizzate tramite la selezione o la modifica dei polimeri di partenza fondamentali per controllare l'interazione con l'ambiente biologico (bio-nano interfaccia) e raggiungere il targeting tissutale/cellulare. In questo contesto, negli ultimi anni abbiamo sviluppato diversi sistemi nanoparticellari direzionati verso CD44 capaci di veicolare molteplici farmaci in associazione, inclusi acidi nucleici, in modo da consentire una terapia di precisione combinata (10.1021/acs.jmedchem.3c01312; 10.1021/acs.molpharmaceut.2c00876; 10.3390/cancers12020278; 10.1021/acs.molpharmaceut.8b00597; 10.1039/C4NR06910B; 10.18632/oncotarget.13216). Nell'attività del CN41, abbiamo sviluppato con successo NPs in grado di legare un'elevata concentrazione di siRNA e potenzialmente capaci di inglobare un chemioterapico convenzionale. Le NPs, formate da un nucleo di PLGA modificato in superficie da differenti polimeri adiuvanti e funzionalizzate in superficie con HA, hanno mostrato proprietà colloidali ottimizzate, buona stabilità in varie condizioni cellulari e un elevato legame con un siRNA modello. In modelli cellulari 2D e 3D di TNBC, le NPs hanno mostrato un'alta biocompatibilità, una elevata internalizzazione cellulare e capacità di silenziamento genico



utilizzando un modello di siRNA contro la luciferasi. Su queste basi, l'obiettivo dell'attività è lo sviluppo verso la terapia veicolando siRNA terapeutici coinvolto nei meccanismi di resistenza ai farmaci in combinazione con farmaci antitumorali convenzionali. Il progetto è organizzato in tre task descritte nel seguito. T1. PRODUZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE NPs

Produzione e caratterizzazione di NPs a base di PLGA decorati con elementi di targeting verso CD44 e caricati con docetaxel (DTX) e siRNA mirati a geni specifici (MRP1, TUBB3) coinvolti nella progressione del cancro e nella resistenza ai farmaci. Le NPs saranno caratterizzate da un nucleo di polimeri biodegradabili preparato tramite tecniche microfluidiche scalabili con l'eventuale aggiunta di eccipienti GRAS (generalmente riconosciuti come sicuri) e uno strato esterno di HA. Le NPs che intrappolano un siRNA fluorescente saranno preparate per valutare il trafficking in modelli cellulari 2D e 3D. Le NPs saranno caricate con DTX o doxorubicina. Quando necessario, il trealosio o l'idrossipropil- $\beta$ -ciclodestrina saranno miscelati quale crioprotettori con le NPs per ottenere una polvere stabile a lungo termine per iniezione. La caratterizzazione delle NPs utilizzerà tecniche consolidate come la Photon Correlation Spectroscopy (PCS) per valutare il diametro idrodinamico e l'indice di polidispersità, la Microscopia elettronica a trasmissione (TEM) per valutare la forma e la possibile aggregazione, e la Laser Doppler Anemometry per valutare la carica superficiale attraverso misurazioni del potenziale zeta. L'analisi PCS e la turbidimetria saranno utilizzate per seguire la stabilità fisica della dispersione delle NP in mezzi biologicamente rilevanti (mezzi per colture cellulari) e nel plasma umano. Riguardo all'incapsulazione dei farmaci, saranno eseguiti studi analitici mirati a valutare la quantità e la stabilità chimica e strutturale delle molecole incapsulate (elettroforesi per siRNA e HPLC per DTX). La cinetica di rilascio dei farmaci dalle NPs sarà valutata in fluidi biologici simulati (ad es., mezzi per colture cellulari e plasma umano) e in PBS a pH 7.4 o 5.5 (liquido interstiziale nei tumori solidi e ambiente lisosomiale), e l'entità del rilascio sarà quantificata mediante spettrofotometria, spettrofluorimetria o HPLC. T2. STUDI IN VITRO SU CELLULE Le NPs per superare la resistenza al DTX saranno testate su cellule MDA-MB231 che sovraesprimono il recettore CD44. L'internalizzazione cellulare, la localizzazione subcellulare, la fuga endo-lisosomiale, la citotossicità, i meccanismi di morte cellulare e il silenziamento genico delle NPs sviluppate saranno valutati in modelli TNBC 2D e 3D (omo- e etero-sferoidi). Il trafficking delle NPs all'interno delle cellule sarà monitorato attraverso l'impiego di NPs fluorescenti che consentiranno di seguire e quantificare le NPs direttamente all'interno delle cellule. Per determinare se le nuove NPs possano veicolare il siRNA alle cellule, si utilizzerà siRNA marcato con fluoresceina e l'internalizzazione cellulare sarà analizzata misurando l'intensità di fluorescenza all'interno delle cellule tramite citometria a flusso. Per valutare il traffico intracellulare di siRNA e il meccanismo di fuga endolisosomiale, la sua localizzazione sarà studiata mediante microscopia confocale. Per esaminare se le formulazioni possono veicolare il siRNA attivo al suo bersaglio, il silenziamento dell'mRNA mirato sarà studiato tramite qRT-PCR. Inoltre, i corrispondenti livelli di espressione proteica saranno valutati mediante analisi western blotting. Per capire se i farmaci da soli o in combinazione con il siRNA siano più efficienti quando intrappolati all'interno delle formulazioni, saranno effettuati saggi MTT, studi del ciclo cellulare e proliferazione cellulare dopo trattamento con diverse dosi di NPs. T3. VALIDAZIONE IN MODELLI 3D DERIVATI DA iPSC Saranno sviluppati e validati modelli tridimensionali avanzati basati su organoidi tumorali derivati da cellule staminali pluripotenti indotte (iPSC), con l'obiettivo di riprodurre fedelmente le caratteristiche biologiche e molecolari del carcinoma mammario triplo negativo (TNBC) mediante ricerca commissionata alla facility di centro su organoidi. Le iPSC saranno differenziate verso linee epiteliali mammarie tumorali mediante protocolli consolidati, opportunamente adattati per ottenere organoidi strutturalmente e funzionalmente rappresentativi del fenotipo tumorale. Gli organoidi così generati verranno stabilizzati e caratterizzati attraverso analisi morfologiche e molecolari. La loro architettura verrà studiata mediante microscopia confocale e a due fotoni, mentre l'espressione di marker specifici quali CD44, CK5/6 e Ki67 sarà valutata tramite immunofluorescenza. Parallelamente, verranno eseguiti studi di profilazione genica mediante RNA-seq o qRT-PCR per validarne la corrispondenza con i profili molecolari tumorali. Una volta caratterizzati, gli organoidi saranno esposti a nanoparticelle caricate con docetaxel (DTX) e/o siRNA specifici, in formulazioni fluorescenti che consentano il monitoraggio del rilascio intracellulare e della distribuzione spaziale all'interno del tessuto organoide. L'interazione tra le



nanoparticelle e gli organoidi sarà approfondita mediante tecniche di imaging confocale ad alta risoluzione e analisi tridimensionali, per valutare l'internalizzazione, la penetrazione e il traffico intracellulare delle formulazioni. L'efficacia terapeutica sarà valutata attraverso una serie di saggi funzionali. La vitalità e la citotossicità cellulare saranno analizzate tramite test specifici come il CellTiter-Glo 3D e il LIVE/DEAD staining. L'attività silenziante del siRNA sarà quantificata valutando la riduzione dell'mRNA e delle proteine target (MRP1 e TUBB3) tramite qRT-PCR e western blot. Infine, verranno condotte analisi di apoptosi, proliferazione e necrosi mediante saggi TUNEL, immunomarcatura per Ki67 e rilevazione della caspasi-3 attiva. A completamento dell'attività, sarà effettuato un confronto sistematico tra i risultati ottenuti nei modelli 3D iPSC-derived e quelli precedentemente osservati in colture 2D e in sferoidi tumorali, al fine di valutarne la rilevanza traslazionale e la capacità predittiva in ottica preclinica.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

14

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 1

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP3A1

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Le malattie cardiometaboliche rappresentano la principale causa di mortalità a livello globale, con un carico crescente legato a obesità, diabete mellito di tipo 2 e condizioni metaboliche associate. L'identificazione precoce dei soggetti a rischio cardiometabolico costituisce una priorità per la sanità pubblica, ma gli strumenti attualmente utilizzati per la stratificazione del rischio si basano su modelli tradizionali (es. punteggi clinico-epidemiologici) che spesso non considerano pienamente la complessità biologica interindividuale, l'interazione con l'ambiente e, soprattutto, le differenze di genere. La medicina di genere ha dimostrato che le malattie cardiometaboliche si manifestano, progrediscono e rispondono ai trattamenti in modo diverso tra uomini e donne. Nonostante ciò, gli strumenti di valutazione del rischio attualmente in uso non sono adeguatamente calibrati per tenere conto di tali differenze. L'integrazione di dati multi-omici (biomarcatori molecolari, epigenetici, genetici) con esposomi individuali (abitudini di vita, inquinamento ambientale, stress psicosociale...) attraverso algoritmi di intelligenza artificiale (IA) rappresenta un'opportunità rivoluzionaria per costruire modelli predittivi più precisi, personalizzati e sensibili al genere. Obiettivi Sviluppare e validare algoritmi di intelligenza artificiale per la predizione del rischio cardiometabolico (obesità, diabete, complicanze cardiache associate), integrando dati multi-omici e esposomici, con un approccio specifico per genere. In particolare: Sviluppare modelli predittivi di rischio cardiometabolico in base a: marcatori molecolari (proteomica, epigenomica, PRS) misurati nell'ambito del PNRR dati esposomici (dieta, attività fisica, ambiente, stress psicosociale) Costruire algoritmi IA gender-specifici in grado di evidenziare differenze di vulnerabilità ed esposizione tra

uomini e donne. Validare gli algoritmi in ambito: Medicina del territorio (popolazione generale, ambulatori di medicina generale) contesti clinici (ambulatori di prevenzione, reparti di diabetologia, cardiologia). Costruire uno strumento operativo digitale, facilmente trasferibile alla pratica clinica e alla sanità pubblica. Popolazione e dati Il progetto utilizzerà i dati di 25.000 partecipanti dello studio Moli-sani, coorte prospettica della popolazione adulta italiana, arruolata tra il 2005 e il 2010, con follow-up attivo e linkage a registri sanitari. Saranno utilizzati: Dati clinici: antropometria, pressione, glicemia, lipidi, diagnosi CVD, diabete, terapia Biomarcatori omici: marcatori metabolici, marcatori di autofagia (es:LC3, p62, ATG5, Beclin-1), marcatori di permeabilità intestinale (es: LPS, CTP-G, Zonulin) epigenetica (es:DNAm age, markers di metilazione associati a rischio cardiometabolico), poligenic risk scores (PRS) per obesità, diabete, coronaropatia Esposoma: Lifestyle: dieta (score mediterraneo, NOVA, nutrienti), fumo, attività fisica Ambiente: esposizione a PM10, NO<sub>2</sub>, Fattori psicosociali: stress, eventi avversi, supporto sociale Modelli predittivi Saranno sviluppati modelli su tre livelli di complessità crescente: Modelli base: caratteristiche cliniche e stili di vita Modelli omici: aggiunta di dati epigenetici, proteomici, PRS Modelli integrati: inclusione del layer esposomico ambientale e psicosociale Tecniche di machine learning Modelli supervisionati (random forest, gradient boosting, deep learning) Feature selection con tecniche explainable AI (SHAP, LIME) Calibrazione e cross-validazione con partizionamento train/test Analisi stratificate per sesso con confronto delle performance Analisi delle interazioni genere\*esposizione nei modelli predittivi Validazione e trasferibilità Validazione interna: 10-fold cross-validation all'interno della coorte Validazione esterna: test dei modelli in ambiti clinici tramite partnership con ambulatori di prevenzione cardiovascolare e diabetologia Output operativo: sviluppo di un'interfaccia digitale (dashboard clinica) con calcolo del rischio cardiometabolico personalizzato e gender-specific, visualizzazione del contributo relativo delle variabili (es. esposizioni, biomarcatori). Indicazione delle piattaforme tecnologiche avanzate: Laboratorio biobanca U.O.R. Biobanca – Programma Moli-sani Laboratorio epidemiologia e prevenzione U.O.R. di Epidemiologia, prevenzione neuro-cardio-angiovascolare e nutraceutica U.O.R. Fisiopatologia cardiovascolare Piattaforma per crioconservazione: Neuromed Biobanking Centre certificato Regione Molise e BBMRI. Piattaforma per metabolomica: Spettrometro di massa a triplo quadrupolo TSQ Fortis Plus dotato di sistema cromatografico HPLC modulare Vanquish Core e di due colonne cromatografiche C18 per analisi di lipidi e di proteine (Thermo Fisher Scientific) Spettrometro di massa Agilent Technologies 6470 LC/TQ Citofluorimetro Cytex Aurora Citofluorimetro BD FACSCelesta Piattaforma per epigenomica: DNA bisulfitation via bisulfite treatment of DNA using EZ-96 DNA Methylation Kit (ZYMO RESEARCH®, Irvine, CA, USA), DNA pyrosequencing using the PyroMark Q48 instrument (Tegelen, The Netherlands) DNA methylation analysis through Illumina EPIC array (v1, 865,918 CpGs) Piattaforme per genetica: SNP analysis by 7500 Fast Real-Time System (ThermoFisher, Applied Biosystems) Risultato atteso: I principali risultati attesi dal progetto sono: Modelli predittivi di rischio cardiometabolico altamente accurati e sensibili al genere Nuove conoscenze sui meccanismi con cui esposizioni e biomarcatori influenzano il rischio cardiometabolico in modo differenziato tra i sessi Strumenti digitali interoperabili con cartelle cliniche elettroniche per uso in sanità pubblica e ambulatori Pubblicazioni scientifiche su riviste peer-reviewed di medicina predittiva, epidemiologia e medicina di genere Il progetto genererà una particolare enfasi sulla medicina di genere analizzando differenze nei percorsi di rischio tra uomini e donne, adattando gli algoritmi per garantire equità predittiva sviluppando strumenti con soglie di intervento calibrate per il sesso permettendo di identificare soglie di esposizione a rischio specifiche per genere, rilevanti per politiche di prevenzione ambientale e individuale

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

15

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 2

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

## IMPACTWP3A2

### ➤ 12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)

Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

### ➤ 12D1.20e: Mese di avvio della attività

1

### ➤ 12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)

27

### ➤ 12D1.20g: Descrizione dell'Attività

Negli ultimi anni, la medicina ha assistito a un'evoluzione significativa, orientandosi sempre più verso modelli assistenziali centrati sulla persona e fondati su approcci di precisione e personalizzati. In tale contesto, la farmacogenomica (PGx) si configura come una disciplina cardine della medicina di precisione, in quanto studia l'influenza delle varianti genetiche individuali – sia comuni che rare – sulla risposta ai farmaci, contribuendo in modo determinante a delineare strategie terapeutiche più efficaci, sicure e sostenibili. Le evidenze scientifiche, consolidate da numerosi studi internazionali, dimostrano come specifici polimorfismi nei geni coinvolti nei processi di assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazione dei farmaci (farmacocinetica), nonché nei bersagli molecolari dei farmaci stessi (farmacodinamica), siano responsabili di una notevole variabilità interindividuale nella risposta terapeutica. Tale variabilità può tradursi, da un lato, in inefficacia del trattamento e, dall'altro, in eventi avversi anche gravi, spesso evitabili attraverso una corretta stratificazione farmacogenetica. Nel contesto attuale, caratterizzato da un significativo incremento delle patologie croniche, dalla diffusione della politerapia e da un conseguente aumento del rischio iatrogeno, risulta prioritario dotarsi di strumenti predittivi capaci di anticipare le reazioni avverse e migliorare la selezione terapeutica. L'adozione sistematica della farmacogenomica nella pratica clinica rappresenta, pertanto, una risposta concreta e innovativa per affrontare le sfide poste dalla medicina contemporanea. Oltre al beneficio clinico diretto per il paziente, l'utilizzo delle informazioni farmacogenetiche si associa a un impatto positivo anche in termini di sostenibilità del Sistema Sanitario Regionale (SSR), attraverso la riduzione degli accessi impropri, dei ricoveri ospedalieri evitabili per eventi avversi farmacologici, e dell'uso inefficiente di farmaci ad alto costo con beneficio nullo o negativo per il singolo paziente. Di seguito verranno esplicitati gli obiettivi che si intende perseguire partendo da questi presupposti. Un primo obiettivo del progetto sarà quello di supportare lo sviluppo di nuovi farmaci a bersaglio molecolare, sfruttando le conoscenze derivanti dalla mappatura del genoma della popolazione sarda e dagli studi funzionali mediante analisi del trascrittoma e del mirnoma dei campioni biotipici di HCC, HNT, TNBC. L'analisi funzionale si avvarrà anche della tecnica di single cell transcriptomics, che sarà possibile applicare anche ai campioni biotipici grazie allo sviluppo presso il Centro di Cagliari del know-how necessario per la disaggregazione/digestione del tessuto, cell sorting e analisi per single cell. Grazie a queste metodiche, il centro di Cagliari ha caratterizzato due popolazioni di epatociti immortalizzati derivanti da fegato murino, una non tumorigenica e una tumorigenica, derivante da HCC. Queste due popolazioni sono state sottoposte a single cell transcriptomics e costituiscono un utile tool per lo sviluppo di nuovi farmaci che verrà condiviso con le altre unità. Un focus particolare riguarderà i campioni di HCC umano, che verranno studiati mediante sequenziamento del genoma, metiloma, trascrittoma e mirnoma. Infatti, risultati sperimentali, in parte generati all'interno del progetto HEAL ITALIA, supportano l'utilità di agonisti selettivi per il recettore beta (THR-b) degli ormoni tiroidei nei pazienti affetti da HCC che mostri un'inibizione della via intracellulare THR-b mediata. UniCa, in collaborazione con UniPi, ha sviluppato una molecola agonista selettiva di THR-b che, se questi dati verranno confermati su campioni pazienti non sardi affetti da HCC (coorte Roma e Napoli), potrà essere proposta per un trial clinico. Sul versante delle malattie cardiometaboliche,

verranno implementati i risultati generati in Heal Italia riguardo l'architettura epigenetica delle isole pancreatiche umane (UniCa), per ricostruire le relazioni tra diabete di tipo 2 e invecchiamento. In particolare, verrà approfondita l'analisi di geni target della metilazione, studiati mediante "genome-wide DNA methylation", integrati con i risultati di trascrittomica e con il genotipo (analisi cis-eQTM). L'analisi di questi risultati, che richiederà l'utilizzo dell'infrastruttura di analisi dati del Polo HEAL ITALIA, sarà la base per lo sviluppo di strumenti accurati e personalizzati relativamente al rischio di sviluppare il diabete di tipo 2 e alla sua più precisa classificazione. In particolare, l'approccio di farmacogenomica precedentemente descritto, coordinato dall'Università di Cagliari, porterà a individuare, nella popolazione sarda, i polimorfismi del recettore del GLP-1 (GLP1R) associati all'efficacia e agli effetti collaterali degli innovativi agonisti del GLP1R. Tali farmaci, rappresentano un'importante opzione di terapia molecolare efficace nel trattamento del diabete di tipo 2 e dell'obesità ma la loro efficacia dipende dalla presenza di un particolare polimorfismo del recettore GLP1. Considerato anche l'alto costo di tali farmaci, la possibilità di poterne personalizzare l'uso in base a dati di analisi "genome-wide" è obiettivo di particolare importanza. Inoltre, per quanto riguarda lo sviluppo, il riposizionamento e la somministrazione mirata di ulteriori farmaci a bersaglio molecolare, come precedentemente detto, ci avvarremo degli studi multiomici condotti in Heal Italia su isole pancreatiche di soggetti non-diabetici e di persone con diabete di tipo 2 già in parte sviluppati all'interno del progetto HEAL ITALIA, che hanno portato alla individuazione di target terapeutici per la protezione delle cellule beta dai danni dovuti a stress immunologici e/o metabolici, nonché per la promozione del recupero funzionale delle beta cellule danneggiate. Per queste azioni, intendiamo implementare (UniCa) l'utilizzo di strumenti bioinformatici (L1000-Connectivity Map database, iLINC database, altri) e di intelligenza artificiale (explainable machine learning, Graph neural network, altri) per analizzare le associazioni tra dati trascrittomici e proteomici, e di tools computazionali per analisi in silico che aiutano a prevedere potenziali nuovi bersagli, meccanismi d'azione o aree terapeutiche per i composti noti o in fase di sviluppo, potenzialmente attivi sulle cellule beta. In questo ambito, i metodi computazionali sono di prezioso aiuto offrendo un approccio razionale, scalabile e relativamente rapido per espandere il potenziale terapeutico dei composti noti. Strategie basate sui ligandi, come la modellazione quantitativa struttura-attività (QSAR) o i classificatori di apprendimento automatico addestrati su dati di attività biologica, possono prevedere la probabilità che un dato farmaco sia attivo contro un nuovo bersaglio o in un nuovo contesto patologico. Altrettanto importanti sono i metodi basati sulla struttura, con il docking molecolare che è il meno costoso dal punto di vista computazionale e ampiamente utilizzato nella scoperta di farmaci. Questo metodo prevede la simulazione virtuale dell'interazione tra piccole molecole e macromolecole biologiche, tipicamente proteine. Nel contesto del riposizionamento dei farmaci, il docking molecolare viene comunemente impiegato per lo screening di ampie librerie (ad esempio, DrugBank, ChEMBL, ZINC) di farmaci già approvati o clinicamente testati rispetto alle strutture tridimensionali di nuovi bersagli proteici implicati in diverse patologie. Anche altri approcci basati sulla struttura, come la modellazione farmacoforica e la ricerca di similarità di forma, contribuiscono all'identificazione di candidati con profili di interazione desiderabili. Sviluppo del progetto In conclusione, obbiettivo generale del progetto sarà implementare un modello sperimentale di medicina personalizzata centrato sul concetto di "Passaporto Farmacogenomico" e applicato ai nuovi approcci terapeutici personalizzati per il trattamento delle patologie oncologiche (carcinoma epatocellulare, HCC; carcinoma mammario triplo negativo, TNBC; tumori di testa-collo, HNT) e cardiometaboliche, con particolare riferimento al diabete mellito. Il focus del progetto consiste quindi nell'introduzione e sperimentazione di un modello innovativo di medicina di precisione e personalizzata che utilizzi dati farmacogenomici per guidare le decisioni terapeutiche nella pratica clinica quotidiana. Questo modello sarà fondato su protocolli validati scientificamente e permetterà di testare l'efficacia di un approccio basato sul profilo genetico individuale del paziente, in particolare nella scelta e nel dosaggio dei farmaci, quelli innovativi a bersaglio molecolare ma anche quelli più comunemente utilizzati per il trattamento delle alterazioni sistemiche associate alla malattia oncologica, quali quelle associate alla cachessia neoplastica che si osserva nei pazienti affetti da HCC avanzato o HNT. Il progetto si propone di posizionare l'Università di Cagliari e il sud-Italia come territorio pilota per l'adozione sistematica della farmacogenomica, con particolare attenzione al trattamento

dei tumori del fegato, testa e collo, mammella e per il trattamento delle malattie cardiometaboliche e delle loro complicanze. I risultati attesi sono: ridurre l'incidenza di reazioni avverse da farmaci e l'inefficacia terapeutica, che rappresentano oggi una causa rilevante di morbidità evitabile, accessi ambulatoriali e ospedalieri, e soprattutto costi indiretti per il sistema sanitario. Numerose evidenze, anche internazionali (es. implementazione DPYD–fluoropirimidine nel NHS), dimostrano come l'introduzione della farmacogenomica nella routine clinica possa prevenire eventi gravi, ottimizzare la terapia e migliorare la qualità della vita dei pazienti. Il progetto prevede la misurazione di outcome clinici e di sicurezza prima e dopo l'intervento. Integrare le informazioni farmacogenomiche nel Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) sotto forma di "passaporto farmacogenetico". Il progetto promuove la creazione e l'integrazione nel Fascicolo Sanitario Elettronico di un vero e proprio "passaporto farmacogenetico" contenente le informazioni genotipiche rilevanti (es. varianti nei geni CYP2D6, CYP2C19, DPYD, SLCO1B1) interpretate secondo linee guida CPIC/DPWG (Clinical Pharmacogenetics Implementation Consortium/ Dutch Pharmacogenetics Working Group) e certificate da specialisti in genetica e farmacologia. Questo passaporto sarà accessibile ai prescrittori e ai farmacisti sia in ambito ospedaliero che territoriale e rappresenterà un supporto decisionale concreto e aggiornabile per tutta la durata della vita del paziente. Valutare l'impatto economico dell'adozione della PGx sulla spesa farmaceutica. Il progetto si propone anche un'analisi sistematica dei costi diretti e indiretti associati all'adozione della farmacogenomica all'inizio almeno nella Regione Sardegna. In particolare, verrà stimato il ritorno economico legato alla riduzione delle ADR, alla maggiore efficacia delle terapie, alla diminuzione della politerapia empirica e agli accessi impropri ai servizi sanitari. L'analisi comprenderà anche modelli predittivi sul risparmio a lungo termine (simili a quelli adottati nel NHS Genomic Medicine Service di Genome England) e verrà affiancata da un'analisi costo-efficacia comparativa tra prescrizione "normale, senza test" e quella dopo test a pannello su popolazione target.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

16

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 3

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP3A3

- **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

- **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

- **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'utilizzo dei miRNA come biomarcatori in ambito diagnostico richiede l'uso della tecnica RT-PCR che presenta i seguenti aspetti fortemente limitanti: (i) necessità di sottoporre il miRNA estratto a più fasi di amplificazione per aumentare la sensibilità di analisi; (ii) complessa procedura analitica, effettuabile solo da personale specializzato; (iii) elevato costo dei kit commerciali utilizzati; (iv) vincolo a strumentazioni da banco (come il termociclatore per letture in Real-Time



PCR della fluorescenza) e, conseguentemente, a laboratori dedicati in cui poter espletare l'analisi in ambiente controllato. Il progetto vuole sviluppare una piattaforma ad alto TRL portatile ed a basso costo per il rilevamento PRC-free di miRNA, da utilizzare in modo routinario in ambito clinico per la gestione delle patologie in cui tali biomarkers sono importanti. Il prototipo da cui si partirà è un sistema sviluppato nell'ambito del progetto PNRR Samothrace (ecosistemi dell'innovazione Sicilia) che si è dimostrato essere capace di rilevare miRNA interessati nella malattia di Alzheimer (miR-125b) con un limite di rivelabilità di 50pM. Il TRL di tale prototipo è 4-5. E' attualmente in corso una richiesta per il deposito di un brevetto per tale motivo non è possibile descrivere i dettagli di tale piattaforma. L'attività che si vuole svolgere è quella di sviluppare un prototipo a TRL8 implementando i moduli tecnologici necessari per ottenere un prototipo avanzato che permetta l'uso portatile (e a basso costo) presso le strutture cliniche. Tali moduli aggiuntivi possono essere così sintetizzati: - Modulo fluidico per la gestione del campione - Ottimizzazione della trasduzione del segnale - Modulo elettronico per il rilevamento e la gestione del segnale - Modulo informatico - Strumento di lettura. - Testing e validazione su campioni reali. A questo proposito, si intendono utilizzare dei miRNA di interesse oncologico per il tumore al fegato e la malattia di Alzheimer. Tale progettualità, compatibilmente con le regole del bando, vorrebbe essere supportata da UNIBO (già partner di HEAL – Prof.sse Manuela Ferraccin e Nelsi Zaccheroni) e UNIMI (capofila di un BAC su tumore al fegato – Prof.ssa Luisa De Cola) Tale piattaforma rappresenta una tecnologia innovativa per la diagnostica accurata, accessibile e portatile basata sulla funzionalizzazione di chip miniaturizzati integranti elettrodi per la detection senza amplificazione (PCR-free) dei miRNA. Tale tecnologia supera i limiti del metodo analitico basato sulla RT-PCR in quanto: (i) non prevede alcuna reazione di retrotrascrizione e amplificazione del numero di copie dei miRNA di interesse ma agisce direttamente sull'RNA totale estratto dai campioni biologici rilevando e quantificando i miRNA in esso contenuti tal quali, ossia senza alcun ulteriore processamento; (ii) utilizza una procedura analitica semplificabile anche per l'utilizzo da parte di operatori non specializzati; (iii) non necessita di kit commerciali per RT-PCR, abbattendo i costi di analisi; (iv) è implementata su chip miniaturizzati e su sistemi elettrochimici portatili, che aprono verso una decentralizzazione tipo PoC della diagnosi.

➤ **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

17

➤ **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 1

➤ **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP4A1

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

HEAL ITALIA - Unità Operativa

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

La Fondazione HEAL ITALIA, quale soggetto responsabile del coordinamento generale, assumerà un ruolo centrale di regia progettuale, ponendosi come garante della coerenza strategica, della



tracciabilità dei processi e del raggiungimento degli obiettivi. Dal punto di vista operativo, la struttura di gestione del progetto sarà costituita dal personale dell'HUB proponente, incluso quello di cui si prevede il reclutamento, e da un nucleo permanente di governance, composto dal Project Management Office (PMO), dal Coordinatore Scientifico e dai responsabili delle Unità Operative (UO) coinvolte. Questo nucleo fungerà da cabina di regia trasversale, con responsabilità che includono la gestione dei flussi informativi e decisionali, la supervisione dell'integrazione metodologica tra le diverse linee di attività, l'allineamento continuo tra le attività previste e le priorità emergenti definite in sede europea e nazionale nell'ambito del settore di riferimento. Nella fase di avvio, in collaborazione con l'unità operativa relativa all'HUB partner, è prevista l'elaborazione e la condivisione di un manuale operativo che definisca le procedure standard, i protocolli di gestione del rischio, le linee guida per la rendicontazione tecnico-finanziaria, i criteri per la redazione dei deliverable. Il manuale sarà aggiornato con cadenza regolare, anche sulla base dei feedback ricevuti dai partner, in un'ottica di miglioramento continuo e adattabilità alle evoluzioni del progetto. Verrà previsto anche un allegato metodologico per la gestione di eventuali scostamenti dagli obiettivi, con un sistema strutturato di "early warning" e strumenti di controllo preventivo. L'infrastruttura di coordinamento sarà supportata da strumenti digitali interoperabili, tra cui una piattaforma informatica condivisa, che consentirà la gestione collaborativa delle attività, il monitoraggio in tempo reale degli avanzamenti e l'accesso trasparente alla documentazione di progetto. Tale ambiente digitale sarà progettato secondo i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), integrando funzionalità di data management, versioning dei documenti, dashboard di indicatori chiave di performance (KPI) e moduli per il tracciamento dei livelli di maturità tecnologica (Technology Readiness Level, TRL). Le attività di management di cui sarà responsabile l'Unità Operativa dell'HUB Capofila includono l'aggiornamento dei coordinatori/referenti scientifici e dei responsabili/referenti amministrativi in merito alla compliance delle attività e delle procedure rispetto alle linee guida ministeriali che verranno adottate. In considerazione dell'avanzamento del grado di maturità tecnologica della ricerca industriale oggetto della proposta, nelle fasi iniziali di implementazione del progetto sarà definita la strategia di gestione della proprietà intellettuale con l'elaborazione di accordi di partenariato dedicati all'IPR e la analisi del fabbisogno di accordi specifici fra soggetti coinvolti nello sviluppo di un prodotto/tecnologia. Sarà redatto anche un piano di comunicazione e disseminazione che dovrà conciliare le esigenze di tutela della proprietà industriale con quelle di massima divulgazione verso i cittadini/contribuenti (citizens/taxpayers) degli impatti raggiunti. A tali piani saranno associati i relativi costi delle attività di tutela della proprietà industriale (brevetti, licenze, marchi, ecc.), di realizzazione di contenuti informativi anche multimediali e di organizzazione di eventi sostenuti dall'HUB in compartecipazione con i soggetti direttamente coinvolti nella ricerca. In un'ottica di medio periodo, in considerazione del valore economico degli output di progetto, l'attrazione di investitori e l'allargamento della compagine degli stakeholders, richiederà anche la predisposizione di un piano strategico con scenari di valorizzazione dei risultati progettuali, di continuità delle collaborazioni inter-istituzionali e percorsi di integrazione dei prodotti della ricerca nei sistemi sanitari e industriali. Al fine di garantire la sostenibilità post-progettuale della rete costituitasi per la realizzazione del progetto IMPACT, oltre al collegamento con le pianificazioni delle regioni coinvolte dall'intervento, il piano identificherà le opportunità di finanziamento e collaborazione nell'ambito di Horizon Europe, del Programma Nazionale della Ricerca, dei partenariati europei, delle missioni Health e Cancer.

- **12D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

18

- **12D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 2

- **12D1.20c: Acronimo Attività**

IMPACTWP4A2

➤ **12D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA

➤ **12D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **12D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **12D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Come riassunto nella descrizione del WP, l'attività prevista nell'Azione 1.1.2 si configura come un pilastro strategico per la governance complessiva del progetto IMPACT, un'iniziativa nazionale di ampio respiro volta a promuovere la medicina di precisione e le terapie personalizzate attraverso la sinergia tra ricerca di base, pratica clinica e innovazione industriale. In questo contesto, il WP4 di management mira a costruire e implementare un sistema organico, integrato e multidimensionale di coordinamento scientifico e operativo, in grado di assicurare l'efficienza, l'armonizzazione e il monitoraggio di tutte le attività progettuali, valorizzando al contempo le competenze dei partner e garantendo l'elevata qualità metodologica e tecnica delle azioni intraprese. La Fondazione RNA (HUB Partner), partecipando al coordinamento generale del progetto insieme alla Fondazione HEAL ITALIA (HUB Capofila), collaborerà alla regia progettuale, garante della coerenza strategica, della tracciabilità dei processi e del raggiungimento degli obiettivi. Il cuore pulsante di tale azione sarà la costituzione di un nucleo permanente di governance, composto dal Project Management Office (PMO), dal Coordinatore Scientifico e dai responsabili delle Unità Operative (UO) coinvolte. Questo nucleo fungerà da cabina di regia trasversale, con responsabilità che vanno dalla pianificazione delle milestone e degli output attesi, alla gestione dei flussi informativi e decisionali, fino alla supervisione dell'integrazione metodologica tra le diverse linee di attività. Il coordinamento sarà inoltre responsabile dell'allineamento continuo tra la roadmap tecnica e le priorità emergenti definite in sede europea e nazionale. Particolare attenzione sarà rivolta all'elaborazione e alla condivisione di un manuale operativo che definisca in modo chiaro ed esaustivo le procedure standard (SOP), i protocolli di gestione del rischio, le linee guida per la rendicontazione tecnico-finanziaria, nonché i criteri per la redazione dei deliverable. Il manuale sarà aggiornato con cadenza regolare, anche sulla base dei feedback ricevuti dai partner, in un'ottica di miglioramento continuo e adattabilità alle evoluzioni del progetto. Verrà previsto anche un allegato metodologico per la gestione di eventuali scostamenti dagli obiettivi, con un sistema strutturato di "early warning" e strumenti di controllo preventivo. L'infrastruttura di coordinamento sarà supportata da strumenti digitali interoperabili, tra cui una piattaforma informatica condivisa, che consentirà la gestione collaborativa delle attività, il monitoraggio in tempo reale degli avanzamenti e l'accesso trasparente alla documentazione di progetto. Tale ambiente digitale sarà progettato secondo i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), integrando funzionalità di data management, versioning dei documenti, dashboard di indicatori chiave di performance (KPI) e moduli per il tracciamento dei livelli di maturità tecnologica (Technology Readiness Level, TRL). Inoltre, si prevede l'adozione di strumenti di visualizzazione predittiva che offrano simulazioni sul raggiungimento degli obiettivi in base agli scenari progettuali. Uno degli aspetti distintivi dell'attività sarà la capacità di promuovere una cultura condivisa della progettualità, anche attraverso percorsi strutturati di formazione e aggiornamento rivolti al personale tecnico-amministrativo delle organizzazioni partner. I moduli formativi affronteranno tematiche quali la gestione dei fondi pubblici, la compliance normativa, il project management agile, l'uso degli strumenti digitali e la valutazione dell'impatto scientifico e tecnologico, con l'obiettivo di favorire una gestione uniforme, consapevole e sostenibile delle risorse progettuali. Verrà inoltre creato un archivio digitale delle lezioni e dei materiali didattici,

accessibile a tutto il personale coinvolto nel progetto per favorire il knowledge sharing. Nel corso della realizzazione dell'azione, saranno organizzati regolarmente momenti di confronto, verifica e validazione intermedia dei risultati. Tra questi: incontri di avanzamento, riunioni tematiche (es. su proprietà intellettuale, trasferimento tecnologico, open science) e audit interni sui risultati ottenuti. Sarà inoltre adottata una strategia di feedback multilivello, che includerà survey interne, focus group e analisi di soddisfazione dei partner, utile a individuare eventuali criticità operative e a suggerire azioni correttive o migliorative in corso d'opera. A questi momenti si affiancheranno le cosiddette "learning session" periodiche, che consentiranno ai vari attori del partenariato di riflettere collettivamente su lezioni apprese, buone pratiche e problematiche ricorrenti. Un ulteriore elemento qualificante dell'azione sarà la creazione di una architettura di monitoraggio orientata all'impatto, che andrà oltre la semplice verifica dello stato di avanzamento. Essa comprenderà la definizione di metriche per la valutazione del progresso tecnologico (es. innalzamento dei TRL), il tracciamento delle interazioni tra ricerca e industria, la quantificazione del valore generato in termini di potenziale trasferimento, e l'analisi della capacità del progetto di generare innovazioni scalabili e replicabili. Sarà inoltre introdotto un sistema di reportistica visuale avanzata che consentirà una lettura immediata delle performance tecniche e gestionali per ciascun WP. L'azione includerà anche una componente di integrazione trasversale, volta a garantire il raccordo tra gli output tecnico-scientifici e le attività di comunicazione, disseminazione e valorizzazione, per assicurarne la coerenza narrativa e il corretto posizionamento strategico. Tra le attività di comunicazione previste, sono inclusi la predisposizione di contenuti e materiali legati all'impatto delle attività di ricerca e di coordinamento, nonché i rapporti con le strutture di valutazione esterna per l'analisi indipendente dei risultati. Con uno sguardo rivolto al medio-lungo periodo, l'attività prevede la collaborazione alla stesura congiunta di un piano strategico di sostenibilità, che conterrà scenari di valorizzazione dei risultati progettuali, ipotesi di continuità delle collaborazioni inter-istituzionali e traiettorie di integrazione dei prodotti della ricerca nei sistemi sanitari e industriali. Il piano identificherà opportunità di finanziamento e collaborazione nell'ambito di Horizon Europe, del Programma Nazionale della Ricerca, dei partenariati europei, delle missioni Health e Cancer e di altri strumenti multilaterali. Sarà prevista anche una sezione dedicata alla creazione di business case per alcune delle soluzioni più promettenti sviluppate dalla partnership progettuale, con il coinvolgimento di attori chiave dell'innovazione (incubatori, fondi di investimento, centri di trasferimento tecnologico). Inoltre, sarà incoraggiata la partecipazione a tavoli di policy nazionale per contribuire all'evoluzione dei quadri normativi e regolatori nel campo della medicina di precisione. In sintesi, l'attività prevista nell'ambito dell'Azione 1.1.2 non si limita a svolgere una funzione tecnica di coordinamento, ma rappresenta una leva strategica per la qualità, l'efficacia e la sostenibilità dell'intero progetto IMPACT. Attraverso un approccio sistemico e trasversale, essa si propone di trasformare la complessità del partenariato in un punto di forza operativo, creando un ambiente favorevole all'innovazione, alla collaborazione e al trasferimento di conoscenza. Tutte le attività saranno condotte nel rispetto dei principi di responsabilità condivisa, trasparenza, etica della ricerca e inclusione, contribuendo a consolidare una visione integrata di medicina di precisione a beneficio dell'intero sistema-Paese, generando impatto reale sia nella dimensione scientifica che in quella sociale ed economica.

**Per Ciascuna Activity indicare i costi associati, distinti per Tipologia e per Soggetto:**

**WP01 - Attività 1**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

100.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Costo del personale per lo svolgimento delle attività di Monitoraggio, Medical Writing ,Data management, Biostatistica, Farmacovigilanza, Affari Regolatori

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **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**

20.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP01 - Attività 2**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

72.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

personale dipendente (500 ore PO e 800 ore PA)

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

30.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

borsa di ricerca di durata semestrale

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 “Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica”. In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto

➤ **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**

53.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Consulenze specialistiche per analisi NGS di ultima generazione e per validazione target in sistemi modello ricapitolanti la malattia

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**



La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

25.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP01 - Attività 3**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

47.458,33 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Costi Personale dipendente

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

73.708,33 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Contratti totali di personale reclutato su fondi PNRR

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

"Il costo per la voce A1a - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **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**

131.263,90 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Contratti di ricerca e consulenze specialistici per la ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

50.486,11 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

#### **WP01 - Attività 4**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

180.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Supervisione alle ed esecuzione delle attività sperimentali

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

FTE personale strutturato con comprovata competenza nell'esecuzione dell'attività. La voce di spesa è calcolata in misura del costo standard ore/uomo impegnate di figure PO/PA/Ricercatori parte dell'organico UNINA.

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

78.200,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Esecuzione delle attività sperimentali preventivate

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

FTE personale reclutato su progetti PNRR e che ha acquisito competenze e conoscenze funzionali alla realizzazione delle attività in continuità con gli obiettivi di NextGeneration EU come da avviso 307. E' calcolato il costo rendicontabile ai fini di ricerca per 2 annualità di proroga biennale

➤ **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**

120.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Ricerca contrattuale funzionale allo svolgimento dell'attività di ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Ricerca contrattuale come da bando

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

75.640,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

"spese generali supplementari e altri costi di esercizio, compresi i costi dei materiali, delle forniture e di prodotti analoghi, direttamente imputabili al progetto"

**WP01 - Attività 5**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

60.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

2 RICERCATORI FASCIA MEDIA 100% PER 3 ANNI

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato

moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

20.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale PNRR

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **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**

930.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

PRODUZIONE IN GMP DEL VACCINO AD RNA, COMPLETO DI TUTTA LA DOCUMENTAZIONE IMPD; INFIALAMENTO, TEST DI STABILITA', PACKAGING, SHIPPING;

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

101.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP01 - Attività 6**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

47.458,33 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Costi Personale dipendente

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

73.708,33 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Costi totali di personale reclutato su fondi PNRR



➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **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**

131.263,90 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Contratti di ricerca e consulenze specialistiche

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

50.486,11 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP02 - Attività 1**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

240.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Ricercatori, biologi e data analyst coinvolti nell'esecuzione delle attività sperimentali e analisi bioinformatica .

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

80.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Nuovo team massa critica: Lorenzo Lo Muzio; Giorgio Mori; Lucio Lo Russ; Massimo Conese; Nicola Cirillo; Mario Dioguardi. Si precisa che i primi quattro componenti hanno partecipato al programma Heal Itali.

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

80.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

"Cytation™ 5 Cell Imaging Multi-Mode Reader Il Cytation 5 è uno strumento multimodale che integra microscopia a fluorescenza ad alta risoluzione con lettura spettrofotometrica (UV-Vis), fluorimetria e luminescenza, rendendolo ideale per applicazioni multi-parametriche in progetti diagnostici avanzati. Nel contesto del progetto sarà utilizzato per: Analisi di vitalità, apoptosi e proliferazione in saggi funzionali sugli EV-miRNA. Imaging automatizzato in live-cell di cellule trattate con EV marcate. Lettura di saggi ELISA e Luminex basati su segnali colorimetrici o fluorescenti. Screening di marcatori immunometabolici e bioenergetici in PBMC e linee cellulari tumorali."

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Spese imputate secondo le disposizioni normative (quote di ammortamento)

➤ **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**

266.800,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Consulenze bioinformatiche specialistiche per l'analisi dei dati multi-omici e machine learning per lo sviluppo dell'algoritmo predittivo. Licenze software (Ingenuity IPA, GSEA, Seurat, MetaboAnalyst, Partek Flow). Costi legali per la stesura e deposito di brevetti diagnostici e software-based.

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

133.360,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP02 - Attività 2**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

47.458,33 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Costi personale dipendente

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

73.708,33 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Contratti totali di personale reclutato su fondi PNRR

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **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**

131.263,90 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Contratti di ricerca e consulenze specialistiche

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

50.486,11 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP02 - Attività 3**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

48.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Numero 1 unità con know how di biologia molecolare per sequenziamento di micro-RNA; Numero 1 Unità con know how di isolamento e caratterizzazione di vescicole esosomali circolanti; Numero 1 Unità con competenze di ingegneria chimica per l'ottimizzazione del dispositivo medico nanotecnologico.

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **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 brevettuali, consulenze specialistiche finalizzate alla concessione dell'autorizzazione da parte delle Agenzie Regolatorie del dispositivo medico; consulenze per clinici specializzati nello studio delle neoplasie del distretto cervico-faciale; consulenze per figure professionali coinvolte nella raccolta dati e nelle analisi statistiche dei dati raccolti.

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi 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**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP02 - Attività 4**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

344.862,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

## PERSONALE STRUTTURATO

### ➤ 12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

### ➤ 12D1.21b1 Costi di Personale PNRR

114.954,00 €

### ➤ 2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR

#### PERSONALE EX PNRR

### ➤ 12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

### ➤ 12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

80.000,00 €

### ➤ 12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

#### APPARECCHIATURE

### ➤ 12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature

#### QUOTE DI AMMORTAMENTO

### ➤ 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**

418.134,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

CONSULENZE

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

191.590,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP02 - Attività 5**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

75.600,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale strutturato presso il Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria "Scuola Medica Salernitana" dell'Università di Salerno

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato

moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

50.400,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Numero quattro Assegnisti di ricerca reclutati con fondo BAC-Acronimo CARMA (CUP H43C22000830006) finanziato alla Università di Salerno, Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria PI Prof. Giovanna Della Porta per 12 mesi ciascuno

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

90.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Live Cell Imaging I-Xplore-Olympus. L'upgrade è necessario per rinnovare l'impianto di microcinematografia e live cell imaging attualmente in uso (IX83-Olympus) del Laboratorio di Medicina Traslazionale e Nanomedicina del DIPMED (resp. Prof. Giovanna Della Porta)

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

QUOTE DI AMMORTAMENTO

➤ **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**

SERVIZIO DI SVILUPPO E FORNITURA

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

53.200,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP02 - Attività 6**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

67.500,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

2 risorse di Livello Medio, dedicate per circa 60 ore al mese al progetto per tutta la sua durata.

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

22.500,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale pnrr

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **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**

98.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**



RNA, DNA, exome, and miRNome sequencing. Mass spectrometry (MS) and metabolomics

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

37.600,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP02 - Attività 7**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

201.800,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Supervisione alle ed esecuzione delle attività sperimentali

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

FTE personale strutturato con comprovata competenza nell'esecuzione dell'attività. La voce di spesa è calcolata in misura del costo standard ore/uomo impegnate di figure PO/PA/Ricercatori parte dell'organico UNINA.

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

78.200,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Esecuzione delle attività sperimentali

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

FTE personale reclutato su progetti PNRR e che ha acquisito competenze e conoscenze funzionali alla realizzazione delle attività in continuità con gli obiettivi di NextGeneration EU come da avviso 307. E' calcolato il costo rendicontabile ai fini di ricerca per 2 annualità di proroga biennale

➤ **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**

300.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

necessità della validazione preclinica su modelli avanzati alternativi agli animali

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Ricerca contrattuale su organoidi da iPCS a valorizzazione del Flagship Spoke 4 (Università di Padova)

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

131.640,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

"spese generali supplementari e altri costi di esercizio, compresi i costi dei materiali, delle forniture e di prodotti analoghi, direttamente imputabili al progetto"

**WP03 - Attività 1**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

93.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale strutturato

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

35.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale Pnrr

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

10.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Piccola strumentazione di laboratorio

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Ammortamenti

➤ **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**

132.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Acquisizione di servizi per la ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi 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**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP03 - Attività 2**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

150.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Ricercatori coinvolti nelle attività e personale tecnico di supporto

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

125.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Un contratto per ricercatore per la durata delle attività di ricerca e sviluppo

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21c1 Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

300.000,00 €

➤ **12D1.21c2 Motivazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Stazione di liquid handling per l'automatizzazione dell'estrazione del cfDNA; digital PCR; strumento per analisi ELISA/CLIA con tecnologia multiplex

➤ **12D1.21c3 Giustificazione dei Costi di Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Ammortamenti

➤ **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**

Acquisizione di servizi per la ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

135.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP03 - Attività 3**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

220.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale strutturato

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **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**

250.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Acquisizione di servizi per la ricerca

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

94.000,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP04 - Attività 1**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

240.670,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Personale impiegato sul progetto dotato di competenze e skills adeguati

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

"Il costo per la voce A1 - Personale è stato stimato sulla base del Decreto Interministeriale del 4 gennaio 2024 n. 51 "Semplificazione in materia di costi a valere sui programmi FESR 2021-2027: aggiornamento delle tabelle standard dei costi unitari per le spese di personale dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di cui al decreto interministeriale n. 116 del 24 gennaio 2018 e approvazione della relativa nota metodologica". In dettaglio, il budget è stato calcolato moltiplicando l'impegno orario previsto del personale dedicato alle attività progettuali, per il relativo costo standard previsto"

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

216.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Personale ex PNRR

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

budget a copertura di n. 2 FTE di contratti biennali/proroghe riservati a ricercatori e/o RTDA assunti a valere del 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**

106.088,99 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Ricerca contrattuale e servizi funzionali al progetto

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

La stima per tale voce è stata operata valorizzando le voci di costo previste secondo i prezzi di mercato

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

207.911,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

Il costo per la voce E1 - Spese generali è stato stimato sulla base dei prezzi abituali dei materiali, delle forniture e degli altri costi necessari allo svolgimento delle attività progettuali.

**WP04 - Attività 2**

➤ **12D1.21a1 Costi di Personale**

170.000,00 €

➤ **12D1.21a2 Motivazione Costi di Personale**

Supervisione alle ed esecuzione delle attività sperimentali

➤ **12D1.21a3 Giustificazione Costi di Personale**

FTE personale strutturato con comprovata competenza nell'esecuzione dell'attività. La voce di spesa è calcolata in misura del costo standard ore/uomo impegnate di figure PO/PA/Ricercatori parte dell'organico UNINA.

➤ **12D1.21b1 Costi di Personale PNRR**

52.000,00 €

➤ **2D1.21b2 Motivazione dei Costi di Personale PNRR**

Esecuzione delle attività sperimentali preventivate

➤ **12D1.21b3 Giustificazione dei Costi di Personale PNRR**

FTE personale reclutato su progetti PNRR e che ha acquisito competenze e conoscenze funzionali alla realizzazione delle attività in continuità con gli obiettivi di NextGeneration EU come da avviso 307. E' calcolato il costo rendicontabile ai fini di ricerca per 2 annualità di proroga biennale

➤ **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**

141.000,00 €

➤ **12D1.21f2 Motivazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Contratti e servizi: attivazione contratti e servizi per il supporto alla realizzazione di sistemi di monitoraggio informatico per la reportistica, attivazione servizi, organizzazione eventi di disseminazione

➤ **12D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Ricerca Contrattuale**

Ricerca contrattuale come da bando

➤ **12D1.21g1 Costi di Spese Generali**

72.600,00 €

➤ **12D1.21g2 Motivazione dei Costi di Spese Generali**

➤ **12D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali**

"spese generali supplementari e altri costi di esercizio, compresi i costi dei materiali, delle forniture e di prodotti analoghi, direttamente imputabili al progetto"

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**

In relazione alla diverse attività da svolgere saranno raccolti diverse tipologie e dati saranno raccolti ed elaborati nel progetto IMPACT. In generale i dati trattati includeranno (ma non saranno limitati a): Dati clinici strutturati e non strutturati (ad es. file Excel, file CSV, database SQL) Cartelle cliniche elettroniche (EHR) con dati strutturati e non strutturati Immagini mediche diagnostiche (ad es. DICOM, PEG, TIFF, GIF, PNG) Dati di sequenziamento ad alto rendimento (ad esempio, FASTA, FASTQ, SAM, BAM, VCF) Scansioni digitali di cartelle cliniche (ad es. PDF) Flussi di dati da dispositivi medici/indossabili (ad es. JSON, CSV, TXT) Ove appropriato, alla fine del progetto i dati, i metodi di analisi, i flussi di lavoro, la documentazione e il software sviluppati, saranno rilasciati in repository pubblici affidabili e adatti con metadati appropriati inclusi (ad esempio, GitHub, GitLab, Zenodo, Galaxy Tool Shed) e/o conservati in server designati dei partner del progetto con accesso pubblico ed esponendo tutti i metadati necessari per l'equità dei dati. Per promuovere la riutilizzabilità dei dati, i dati saranno ben documentati per supportare una corretta interpretazione dei dati, avranno una licenza d'uso dei dati chiara e accessibile in modo che gli altri sappiano quali tipi di riutilizzo sono consentiti, avranno informazioni sulla provenienza per chiarire come, perché e da chi i dati sono stati creati ed elaborati, soddisferanno gli standard di dominio pertinenti. Verrà fornita una licenza chiara per disciplinare i termini di riutilizzo dei dati, come Creative Commons. I dati saranno trasmessi/ricevuti/elaborati solo dopo aver verificato che l'uso/riutilizzo sia conforme alla normativa UE e italiana in materia di privacy. I titolari del trattamento dei dati applicheranno metodi di anonimizzazione o pseudo anonimizzazione appropriati. Seguendo il principio FAIR di gestione dei dati, i dati raccolti e generati nell'ambito del progetto saranno curati, standardizzati e armonizzati adottando, quando possibile, modelli di dati standard, ad esempio il modello di dati comune dell'Observational Medical Outcomes Partnership (OMOP) e vocabolari standard, come ICD, SNOMED e LOINC. La codifica delle variabili e gli standard di trasporto/documentazione saranno individuati e approvati dalle Parti. I metodi, i software e i flussi di lavoro sviluppati per la gestione e la standardizzazione dei dati saranno anche intrinsecamente riutilizzabili oltre il loro scopo primario, applicandoli su dati simili prodotti in altri contesti. Inoltre, i dati raccolti e generati possono essere utilizzati per scopi accademici, quali: divulgazione scientifica, programmi di formazione e istruzione, incontri e/o pubblicazioni; comunicazione dei relativi dati alle Agenzie di Regolamentazione per l'autorizzazione. Ogni attività di raccolta e trattamento dei dati sarà sottoposta a un processo di valutazione che stabilirà i modelli di licenza d'uso e riuso più appropriati, la catena di responsabilità e le condizioni per il trattamento dei dati e gli usi autorizzati. Considerando la natura variabile dei dati che verranno prodotti nel progetto, ogni caso d'uso ha esigenze e politiche specifiche per ciò che riguarda l'accesso aperto ai dati. In generale, il progetto seguirà i principi dei dati FAIR – Findable, Accessible, Interoperable and Reusable. Va notato, tuttavia, che FAIR non implica necessariamente che i dati saranno apertamente disponibili in tutti i casi, come implica il paradigma "Il più aperto possibile, il più chiuso possibile". In particolare, le limitazioni all'accesso ai dati o l'impossibilità di condividerli saranno prese in considerazione solo nei seguenti casi: quando i dati raccolti appartengono a terzi che hanno negato l'autorizzazione alla loro condivisione a causa di problemi di riservatezza e proprietà; protezione dei dati personali dei principali informatori coinvolti in sondaggi, focus group, interviste e studi di casi; quando la disponibilità dei dati significherebbe che l'obiettivo principale del progetto potrebbe non essere raggiunto. I dati sensibili o protetti da IP non possono essere resi disponibili se non tramite procedure di anonimizzazione/offuscamento. Per i dati che rientrano in alcune delle limitazioni sopra descritte, e per i quali non è possibile intraprendere alcuna azione per renderli condivisibili, verrà preso in considerazione l'accesso impedito o limitato. Le successive versioni del DMP indicheranno le versioni o parti dei dataset che non possono essere liberamente condivise, dandone specifica motivazione, e descriveranno ulteriormente le procedure adottate dal consorzio in caso di limitazioni di accesso. L'accesso fisico nei data center sarà soggetto a più livelli di controllo degli accessi (almeno due livelli di controllo degli accessi). L'accesso remoto è protetto da password e i diritti di accesso saranno concessi solo alle persone autorizzate. Tutte le informazioni saranno codificate e ai partecipanti verranno assegnati numeri di studio univoci. Un ricercatore in un determinato sito accederà solo ai dati dei propri pazienti. Il partenariato si impegnerà a raccogliere e documentare i dati in modo standardizzato per garantire che i set di dati possano essere facilmente utilizzati da ricercatori e istituzioni in diversi paesi. Ogni ente interrogherà i membri e i



fornitori di dati in generale per effettuare un inventario completo delle fonti di informazione, del loro formato, della loro codifica e della base giuridica per l'utilizzo dei dati ai fini del progetto. Laddove sarà necessario un vocabolario non standard, i metadati includeranno una documentazione dettagliata sul vocabolario e sulle metodologie generali impiegate per la generazione del set di dati. Considerando la natura dei dati ottenuti nel progetto, e la ricerca nell'area della medicina di precisione, tutti gli Spoke seguiranno le migliori pratiche per la pubblicazione e la condivisione dei dati scientifici con le banche dati e gli archivi di dati di pubblico dominio appropriati. Questo dipende fortemente dallo spoke / dal caso d'uso. Ogni volta che la natura dei dati lo consenta, i dati prodotti durante le attività del progetto saranno depositati e descritti in archivi istituzionali o pubblici. A tutti i documenti o dati caricati negli archivi verrà assegnato un identificatore persistente (PID, ad esempio un identificatore di oggetto digitale, DOI). Ogni partner valuterà autonomamente quali informazioni di base saranno accessibili senza alcuna restrizione ad altri ricercatori. La conservazione dei dati nel lungo periodo di tempo sarà garantita dagli archivi di dati selezionati, che saranno scelti tenendo conto delle loro specifiche politiche di conservazione.

### **12D3 - PIANO DEI COSTI COMPLESSIVI RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA**

Costi Complessivi	VALORE
A1 - Personale	2.405.806,99 €
A1A - Personale PNRR	1.123.378,99 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	560.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	3.410.814,69 €
E1 - Spese Generali	1.499.999,33 €

### **12D4 - PIANO DEI COSTI PER CIASCUNA WP RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA**

WP: WP01

WP / Tipologia di Spesa	IMPORTO
A1 - Personale	506.916,66 €
A1A - Personale PNRR	275.616,66 €

B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	1.365.527,80 €
E1 - Spese Generali	322.612,22 €

WP: WP02

WP / Tipologia di Spesa	IMPORTO
A1 - Personale	1.025.220,33 €
A1A - Personale PNRR	419.762,33 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	250.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	1.316.197,90 €
E1 - Spese Generali	617.876,11 €

WP: WP03

WP / Tipologia di Spesa	IMPORTO
A1 - Personale	463.000,00 €
A1A - Personale PNRR	160.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	310.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €

D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	482.000,00 €
E1 - Spese Generali	279.000,00 €

WP: WP04

WP / Tipologia di Spesa	IMPORTO
A1 - Personale	410.670,00 €
A1A - Personale PNRR	268.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	247.088,99 €
E1 - Spese Generali	280.511,00 €

### **12D5 - PIANO DEI COSTI PER CIASCUN PARTECIPANTE RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA**

Struttura: BIOGEM S.C. A R.L.

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	48.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €

G1 - Ricerca Contrattuale	52.000,00 €
E1 - Spese Generali	20.000,00 €

Struttura: CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	170.000,00 €
A1A - Personale PNRR	52.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	141.000,00 €
E1 - Spese Generali	72.600,00 €

Struttura: CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	100.000,00 €
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	20.000,00 €

Struttura:HEAL ITALIA

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	240.670,00 €
A1A - Personale PNRR	216.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	106.088,99 €
E1 - Spese Generali	207.911,00 €

Struttura:Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale"

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	60.000,00 €
A1A - Personale PNRR	20.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	930.000,00 €
E1 - Spese Generali	101.000,00 €

Struttura:ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO NEUROMED SOCIETA' PER  
AZIONI

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
----------------------------------	---------

A1 - Personale	93.000,00 €
A1A - Personale PNRR	35.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	10.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	132.000,00 €
E1 - Spese Generali	50.000,00 €

Struttura:SYNLAB SDN S.P.A.

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	67.500,00 €
A1A - Personale PNRR	22.500,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	98.000,00 €
E1 - Spese Generali	37.600,00 €

Struttura:Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	72.000,00 €
A1A - Personale PNRR	30.000,00 €



B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	53.000,00 €
E1 - Spese Generali	25.000,00 €

Struttura:Università degli Studi di Palermo

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	344.862,00 €
A1A - Personale PNRR	114.954,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	80.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	418.134,00 €
E1 - Spese Generali	191.590,00 €

Struttura:Università degli Studi di Salerno

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	75.600,00 €
A1A - Personale PNRR	50.400,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	90.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €

D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	50.000,00 €
E1 - Spese Generali	53.200,00 €

Struttura:Università di Foggia

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	240.000,00 €
A1A - Personale PNRR	80.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	80.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	266.800,00 €
E1 - Spese Generali	133.360,00 €

Struttura:UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	142.374,99 €
A1A - Personale PNRR	221.124,99 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	393.791,70 €

E1 - Spese Generali	151.458,33 €
---------------------	--------------

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	150.000,00 €
A1A - Personale PNRR	125.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	300.000,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	100.000,00 €
E1 - Spese Generali	135.000,00 €

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	220.000,00 €
A1A - Personale PNRR	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	250.000,00 €
E1 - Spese Generali	94.000,00 €

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Partecipante/ Tipologia di Spesa	Importo
A1 - Personale	381.800,00 €
A1A - Personale PNRR	156.400,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
G1 - Ricerca Contrattuale	420.000,00 €
E1 - Spese Generali	207.280,00 €

## 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**

Sotto il profilo della capacità tecnica si rileva come le università partecipanti possiedono una solida esperienza in progetti, infrastrutture scientifiche avanzate, e competenze multidisciplinari in medicina di precisione, IA, farmacologia e biotecnologie. Gli enti di ricerca operano come IRCCS e garantiscono l'applicazione clinica e la validazione sperimentale di soluzioni innovative. Il Centro Nazionale per Terapie Geniche e RNA e BIOGEM S.C.a r.l. assicurano l'accesso a piattaforme tecnologiche d'avanguardia per lo sviluppo di terapie mirate. SYNLAB SDN S.p.A. e il Consorzio per Valutazioni Biologiche e Farmacologiche (CVBF) completano la filiera con capacità operative nella diagnostica, sperimentazione clinica, regolamentazione e industrializzazione. Sotto il profilo della capacità economica e finanziaria, i partner pubblici dispongono di bilanci strutturati, supportati da finanziamenti statali e comunitari, e sono già accreditati alla gestione di fondi PNRR. Le università e gli IRCCS sono dotati di sistemi amministrativi conformi alle normative sulla rendicontazione e tracciabilità delle risorse. SYNLAB SDN S.p.A., gruppo leader in Europa nella diagnostica, presenta solidi bilanci consolidati e un'elevata capacità di investimento e cofinanziamento. BIOGEM e CVBF operano con bilanci certificati e una stabile esperienza nella gestione di progetti ad alto TRL. Sotto il profilo della capacità organizzativa e sinergica, la struttura del partenariato consente l'implementazione di una rete territoriale integrata nel Mezzogiorno, favorendo il trasferimento tecnologico e la diffusione delle innovazioni. La collaborazione tra soggetti accademici, clinici e industriali garantisce lo sviluppo e la sperimentazione di soluzioni in ambito: Diagnostica avanzata e IA Terapie personalizzate oncologiche e cardiometaboliche Farmaci innovativi e repurposing Digital medicine e servizi per la sanità pubblica e privata Devices per la medicina di precisione Si può concludere che il partenariato possiede i requisiti tecnici, scientifici e finanziari per attuare un programma ad alto impatto, capace di rafforzare la filiera salute, stimolare la nascita di start-up e

promuovere lo sviluppo industriale nei settori chiave della medicina di precisione e delle biotecnologie per la salute.

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 progetto IMPACT di medicina di precisione in ambito oncologico e cardiometabolico si propone di sviluppare e validare approcci avanzati per l'identificazione di biomarcatori predittivi, con l'obiettivo di ottimizzare le strategie diagnostico-terapeutiche personalizzate e aumentare il Technology Readiness Level (TRL) di prodotti e soluzioni in fase di sviluppo già identificate nei precedenti progetti del PNRR per arrivare al loro utilizzo in ambito clinico. Il progetto si sviluppa in ambito oncologico e cardiometabolico, con l'adozione di una metodologia interdisciplinare, basata sull'integrazione di dati multi-omici, intelligenza artificiale e imaging avanzato. Si farà uso di Algoritmi avanzati che accelerano l'identificazione di farmaci promettenti, modellando interazioni molecolari con precisione senza precedenti e riducendo tempi e costi dello sviluppo preclinico. Inoltre, si utilizzerà l'IA, per integrare dati genomici e trascrittomici e per identificare biomarcatori predittivi, ottimizza terapie e migliora gli esiti clinici. Lo sviluppo delle Biotecnologie emergenti che meglio possono rispondere alle sfide terapeutiche ed industriali correlate allo sviluppo della filiera della Salute e Medicina di Precisione rappresenta il principale obiettivo della presente proposta progettuale. Grazie alla collaborazione tra Fondazione HEAL ITALIA, Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA e la rete dei partners costituita sarà infatti possibile implementare nelle regioni del mezzogiorno target del presente progetto la filiera per la biotecnologie per la salute correlata contribuendo fortemente alla creazione di un indotto di mercato nel quale troveranno collazione i prodotti della ricerca sviluppata nel costituendo Polo. Il consorzio comprende: a) Centri clinici per la gestione dei pazienti e l'accesso ai dati clinici. b) Laboratori di "omiche" avanzate. c) Gruppi bioinformatici e universitari per lo sviluppo di modelli predittivi. d) Biotech companies per la valorizzazione dei risultati e l'aumento del TRL dei prodotti. Le competenze sono pienamente complementari, con un piano di lavoro condiviso a "governance" centralizzata. La disponibilità di infrastrutture cliniche, laboratori certificati e piattaforme digitali garantisce la piena realizzabilità del progetto entro i 27 mesi previsti. I dati saranno gestiti secondo standard FAIR, garantendo tracciabilità, interoperabilità e riproducibilità dei risultati. Il progetto è strutturato in modo chiaro, articolato in fasi sequenziali, ciascuna con obiettivi, deliverable specifici che prevedono: 1. Reclutamento e raccolta campioni anche utilizzando le banche biologiche presenti nel progetto – Avvio dello studio in coorti di pazienti oncologici selezionati secondo criteri clinico-molecolari, raccolta di campioni biologici e dati clinici strutturati. 2. Analisi multi-omica (NGS, RNA-seq, proteomica, metabolomica) – Generazione e integrazione di dataset genomici, trascrittomici e proteici. 3. Sviluppo di modelli predittivi tramite AI – Utilizzo di algoritmi di machine learning e deep learning per identificare pattern molecolari e clinici correlati alla risposta terapeutica. 4. Validazione su coorti indipendenti e proof-of-concept clinico – Verifica della riproducibilità dei risultati e validazione del TRL per eventuali soluzioni biotecnologiche o diagnostiche. 5. Trasferibilità e impatto clinico – Definizione di pipeline operative per l'implementazione in contesti clinici reali.

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

Il progetto IMPACT è il frutto della collaborazione sinergica tra diversi partners che svolgono attività di ricerca e sviluppo nell'Ambito della Filiera Salute e Biotecnologie per le Scienze della Vita. Le biotecnologie, includendo l'integrazione e la convergenza con tecnologie deeptech come l'intelligenza artificiale, il quantum computing, i nanomateriali, la microelettronica e i materiali avanzati, facilitano l'apertura a nuovi scenari ed a straordinarie possibilità per il progresso scientifico anche in ambito di diagnostica e terapie per la Medicina di Precisione. La presente proposta progettuale parte dalla composizione e relazione tra partners afferenti a settori e discipline diverse ma che si integrano dando vita ad un partenariato che opera in continuità con le attività avviate grazie al PNRR e che è incentrato sulla ricerca, sviluppo delle soluzioni ed innovazioni tecnologiche che saranno prodotte per l'ambito scelto. Esso è infatti costituito da due grandi POLI di Innovazione, Heal Italia e dal Centro Nazionale "Terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA", da sei Università (Salerno, Vanvitelli, Bari, Napoli, Foggia, Palermo) da tre IRCCS (Neuromed e SYNLAB e Pascale di Napoli) e da due imprese BIOGEM e CVBF il cui core business rientra nelle attività concernenti la salute, con riferimento all'intera 'filiera' screening-prevenzione-diagnosi-cura-trattamenti integrativi a supporto della prevenzione, predizione e gestione della patologia, nonché alle attività trasversali quali la gestione delle informazioni mediche e la generazione di nuova conoscenza medica a supporto del processo decisionale, in campo di medicina di precisione per l'oncologia e la lotta alle patologie metaboliche. Il progetto prevede la costruzione di una filiera strategica finalizzata alla realizzazione di nuovi risultati tecnologici di nuovi prodotti e nuove tecnologie abilitanti, da diffondere con e verso le imprese regionali e valorizzare in termini economici sul mercato. Con riferimento primario alla filiera della farmaceutica, dei devices, dei servizi digitali e di Digital Medicine per la sanità pubblica e privata. Ci aspettiamo di produrre nuovi nonocarriers specifici per farmaci innovativi capaci di raggiungere in maniera mirata il bersaglio terapeutico. Devices portatili capaci di rilevare mediante tecnologie innovative biomarkers specifici in ambito oncologico. Le fasi propedeutiche tecniche e amministrative per iniziare a produrre un vaccino a RNA capace di bloccare l'epatocarcinoma. Tutto questo grazie alla presenza e la messa a comune nel polo delle più sofisticate tecnologie in ambito chimico/fisico e biotecnologico in ambito medico che verranno ulteriormente implementate e condivisi grazie a questo progetto. Il progetto mira, dunque ad accrescere la capacità dei territori del mezzogiorno ad acquisire, implementare e valorizzare conoscenze e competenze in ambito di sviluppo di tecnologie 5.0. applicate alle Scienze della vita con riferimento prioritario alle cosiddette Tecnologie STEP: Intelligenza Artificiale, Big data, Quantum Computing quale driver di sviluppo e di competitività sul mercato. Lo scopo del presente progetto di ricerca è infatti quello di disegnare strategie terapeutiche personalizzate innovative per pazienti oncologici e affetti da patologie cardiometaboliche. Tali strategie sono basate sulla caratterizzazione genetica e molecolare (mutazioni, espressione genica e biomarcatori) di fenotipi clinici eterogenei, al fine di migliorare l'efficacia delle attuali terapie. riducendone gli effetti collaterali e portando così ad un miglioramento delle percentuali di risposta e della qualità di vita dei pazienti. In particolare, questo progetto si propone di portare la medicina personalizzata a un livello più pratico e accessibile nelle regioni italiane svantaggiate, contribuendo a terapie più efficaci, meno invasive e più adatte alle caratteristiche di ogni paziente.

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

Lo sviluppo delle Biotecnologie emergenti che meglio possono rispondere alle sfide terapeutiche ed industriali correlate allo sviluppo della filiera della Salute e Medicina di Precisione, rappresenta il principale obiettivo della presente proposta progettuale. La Fondazione Heal Italia sostiene le filiere della ricerca, indirizza l'imprenditorialità scientifica ed accelerare lo sviluppo di soluzioni ad alto impatto clinico e produttivo nei settori della Medicina di Precisione e delle Biotecnologie per la Salute. Il Programma di ricerca finanziato a valere del PNRR è stato incentrato sull'obiettivo fondamentale di rafforzare a livello nazionale la filiera della ricerca dell'innovazione nell'ambito della Medicina di Precisione, promuovendone il posizionamento anche attraverso la partecipazione attiva allo sviluppo di catene del valore considerate strategiche a livello europeo ed internazionale. Con riferimento primario alla filiera farmaceutica, dei devices, dei servizi digitali e di Digital Medicine per la sanità pubblica e privata. La Fondazione Heal Italia, in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA (Centro Nazionale) e la compagina partenariale, propone di promuovere il trasferimento di tecnologie, di favorire la condivisione tra infrastrutture di ricerca, di rilevare e soddisfare il fabbisogno di innovazione emergente dei mercati e promuovere l'incontro tra domanda e offerta tecnologica, creando cluster di Ospedali, imprese e centri di Ricerca in cui è possibile condividere programmi di sviluppo che accelerano trasferimento al mercato. In coerenza con quanto indicato il 29 gennaio del 2025, dalla Commissione Europea ha nella comunicazione, denominata La Bussola per la Competitività [1] dove ha disegnato le direttrici lungo le quali l'Unione europea dovrebbe organizzare il rilancio della propria economia, in un contesto dove le grandi potenze – Stati Uniti e Cina, in particolare – si sfidano per imporre anche all'Unione la loro supremazia tecnologica e per monopolizzare risorse preziose, come le terre rare e le fonti di energia. Il Progetto si propone, di creare una rete funzionale/produttiva di grandi industrie, PMI e start-up per potenziare, le capacità di ricerca e sviluppo di terapie personalizzate in ambito oncologico e cardio-metabolico nelle regioni svantaggiate italiane contribuendo all'implementazione della filiera Tecnologica per Salute in ambito Farmaci, Devices e servizi per la Sanità ed alla realizzazione di un'infrastruttura digitale incentrata su modelli di Intelligenza Artificiale e di Big Data Analytics, Super Calcolo, distribuita su 5 regioni del Mezzogiorno e coordinata da un nuovo POLO di Innovazione ed alla realizzazione di un Centro Servizi dedicato. In particolare il progetto, grazie al Polo che sarà costruito rappresenterà il luogo fisico e virtuale in cui: a) gli innovatori possano raggiungere rapidamente i processi produttivi b) le imprese possano accedere con facilità ai finanziamenti pubblici e privati c) ove una start-up possa stabilirsi ed espandere le proprie attività d) rafforzare l'attività di ricerca, soprattutto nei settori chiave come quello dell'AI e) investire sulla realizzazione di infrastrutture digitali, come dati, reti in fibra, soluzioni wireless e satellitari, cloud computing e AI m f) Realizzare tecnologie digitali a supporto della Medicina di precisione ed in cui alimentare il vivaio di star-up con servizi a supporto della crescita di competitività sui mercati Il Progetto contribuisce dunque all'obiettivo europeo di costruire un ecosistema integrato e strategico per la sovranità europea nei settori tecnologici chiave.

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

A partire da due reti nazionali su Medicina di Precisione e Terapia Genica realizzate col PNRR con target di TRL (1-4), IMPACT avanza il TRL delle soluzioni tecnologiche più meritevoli (TRL da 4

a 7) accelerando l'avvicinamento al mercato di soluzioni innovative ad alto impatto clinico e produttivo sviluppando terapie personalizzate in ambito oncologico e cardio-metabolico anche attraverso la creazione di biobanche di organoidi modello e implementando, in ambito predittivo e diagnostico, i marcatori molecolari e clinici individuati nei precedenti progetti.

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 Adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative**

#### **➤ 12EC.1: Fattibilità tecnica [adeguatezza delle risorse strumentali e organizzative necessarie alla realizzazione dell'intervento]**

Il Polo diffuso oggetto di questo progetto ha al suo interno alcune delle realtà tecnologiche in ambito di ricerca biomedica di precisione di assoluto valore a livello internazionale quali quelle presenti nelle più importanti Università del Mezzogiorno d'Italia (Bari, Cagliari, Foggia, Napoli, Palermo) e i più importanti IRCCS (Neuromed, SYNLAB, Pascale) presenti nelle regioni più svantaggiate del nostro paese. Elemento essenziale è che i partecipanti al progetto metteranno a sistema le loro piattaforme tecnologiche creando un Polo diffuso unico nel mezzogiorno d'Italia. Il Polo sarà dotato di una struttura di "governance" del progetto con una definizione chiara di ruoli, responsabilità e flussi decisionali. Si avvarrà della presenza di un "project manager" e di un comitato etico-scientifico. Verrà assicurata la collaborazione tra ospedali, università, centri di ricerca, aziende biotech attraverso programmi di aggiornamento per medici e personale sanitario per arrivare all'integrazione della medicina di precisione nei percorsi clinici esistenti. Di seguito alcune delle tecnologie presenti nel Polo: -Sequenziamento genomico di ultima generazione (es. NGS) -Facilities di Trascrittomica, Proteomica, Metabolomica -Piattaforme di bioinformatica e analisi dei dati sanitari per il collegamento fra i dati omici con i dati clinici in tempo reale -Infrastrutture per l'intelligenza artificiale e machine learning -Banche dati clinici, genetici, ambientali e comportamentali dei pazienti federate con accesso controllato (Swarm learning) -Piattaforme microfluidiche ad alta produttività e strumentazioni avanzate per la caratterizzazione automatizzata per la produzione e la caratterizzazione di nanoparticellari. -Tecnologie di stampa 3D DPE (Direct Powder Extrusion) -Disponibilità di bioinformatici, data scientist, genetisti -Formazione continua degli operatori sanitari all'uso delle tecnologie Per quanto concerne la fattibilità organizzativa

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 qualità economico-finanziaria del progetto è elevata, riflettendo un'attenta valutazione dell'economicità della proposta. Il rapporto tra l'importo del sostegno richiesto, l'ampiezza delle attività di consolidamento del Polo e di erogazione dei servizi, e il conseguimento degli obiettivi (es. potenziamento infrastrutturale, attivazione di servizi di TT, supporto all'internazionalizzazione) è ottimale, massimizzando il ritorno sull'investimento pubblico. La sostenibilità finanziaria è

assicurata dalla disponibilità di risorse necessarie a coprire i costi di gestione e di manutenzione degli investimenti previsti, anche nel lungo termine. La Fondazione Heal Italia, con la sua esperienza nella gestione di fondi PNRR e la sua capacità di attrarre finanziamenti, garantisce una solida base finanziaria. La coerenza interna tra le spese programmate (personale, acquisizioni strumentali, costi operativi dei servizi) e le attività è rigorosa, supportata da un piano di monitoraggio del budget e da una strategia di diversificazione delle fonti di finanziamento future, inclusa l'attivazione di servizi a mercato per la sostenibilità del Polo.

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.**

Rendere la medicina più ecosostenibile è una sfida sempre più urgente, considerando che il settore sanitario contribuisce in modo significativo alle emissioni di CO<sub>2</sub> e alla produzione di rifiuti. Un progetto di medicina di precisione ecosostenibile rappresenta un passo innovativo e necessario verso un futuro in cui la cura personalizzata del paziente si coniuga con il rispetto per l'ambiente. L'integrazione di tecnologie avanzate – come l'analisi genomica, l'intelligenza artificiale e i big data – con pratiche sostenibili nei processi diagnostici e terapeutici dimostra una visione lungimirante della sanità. Questo approccio non solo migliora l'efficacia dei trattamenti, riducendo errori e sprechi, ma minimizza anche l'impatto ambientale del sistema sanitario, tradizionalmente tra i settori a maggiore impronta ecologica. Un progetto del genere merita attenzione e sostegno, perché incarna il concetto di salute globale: curare la persona senza danneggiare il pianeta. Questo progetto rappresenta un modello avanzato di medicina di precisione, in cui l'utilizzo integrato di tecnologie omiche (genomica, metabolomica, proteomica) e strumenti digitali all'avanguardia permette di offrire percorsi terapeutici altamente personalizzati a pazienti oncologici e con patologie metaboliche. L'aspetto più innovativo è l'attenzione all'ecosostenibilità: dalla digitalizzazione dei processi clinici alla riduzione degli sprechi diagnostici e terapeutici, ogni fase è pensata per minimizzare l'impatto ambientale. Un'iniziativa che unisce cura della persona e responsabilità ambientale, promuovendo un nuovo paradigma sanitario etico, efficace e sostenibile. È un esempio concreto di come l'innovazione possa e debba rispondere non solo alle esigenze di salute, ma anche a quelle del pianeta. Alcuni modi concreti in cui la medicina di precisione può diventare più ecosostenibile: Riduzione della carta con cartelle cliniche elettroniche, prescrizioni digitali e referti online. Telemedicina per ridurre gli spostamenti di pazienti e operatori. Grazie alle tecnologie omiche (genomica, proteomica, ecc.), si evitano trattamenti inutili o inefficaci, riducendo sprechi di farmaci e risorse. Miglioramento della prevenzione e diagnosi precoce, riducendo la necessità di interventi costosi e impattanti. Progettazione di edifici sostenibili con efficienza energetica, uso di energie rinnovabili e gestione intelligente dei consumi. Farmaci "green" sviluppati con cicli produttivi meno inquinanti. Investire nella prevenzione riduce la necessità di trattamenti intensivi, spesso ad alto impatto ambientale. La medicina di precisione può diventare più ecosostenibile ripensando processi, tecnologie e comportamenti, senza compromettere la qualità delle cure. Anzi, in molti casi, sostenibilità e innovazione vanno di pari passo, portando benefici sia alla salute delle persone che a quella del pianeta.

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 prevede la partecipazione qualificata di una PMI della filiera, che svolgerà un ruolo attivo nelle attività progettuali e farà parte integrante della compagine partenariale. La sua presenza è cruciale per garantire la rilevanza industriale delle soluzioni sviluppate e per facilitare il trasferimento tecnologico. Si stima un coinvolgimento di PMI, le quali beneficeranno direttamente dell'accesso a infrastrutture, competenze e servizi innovativi, contribuendo al rafforzamento della competitività del settore delle Biotecnologie per la Salute nel Mezzogiorno

➤ **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.)

- analisi del contesto e stato dell'arte
- scenario pre-progetto
- cambiamenti più importanti e come questi avranno un impatto sull'RI esistente, o sul dominio di riferimento per un nuovo RI, o su ciascun RI in caso di un progetto di networking
- azioni proposte, la loro implementazione e possibili problemi critici (da dettagliare nella struttura di suddivisione del lavoro nella parte B della presente proposta)
- scenario post-progetto e descrizione dell'infrastruttura di ricerca aggiornata
- 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.

Heal-Italia-Gender-equality-Plan.pdf

➤ **12EE4 Presenza qualificata della componente femminile nel progetto di ricerca.**

Indicare il numero di ricercatrici coinvolte nel progetto (1000 car.)

Il presente progetto, in continuità con le attività svolte a valere del PNRR, pone al centro delle attività la promozione della parità di genere con ruoli chiave ricoperti da soggetti di genere femminile. Oltre al coordinamento scientifico della Prof.ssa Giglio (che coordina anche l'Azione 1.1.3b), il 50% dei referenti di WP (2/4) e il 53% (8/15) del coordinamento delle unità operative è ricoperto dalla componente femminile. Questo approccio si pone in continuità con l'attenzione verso la valorizzazione della componente femminile che ha caratterizzato HEAL ITALIA anche nell'ambito del progetto PNRR dove più del 50% del reclutamento è stato ricoperto da ricercatrici portando la componente femminile dell'intero partenariato sopra il 45%. La Fondazione Heal Italia in qualità di soggetto coordinatore del presente progetto, garantirà l'attuazione di policy interne incentrate sulla ulteriore valorizzazione del componente femminile nella realizzazione delle attività di ricerca scientifica e nella realizzazione di attività tecniche correlate anche al Management del Polo di Innovazione che sarà realizzato grazie alla collaborazione tra tutti i partners.

## 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**

HEAL ITALIA

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

HEALITALIA

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

97370050821

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

97370050821

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

21/09/2022

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

[www.healitalia.com](http://www.healitalia.com)

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

PALERMO

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

PA

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

SICILIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**



## ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza Marina 61

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

90133

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

3386909061

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

healitalia@gmail.com

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

healitalia@pec.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

PALERMO

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

PA

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

SICILIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Via Isidoro La Lumia 19/C

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

90139

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

3465103342

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

healitalia@gmail.com

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

healitalia@pec.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Andrea

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Pace

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

PCANDR70R20G273S

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

andrea.pace@unipa.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3386909061

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Fondazione (esclusa fondazione bancaria)

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 72.11.00

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PRIVATO

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

PE\_00000019

➤ **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

HEAL ITALIA è una fondazione di partecipazione di diritto privato senza scopo di lucro e di durata illimitata costituita dall'ente proponente il programma di ricerca e innovazione "HEAL ITALIA - Health Extended ALliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine" presentato al Ministero dell'Università e della Ricerca in risposta all'Avviso n. 341 del 15 marzo 2022 del MUR concernente l'"Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione di "Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base" – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" – Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU", per la creazione di un partenariato esteso alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" - Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa ai sensi dell'art. 1 comma 1, punto 6 – Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione. La Fondazione svolge altresì tutte le attività strumentali o accessorie ritenute dal Consiglio di Amministrazione necessarie, utili od opportune ad assicurare il raggiungimento degli scopi istituzionali, nonché l'adempimento delle previsioni dell'art. 15 dell'Avviso per quanto concerne il Programma di Ricerca e Innovazione. La Fondazione, nel rispetto della propria natura non lucrativa e partecipativa, potrà finanziare, partecipare a, o candidarsi a realizzare, concorsi di idee, progetti internazionali, europei, nazionali e regionali, e partecipare a gruppi Europei e internazionali di interesse economico. A tal fine, la Fondazione potrà utilizzare risorse umane, infrastrutturali e strumentali proprie o messe a disposizione in natura (in kind) dai propri membri, o partecipare a partenariati insieme a propri membri o altri soggetti esterni alla Fondazione. La partecipazione a tali progetti da parte dei membri della Fondazione potrà altresì avvenire per il tramite dei servizi della Fondazione. La partecipazione a progetti da parte di soggetti esterni alla Fondazione per il tramite dei servizi della Fondazione potrà prevedere l'affiliazione quale Membro Aderente o Sostenitore. I progetti di cui al presente comma dovranno essere caratterizzati da alto profilo concettuale e avere l'obiettivo di garantire ricadute aggiuntive rispetto alle attività istituzionali della Fondazione e dei singoli membri. La Fondazione svolge, in via accessoria e strumentale al perseguimento dei fini istituzionali, attività di divulgazione e commercializzazione, anche con riferimento al settore dell'editoria, nei limiti delle leggi vigenti, e degli audiovisivi in genere; Nel rispetto della propria natura non lucrativa e partecipativa, la Fondazione potrà altresì organizzare e gestire o concorrere ad organizzare e gestire attività di formazione e divulgazione e, in via accessoria e strumentale al perseguimento dei fini istituzionali, commercializzazione, anche con riferimento al settore dell'editoria, nei limiti delle leggi vigenti, e degli audiovisivi in genere necessarie al perseguimento dei propri scopi. In data 16.03.2023 ha ottenuto l'iscrizione all'Anagrafe Nazionale della Ricerca con il codice: 001645\_EIRI. In data 11.07.2023 la fondazione ha ottenuto il riconoscimento della personalità giuridica ed è stata iscritta nel Registro delle persone giuridiche tenuto dalla Prefettura di Palermo al nr 599 parte I^ ed a pag. 833 parte II^.

### ➤ 13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

Nel rispetto della propria natura non lucrativa e partecipativa, la Fondazione organizza, gestisce e concorre ad organizzare e gestire attività di formazione strumentale al perseguimento dei fini

istituzionali. A tal fine, come stabilito dalle norme statutarie, la Fondazione potrà utilizzare risorse umane, infrastrutturali e strumentali proprie o messe a disposizione in natura (in kind) dai propri membri (vedasi sezione "network")

### ➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Attraverso l'attività del Programma HEAL ITALIA e le ulteriori attività di networking operate dalla Fondazione, è stato istituito il Dottorato Nazionale in Medicina di Precisione accreditato presso l'Università degli Studi di Palermo a partire dal 39mo ciclo di Dottorato.

### ➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

Alla data del 31.12.2024 risultano membri fondatori della HEAL ITALIA i seguenti enti: - Università degli Studi di Palermo (soggetto proponente) - Università degli Studi di Foggia - Università degli Studi di Verona - Università di Pisa - Università degli Studi di Cagliari - Università Politecnica delle Marche - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" - Alma Mater Studiorum - Università di Bologna - Fondazione Toscana Life Sciences - BI-REX Big Data Innovation & Research Excellence - Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" - Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - IRCCS Istituto Fisioterapici Ospitalieri (IFO) - Centro di Riferimento Oncologico - Università degli Studi di Milano "Bicocca" - IRCCS Azienda Ospedaliero Università di Bologna Policlinico di Sant'Orsola - S.I.T. - Sordina IORT Technologies spa - Università degli Studi di Catania - Engineering Ingegneria Informatica spa - Opella Healthcare Italy srl - Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed spa - University of Pittsburgh Medical Center Italy srl - Istituto Oncologico del Mediterraneo spa Alle attività della Fondazione e alla realizzazione del Programma HEAL ITALIA partecipa l'Istituto Superiore di Sanità. Attraverso i bandi a cascata a valere delle risorse assegnate al programma di ricerca HEAL ITALIA la Fondazione ha allargato il network di collaborazioni a ulteriori 36 soggetti: Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico Paolo Giaccone Biogem S.c.a.r.l. CA.RE.BIOS "Campus Regi Biologia" Srl CARDEA SRL Consiglio Nazionale delle Ricerche CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE Consorzio Sanniotech Fidoka srl Fondazione Human Technopole INVESTMENTS CARE SRL IRCCS CROB IRCCS Istituto Nazionale Tumori - "Fondazione G. Pascale" IRCCS San Raffaele SRL IRCCS SYNLAB SDN ISTITUTO NAZIONALE RICERCHE CARDIOLOVASCOLARI Politecnico di Torino POLO D'INNOVAZIONE DI GENOMICA GENETICA E BIOLOGIA SRL PREDICT SRL TECNO-BIOS SRL Università degli Studi del Molise Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" Università degli Studi di Brescia Università degli Studi di Camerino Università degli Studi di Catanzaro "Magna Graecia" Università degli Studi di Enna "Kore" Università degli Studi di Messina Università degli studi di Milano Università del Salento Università dell'Aquila Università della Calabria Università di Ferrara Università di PAVIA Università di Salerno Università G. D'Annunzio di Chieti-Pescara Università LUM Giuseppe Degennaro

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**

Ai fini fiscali, data l'assenza di qualsivoglia attività commerciale, la fondazione si configura come "ente non commerciale", non opera alcuna detrazione o rivalsa ai fini IVA, non essendo soggetta all'imposta per mancanza del presupposto oggettivo, non è soggetta a imposizione diretta sugli avanzi di gestione, non avendo gli stessi la natura di utili, e ha optato per il regime di contabilità ordinaria. Per la redazione del bilancio consuntivo della Fondazione Heal Italia, pur non rientrando la stessa tra gli enti del terzo settore così come stabilito dall'art. 4, comma 2, del D.Lgs. 117/2017,

sono stati adottati gli schemi previsti per tali enti dal Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali nr 39 del 05.03.2020 e pubblicati in Gazzetta Ufficiale il 18.04.2020, in quanto ritenuti meglio rappresentativi dell'attività e dello scopo della fondazione. Il bilancio risulta conforme a quanto previsto dall'art. 13 del D.Lgs. 117/2017 e dal decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 5 marzo 2020 ed è redatto in conformità ai principi contabili nazionali così come pubblicati dall'Organismo Italiano di Contabilità, con particolare riferimento al Principio OIC 35 ("Principio contabile ETS"). Il bilancio: - rappresenta con chiarezza ed in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria dell'ente ed il risultato economico dell'esercizio; - fornisce in modo trasparente informazioni sulle risorse ricevute e su come esse siano state impiegate nel perseguimento dei compiti istituzionali. Il contenuto dello stato patrimoniale e del rendiconto gestionale è quello previsto rispettivamente dai modelli A e B dell'allegato 1 del decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 5 marzo 2020. La relazione di missione è redatta secondo lo schema previsto dal modello C dell'allegato 1 del decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 5 marzo 2020 e contiene tutte le informazioni utili a fornire una corretta interpretazione del bilancio consuntivo. La predisposizione del bilancio d'esercizio degli enti del Terzo Settore è conforme alle clausole generali, ai principi generali di bilancio e ai criteri di valutazione di cui, rispettivamente, agli articoli 2423 e 2423-bis e 2426 del codice civile e ai principi contabili nazionali, in quanto compatibili con l'assenza dello scopo di lucro.

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

CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA

#### ➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

National Center for RNA & Gene Therapy

#### ➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

92315700283

#### ➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

05576400286

#### ➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

08/06/2022

#### ➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

[www.rna-genetherapy.eu](http://www.rna-genetherapy.eu)

#### ➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

PADOVA

#### ➤ 13A1.8: Sede Legale - Provincia

PD

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

VENETO

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Via VIII Febbraio 1848, 2

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

35122

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

+39 3316871904

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

ricerca@RNA-genetherapy.eu

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

terapiagenica-farmacirna@legalmail.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

PADOVA

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

PD

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

VENETO

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Via Beldomandi 1

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

35137

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**



+39 3316871904

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

[ricerca@RNA-genetherapy.eu](mailto:ricerca@RNA-genetherapy.eu)

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

[terapiagenica-farmacirna@legalmail.it](mailto:terapiagenica-farmacirna@legalmail.it)

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Rosario

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Rizzuto

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

RZZRSR62D15H501E

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

[rosario.rizzuto@unipd.it](mailto:rosario.rizzuto@unipd.it)

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

+390498276061

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Fondazione (esclusa fondazione bancaria)

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

M 72.19.09

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PRIVATO

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

- CN\_00000041-Attuatore (Hub)

➤ **13A1.38: Ruolo PNRR: (indicare il ruolo svolto nel progetto PNRR (Hub, Spoke, affiliato, vincitore bando a cascata))**

- CN\_00000041-Attuatore (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

Istituita nel 2022 la Fondazione Centro Nazionale di Ricerca per lo Sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci basati su RNA rappresenta oggi uno dei più ambiziosi progetti scientifici mai realizzati in Italia nell'ambito della ricerca biotecnologica. La Fondazione svolge il ruolo di soggetto attuatore (Hub) del Programma di Ricerca, in qualità di Centro Nazionale, coinvolgendo 46 Enti, tra cui 25 Università pubbliche, 8 istituti privati di ricerca e 13 grandi player industriali nazionali e internazionali. Questo approccio consente di adottare un modello innovativo di partenariato pubblico-privato, concepito per trasformare la ricerca avanzata in soluzioni terapeutiche concrete. Per sostenere l'azione degli Spoke del Centro-Sud Italia, è stato istituito un nuovo polo operativo dell'Hub presso l'Università di Napoli Federico II, nel complesso di Scampia. Questa sede ha il compito di offrire supporto operativo, tecnico e formativo, con un focus specifico sulla transizione digitale. La Fondazione si distingue così come unico Hub con presenza sia nel Nord che nel Sud del Paese. Il Programma di Ricerca Nazionale dedicato alle tecnologie RNA e alla terapia genica, finanziato nell'ambito del PNRR – Missione 4, Componente 2 – può contare su risorse pari a € 327,1 milioni di euro ed un'agevolazione pari a 320.036.606,03, con l'obiettivo strategico di rendere l'Italia un leader globale nello sviluppo di terapie avanzate e farmaci personalizzati basati su RNA e terapia genica. Il progetto prevede la creazione di un'infrastruttura di ricerca integrata lungo l'intera catena del valore: dalla scoperta scientifica alla produzione GMP, fino alla sperimentazione clinica. La struttura organizzativa è articolata in 10 Spoke tematici, suddivisi in cinque verticali (malattie genetiche, oncologia, cardiovascolare/metabolico, neurodegenerazione, infezioni/inflammazioni) e cinque orizzontali (sviluppo farmaci RNA, biocomputing, delivery, farmacologia e regolatorio, produzione). Questo assetto consente di attivare sinergie trasversali e accelerare i processi di trasferimento tecnologico. Complessivamente, sono 587 le risorse reclutate nell'ambito del programma, con una massa critica interdisciplinare distribuita su tutto il territorio nazionale. Di queste, 173 sono ricercatori direttamente coinvolti nelle attività, e sono stati attivati percorsi che permettono a 414 dottorandi e dottorati di intraprendere una carriera nella ricerca scientifica rimanendo in Italia. Tra gli elementi distintivi del progetto si evidenziano: □ la realizzazione di due infrastrutture strategiche nazionali: un Centro per la Terapia Genica e una piattaforma per la produzione di RNA clinico-grade, prima nel suo genere in Italia; □ l'attivazione della PharmaTech Academy, un'iniziativa formativa con un approccio "learning by doing", sviluppata in co-progettazione con il mondo industriale e un percorso di Dottorato nazionale nei temi della terapia genica e RNA; □ un forte impegno a favore del Mezzogiorno, al quale è destinato oltre il 40% degli investimenti, contribuendo a colmare il divario scientifico e industriale tra le aree del Paese. Gli Organi della Fondazione sono: - il Presidente; - l'Assemblea dei Membri; - il Consiglio di Sorveglianza; - il Consiglio di Gestione; - il Collegio dei Revisori. I Comitati Consultivi sono: - Industrial Board; - International Advisory Board. È stato inoltre costituito un Comitato Tecnico Finanziario che ha il compito di valutare progetti in ambito di Trasferimento Tecnologico assieme ad un Comitato Scientifico composto dal Presidente, dal vicepresidente e dal presidente del Consiglio di Sorveglianza, focalizzandosi sulla Potenzialità di business, Time to market e attrattività per investitori istituzionali «di mercato». Il coordinamento delle attività è

assicurato da un Project Management Office e da un Technology Transfer Office, deputato alla valorizzazione dei risultati della ricerca e al supporto alla creazione di spin-off e start-up.

### ➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

La Fondazione si distingue per la sua capacità strutturata e lungimirante di investire nella formazione, attraverso programmi altamente qualificati e coerenti con le sfide scientifiche e industriali contemporanee. Tra le iniziative più emblematiche spicca il Dottorato Nazionale in “RNA Therapeutics and Gene Therapy”, accreditato da ANVUR nel giugno 2023 e coordinato dall'Università degli Studi di Napoli, che ne è anche l'ateneo capofila. Questo programma triennale rappresenta un'esperienza formativa unica nel panorama italiano, sia per l'elevata qualità scientifica che per il suo carattere fortemente cooperativo e inclusivo, coinvolgendo 11 Università e 2 centri di ricerca di eccellenza, tra cui il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'Istituto Italiano di Tecnologia. Tra le Università partecipanti, 5 sono localizzate nel Mezzogiorno, a testimonianza dell'impegno della Fondazione di valorizzare il capitale umano e la ricerca nelle aree del Sud Italia. Ne sono esempio l'Università della Campania Luigi Vanvitelli, l'Università di Catanzaro Magna Graecia, l'Università di Bari Aldo Moro, l'Università di Salerno e l'Università degli Studi di Napoli Federico II, che oltre a coordinare il programma, finanzia interamente i primi due anni del ciclo formativo. Il primo ciclo ha messo a disposizione 37 borse di dottorato, con la selezione di 32 candidati che hanno iniziato le attività il 1° novembre 2023, mentre per il secondo ciclo erano disponibili 30 nuove borse, con avvio programmato per novembre 2024. Mentre, il finanziamento del terzo anno è assicurato dai partner accademici e dai centri di ricerca. Il Dottorato Nazionale si articola in tre curricula, ciascuno pensato per rispondere a un'esigenza del panorama biotecnologico e farmaceutico nazionale. I tre indirizzi non solo forniscono una solida preparazione teorica, ma garantiscono un impatto concreto sulla ricerca applicata e sul trasferimento tecnologico, in coerenza con gli obiettivi strategici del Centro Nazionale. 1. Mechanisms of Diseases and Drug Target Identification: Questo curriculum si concentra sull'approfondimento dei meccanismi molecolari alla base delle principali patologie, quali patologie genetiche, metaboliche, cardiovascolari e neurodegenerative, fino alle malattie infiammatorie, infettive e oncologiche, fornendo agli studenti un quadro completo e integrato delle alterazioni genetiche e biologiche che determinano lo sviluppo di malattie complesse. 2. Design and Delivery of New Gene Therapy and RNA-Based Medicines: Questo curriculum si propone di formare esperti nella progettazione, sviluppo e veicolazione di terapie geniche e farmaci RNA-based, di utilizzare tecnologie di imaging avanzato e nella formulazione industriale e produzione GMP di farmaci innovativi. Gli studenti ricevono una formazione avanzata che abbraccia: 3. Validation and Safety in Preclinical and Clinical Studies: Questo percorso è focalizzato sull'acquisizione di competenze altamente specialistiche nel campo della validazione preclinica e clinica dei farmaci, con particolare attenzione agli standard di sicurezza ed efficacia richiesti per l'immissione sul mercato. Gli studenti beneficiano di 60 ore di didattica strutturata distribuite nei tre anni e partecipano a Scuole Invernali ed Estive, workshop e seminari che arricchiscono il percorso con competenze trasversali e soft skills, fondamentali per l'inserimento professionale in contesti internazionali. Il corpo docente è composto da 30 scienziati di alto profilo provenienti dalle università e dagli enti di ricerca aderenti al Centro Nazionale, garantendo una supervisione scientifica qualificata e diversificata. Attraverso il Dottorato, la Fondazione dimostra di avere una visione inclusiva, dove la formazione non è solo un mezzo per produrre conoscenza, ma un driver strategico per trattenere talenti in Italia, rafforzare la coesione territoriale e consolidare la leadership nazionale nelle tecnologie emergenti quali RNA e terapia genica.

### ➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

La PharmaTech Academy (di seguito Academy) rappresenta una delle più concrete e innovative iniziative formative accreditate promosse dalla Fondazione. Coordinata anch'essa dall'Università di Napoli, l'Academy è stata ideata per rispondere alla crescente domanda di competenze specialistiche nel campo della terapia genica e dei farmaci a base di RNA, con un modello formativo integrato e professionalizzante, costruito in stretta collaborazione con il tessuto

industriale nazionale e internazionale. I percorsi formativi dell'Academy si sviluppano seguendo il paradigma del learning by doing, all'interno di uno spazio dedicato presso il nuovo edificio universitario nel quartiere Scampia a Napoli. L'infrastruttura include una sala plenaria, tre aule per attività differenziate, due laboratori immersivi in realtà aumentata e virtuale, una zona sociale, una sala riunioni e quattro uffici, tutti progettati per facilitare l'interazione e l'apprendimento esperienziale. La prima edizione dell'Academy ha preso avvio il 1° novembre 2023 con 28 studenti selezionati su 74 candidati, provenienti da percorsi accademici eterogenei. Il ciclo formativo si è concluso con la cerimonia di diploma il 16 luglio 2024. La seconda edizione ha avuto inizio dal 14 ottobre 2024 ed ha visto coinvolti 33 nuovi studenti, selezionati attraverso una procedura competitiva conclusasi a settembre 2024. Il programma si articolava in sei mesi di attività formative presso la sede di Scampia, seguiti da attività di laboratorio presso partner accademici e industriali, ed in due mesi di tirocinio presso aziende aderenti al Centro Nazionale. L'investimento complessivo in questa attività formativa, pari a circa € 2,2 milioni (come da decreto n. 1.035 del 17/06/2022, approvato il 18/09/2024), testimonia l'impegno concreto della Fondazione nel formare figure tecniche altamente qualificate e immediatamente spendibili nel mercato del lavoro, colmando il gap tra mondo accademico e industria con particolare attenzione alla manifattura di farmaci RNA-based e alle nuove tecnologie di produzione. L'Academy si configura come una best practice nel panorama italiano della formazione terziaria professionalizzante, distinguendosi per l'adozione di un modello didattico innovativo, costruito in modo sinergico tra mondo accademico e industria con l'obiettivo di rompere gli schemi tradizionali offrendo un'esperienza formativa immersiva, orientata all'inserimento professionale e coerente con le esigenze delle imprese biotech più avanzate. Il progetto, oltre a potenziare le capacità individuali dei partecipanti, rafforza anche il tessuto socioeconomico del Mezzogiorno, generando un impatto positivo e duraturo sul territorio grazie all'attivazione di un polo formativo di eccellenza a Napoli, all'interno del nuovo complesso universitario di Scampia. L'approccio pedagogico basato sul learning by doing, la presenza strutturata di laboratori con realtà virtuale, l'integrazione di stage industriali e la co-progettazione dei moduli formativi con le imprese testimoniano un cambio di paradigma nella formazione. La Fondazione RNA ha saputo interpretare un'esigenza sistemica – ovvero la costruzione di una filiera delle competenze nel campo della biotecnologia – e trasformarla in un'azione concreta, replicabile, sostenibile e strategica per il Paese. In questo senso, l'Academy non è solo una scuola, ma un ecosistema formativo e produttivo, che contribuisce in modo attivo all'innalzamento della competitività nazionale nel settore delle biotecnologie avanzate e alla sovranità tecnologica italiana in ambiti di frontiera, come la terapia genica e le piattaforme RNA. È l'esempio di come una governance pubblico-privata possa generare modelli scalabili di formazione di eccellenza, capaci di rispondere tempestivamente all'evoluzione della scienza e del mercato del lavoro.

#### ➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

La Fondazione svolge un ruolo centrale nell'ambito delle collaborazioni nazionali dedicate alla ricerca e all'innovazione in terapia genica e tecnologie basate su RNA, operando come Hub di riferimento del Centro Nazionale specificamente dedicato a tali ambiti di ricerca avanzata. La Fondazione coordina e integra le competenze e le attività di una vasta rete composta da 46 enti distribuiti capillarmente su tutto il territorio nazionale, includendo università di prestigio, istituti di ricerca avanzati, ospedali e realtà private operanti nel settore farmaceutico e biotecnologico. Tra le istituzioni accademiche e di ricerca che collaborano con l'Hub figurano il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Istituto Italiano di Tecnologia, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù e numerose università di rilievo come quelle di Padova, Milano, Napoli, Bari, Modena e Reggio Emilia, Sapienza, Siena. Ciascuno di questi enti contribuisce con competenze specifiche in diverse aree della ricerca e dello sviluppo tecnologico, garantendo un approccio multidisciplinare e sinergico, essenziale per affrontare le complesse sfide poste dalle terapie avanzate basate su RNA e da approcci innovativi nella terapia genica. Tale sinergia permette di mettere a sistema conoscenze e tecnologie all'avanguardia, consentendo progressi rapidi e incisivi nella diagnosi e nel trattamento di malattie genetiche, tumori, patologie cardiovascolari e neurodegenerative. La Fondazione ha inoltre stabilito solide collaborazioni con importanti aziende farmaceutiche e biotecnologiche di rilievo sia

nazionale che internazionale, tra cui Pfizer, AstraZeneca, Sanofi, Chiesi, Dompé e Antares Vision. Queste partnership strategiche consentono di accelerare i tempi di sviluppo di nuove terapie, favorendo una rapida transizione dalla ricerca di base alla sperimentazione clinica e alla produzione industriale. La collaborazione attiva con il settore privato contribuisce in modo significativo al rafforzamento della ricerca traslazionale, garantendo che le scoperte scientifiche possano diventare soluzioni terapeutiche concrete e accessibili ai pazienti. Attraverso questa rete articolata e fortemente integrata, la Fondazione RNA è in grado di svolgere attività di ricerca di frontiera, promuovendo programmi innovativi volti a sviluppare soluzioni terapeutiche avanzate basate su RNA, tecnologie di gene editing e metodi innovativi di delivery e produzione di medicinali. Queste attività sono supportate da infrastrutture tecnologiche avanzate e da un intenso programma di formazione e aggiornamento rivolto a ricercatori e professionisti del settore, con l'obiettivo di creare competenze specialistiche capaci di rispondere alle sfide della medicina del futuro. L'ampiezza e la qualità di queste collaborazioni, unitamente alla capacità di aggregare diverse competenze e risorse scientifiche, industriali e finanziarie, fanno della Fondazione il punto di riferimento per la ricerca italiana nel settore delle terapie geniche e RNA-based, con l'obiettivo strategico di posizionare l'Italia tra i leader internazionali nella medicina di precisione e nelle biotecnologie innovative. Sul piano dell'internazionalizzazione, sono state organizzate due visite ufficiali del Presidente della Fondazione presso importanti istituti di ricerca come la Shanghai Tech University di Shanghai e la Khalifa University di Abu Dhabi, per esplorare lo sviluppo di possibili partnership e collaborazioni. Inoltre, il nostro Centro Nazionale ha partecipato al Progetto INARC (Italian National Research Centers) finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca, un'iniziativa congiunta dei cinque Centri Nazionali di Ricerca presentata ufficialmente all'Expo universale di Osaka 2025 con l'obiettivo di esplorare nuove collaborazioni e partnership internazionali. Il Centro è affiliato inoltre a Monash University in Australia per l'attivazione di percorsi di formazione comuni.

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

Al fine di garantire una gestione responsabile, efficiente e trasparente dei fondi pubblici destinati ad attività di ricerca, sviluppo e innovazione, la Fondazione ha implementato un sistema finanziario conforme agli standard di controllo e rendicontazione per assicurare la tracciabilità completa delle risorse, la corretta imputazione delle spese, la verificabilità delle operazioni contabili e la piena conformità alle normative nazionali ed europee in materia di finanziamenti pubblici. Gli aspetti finanziari e amministrativi sopradescritti sono inoltre sottoposti a verifiche attraverso procedure di revisione concordate (Agreed Upon Procedures – AUP), eseguite da revisori indipendenti su specifiche poste di bilancio. Tali verifiche contribuiscono a garantire l'affidabilità delle informazioni contabili, la regolarità delle spese e il rispetto dei principi di trasparenza e accountability richiesti dai programmi di finanziamento. Di seguito si descrivono le principali caratteristiche del sistema finanziario: Contabilità separata Attualmente, la Fondazione svolge esclusivamente l'attività di HUB del progetto di ricerca finanziato e non ha ancora dato avvio ad altre attività di natura economica. Per tale motivo la Fondazione non ha ancora adottato un sistema di contabilità separata in senso stretto ma la stessa ha implementato un una contabilità extracontabile dedicata, sviluppata mediante strumenti informatici specifici (quali fogli di calcolo strutturati) che consentono di monitorare e registrare in modo sistematico tutte le spese riferite al progetto finanziato. Tra le verifiche condotte attraverso le AUP volte ad assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari ricevute, si segnalano: la verifica documentale dei flussi finanziari erogati da MUR all'HUB attraverso la verifica della corrispondenza delle tranche di incassi ricevuti dall'HUB come risultanti da E/C, con le erogazioni previste in cronoprogramma (allegato C del DM 1035 del 17/06/2022 e successive rimodulazioni aggiornate al 31/12/2024) e con le scritture contabili; la verifica documentale dei flussi finanziari erogati dall'HUB a spoke/affiliati attraverso la verifica della corrispondenza delle erogazioni effettuate dall'HUB agli Spoke Leader come risultanti da E/C,



con la documentazione relativa alle richieste di erogazione anticipi pervenute dagli Spoke Leader all'HUB e con le relative scritture contabili. Tracciabilità e Trasparenza La Fondazione, in qualità di stazione appaltante, adempie agli obblighi di tracciabilità finanziaria ai sensi nell'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, tramite l'utilizzo di piattaforme di approvvigionamento digitale certificate che gestiscono il ciclo di vita del contratto, che mediante lo scambio di dati e informazioni con la BDNCP, generano il codice CIG (codice identificativo di gara). La legge n. 136/2010 affida al codice CIG il compito di individuare univocamente (tracciare) le movimentazioni finanziarie degli affidamenti di lavori, servizi o forniture, indipendentemente dalla procedura di scelta del contraente adottata, e dall'importo dell'affidamento stesso. La Fondazione, pubblica nella sezione "Amministrazione trasparente" del proprio sito il collegamento ipertestuale che rinvia ai dati relativi all'intero ciclo di vita del contratto contenuti nella BDNCP. Conformità Normativa e Controllo e Monitoraggio dei Budget A garanzia di un aggiornamento costante e di una corretta applicazione delle normative, la struttura ha implementato politiche interne di controllo normativo, affidandosi a personale interno e, ove necessario, a consulenza esterna qualificata. In tale contesto, la Fondazione mantiene un'interlocuzione costante con il Ministero competente, con il quale è attiva un'attività sistematica di monitoraggio dello stato di avanzamento e del cronoprogramma degli interventi finanziati, al fine di assicurare la coerenza tra obiettivi, tempi e risorse, in un'ottica di piena trasparenza e compliance regolamentare.

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**

SYNLAB SDN S.P.A.

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

SYNLAB SDN

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

01288650631

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

01288650631

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

13/12/1976

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<https://sdn.synlab.it>

➤ **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**

via Francesco Crispi 8

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

80121

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0812408111

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

[direzionescientifica.irccssdn@synlab.it](mailto:direzionescientifica.irccssdn@synlab.it)

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

[sdnspa@pec-sdn-napoli.it](mailto:sdnspa@pec-sdn-napoli.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**

via Francesco Crispi 8

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

80121

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

0812408111

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

[direzionescientifica.ircssdn@synlab.it](mailto:direzionescientifica.ircssdn@synlab.it)

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

[sdnspa@pec-sdn-napoli.it](mailto:sdnspa@pec-sdn-napoli.it)

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

FABIO

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

TEDESCHI

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

TDSFBA68E03F839R

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

[fabio.tedeschi@synlab.it](mailto:fabio.tedeschi@synlab.it)

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0812408234

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società a responsabilità limitata

➤ **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**

Grande

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 86.90.12

➤ **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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'IRCCS SYNLAB SDN è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) di diritto privato specializzato nella "diagnostica" per immagini e di laboratorio. Riconosciuto ufficialmente come IRCCS con il decreto dell'11 gennaio 2007, il suo status è stato più volte confermato, con l'ultima validazione nel decreto dell'8 marzo 2023. Con oltre 40 anni di esperienza, l'Istituto nasce negli anni '70 come centro di Medicina Nucleare, evolvendosi progressivamente nella radiodiagnostica e nella patologia clinica. Le sue competenze si sono ampliate fino a comprendere chimica clinica, microbiologia, genetica, biologia molecolare, ematologia, coagulazione e sterilità. Dal 2015, l'Istituto è entrato a far parte del gruppo SYNLAB, leader europeo nella diagnostica di laboratorio, presente in oltre 40 paesi, con 20.000 dipendenti e 500 milioni di test eseguiti ogni anno. In Italia, SYNLAB effettua oltre 24 milioni di test e 1,2 milioni di prestazioni diagnostiche. All'interno del gruppo, SYNLAB SDN si distingue come centro di eccellenza per la ricerca e l'assistenza, sviluppando conoscenze scientifiche con un forte orientamento traslazionale, finalizzate a trasformare la ricerca di base in innovazioni cliniche per la salute dei pazienti. SYNLAB SDN combina esperienza e alta specializzazione nella patologia clinica, radiodiagnostica e medicina nucleare, consolidandosi come riferimento scientifico e assistenziale a livello nazionale. Il 19 febbraio 2024, ha cambiato denominazione sociale da SYNLAB SDN S.P.A. a SYNLAB SDN S.R.L. Il team dell'Istituto conta oltre 250 medici e più di 50 ricercatori e collaboratori, offrendo prestazioni diagnostiche e terapeutiche in 16 discipline mediche e chirurgiche. I servizi spaziano dalla medicina di laboratorio, con una rete di laboratori e punti prelievo diffusi sul territorio nazionale, alle soluzioni B2B e ai servizi di imaging e supporto per studi clinici. L'Istituto offre anche servizi per le aziende, come la medicina del lavoro. Il core dell'IRCCS SYNLAB SDN è la diagnostica, che integra avanzati servizi di laboratorio e diagnostica per immagini. Le prestazioni includono Medicina Nucleare (con Ciclotrone e Radiofarmacia), Radiologia Digitalizzata, Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica, Mineralometria, Mammografia Digitale e Tomosintesi, Ortopantomografia, Ecotomografia, Patologia Clinica, Microbiologia, Virologia, Patologia Molecolare e Genetica, Endoscopia, Visite Specialistiche e Chirurgia Ambulatoriale. Inoltre, le tecnologie radiologiche adottano sistemi di ultima generazione per ridurre l'esposizione alle radiazioni. SYNLAB SDN è impegnato nel miglioramento continuo della qualità delle sue procedure, sottoponendosi volontariamente a controlli di enti internazionali come la Joint Commission International e la European Union of Medical Specialists (UEMS). L'Istituto è certificato secondo lo standard ISO 9001 e rispetta le normative per l'accreditamento istituzionale della Regione Campania. L'adesione a queste procedure garantisce sicurezza del paziente, gestione del rischio e riduzione degli errori. Per mantenere elevati standard qualitativi, SYNLAB SDN collabora con istituzioni nazionali e internazionali, ospitando ricercatori nei propri laboratori. L'Istituto è inoltre membro di importanti reti infrastrutturali europee e nazionali, tra cui EIBIR (European Institute for Biomedical Imaging Research), EuroBioImaging (ESFRI), EATRIS e IATRIS (Translational Research), BBMRI (Biobanking and BioMolecular Resources), ADNI (Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative), KIC EIT Health INNOSTARS, EBRAINS (Human Brain Project), ESMI (European Society for Molecular Imaging) e le reti del Ministero della Salute.

in cardiologia, oncologia e neurologia.

### ➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'IRCCS SYNLAB SDN promuove un modello di formazione continua per il proprio personale, mirato a garantire elevati standard di competenza e aggiornamento costante in linea con le più recenti innovazioni nel settore sanitario e diagnostico. L'Istituto si distingue per un ampio programma di sviluppo professionale che comprende: Formazione manageriale: Corsi di Empowerment Management per lo sviluppo delle capacità di leadership e gestione del personale; Tecniche di brainstorming e problem solving applicate al processo DIALOGUE, un metodo strutturato per la risoluzione di problemi aziendali e il miglioramento dell'efficienza operativa. Formazione tecnica e specialistica: Programmi di aggiornamento scientifico in diagnostica per immagini, biotecnologie e tecniche di laboratorio avanzate; Corsi ECM (Educazione Continua in Medicina) accreditati per il miglioramento delle competenze cliniche e gestionali del personale medico e sanitario; Aggiornamenti su protocolli di sicurezza in ambito di medicina nucleare e imaging avanzato. Formazione in lingua e sicurezza: Corsi di lingua inglese per migliorare le competenze linguistiche, con particolare attenzione al linguaggio tecnico scientifico; Formazione generale dei lavoratori su sicurezza e prevenzione, incluso aggiornamento in primo soccorso, antincendio e sicurezza sul lavoro. Induction Plan: Programmi strutturati di inserimento per i nuovi collaboratori, volti a favorire l'integrazione nei processi operativi e gestionali dell'Istituto.

### ➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

L'IRCCS SYNLAB SDN offre un ampio ventaglio di attività formative accreditate, mirate allo sviluppo professionale e all'aggiornamento continuo del personale. Le principali aree di intervento formativo comprendono: Educazione Continua in Medicina (ECM): corsi accreditati per medici, biologi, tecnici di laboratorio e altro personale sanitario; Formazione sulla sicurezza in ambito clinico e laboratoriale, con focus su protocolli di prevenzione e gestione del rischio; Percorsi di aggiornamento sulle normative vigenti in ambito sanitario e scientifico; Corsi di gestione del personale e tecniche di leadership applicate al contesto sanitario; Programmi di coaching per manager e responsabili di reparto. Queste iniziative formative sono progettate per garantire l'allineamento alle più recenti direttive nazionali e internazionali in ambito medico-scientifico, assicurando così standard di eccellenza nell'erogazione dei servizi sanitari. L'IRCCS SYNLAB SDN offre attività formative accreditate, mirate allo sviluppo professionale e all'aggiornamento continuo del personale. L'unica area esplicitamente accreditata è l'Educazione Continua in Medicina (ECM), che prevede corsi per medici, biologi, tecnici di laboratorio e altro personale sanitario. Le ulteriori iniziative formative dell'Istituto, come la formazione sulla sicurezza in ambito clinico e laboratoriale, i corsi di gestione del personale e tecniche di leadership e i programmi di coaching per manager e responsabili di reparto, seppur di elevato valore formativo, non risultano accreditate, ma sono comunque finalizzate al miglioramento delle competenze professionali e al rispetto delle normative vigenti. Queste iniziative formative sono progettate per garantire l'allineamento alle più recenti direttive nazionali e internazionali in ambito medico-scientifico, assicurando così standard di eccellenza nell'erogazione dei servizi sanitari.

### ➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'IRCCS SYNLAB SDN è parte di un articolato ecosistema di collaborazioni nazionali e internazionali, mirate allo sviluppo di progetti di ricerca innovativi e alla condivisione di conoscenze e tecnologie avanzate. L'Istituto è integrato nella rete GARR e nella federazione IDEM/GARR, che consentono: Autenticazione unificata (Single Sign-On): per accedere in modo sicuro alle risorse digitali di università, istituti di ricerca e strutture sanitarie. Cloud Computing e Spazio di Archiviazione: accesso a servizi cloud sicuri per l'archiviazione e la gestione di grandi volumi di dati clinici e scientifici. Infrastrutture di Videoconferenza e Collaborazione Remota: strumenti per seminari, meeting scientifici e coordinamento di progetti multi-sede. Accesso a Reti di Ricerca Internazionali: connessioni dirette con progetti europei e globali, favorendo

l'integrazione di SYNLAB SDN in studi clinici multicentrici e iniziative di ricerca avanzata. Supporto al Calcolo Scientifico Avanzato: potenza computazionale per l'elaborazione di dati complessi, imaging avanzato e simulazioni biomediche. Grazie a queste integrazioni, l'IRCCS SYNLAB SDN partecipa attivamente a reti di ricerca di eccellenza come EIBIR, EuroBioImaging, EATRIS e BBMRI, contribuendo a progetti multidisciplinari di medicina personalizzata, radiogenomica, epigenetica e network medicine. Queste collaborazioni rafforzano l'innovazione scientifica dell'Istituto, garantendo l'accesso alle più recenti scoperte e tecnologie del settore.

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 dell'IRCCS SYNLAB SDN è strutturato su principi di trasparenza, sostenibilità e controllo economico. I bilanci dell'Istituto sono certificati da società di revisione (Deloitte & Touche S.p.A.) e comprendono: Relazioni sull'andamento economico-finanziario; Valutazione delle perdite e strategie di riequilibrio finanziario; Pianificazione e gestione delle risorse economiche per i progetti di ricerca e le attività assistenziali; Controllo di gestione per monitorare l'efficacia dei processi amministrativi e ottimizzare l'allocazione delle risorse. L'Istituto adotta modelli di gestione finanziaria che rispettano le normative nazionali ed europee, garantendo un uso efficiente dei fondi pubblici e privati destinati alla ricerca e all'innovazione.

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

BIOGEM S.C. A R.L.

#### ➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

BIOGEM

#### ➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

02071230649

#### ➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

02071230649

#### ➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

03/07/1997

#### ➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

[www.biogem.it](http://www.biogem.it)

#### ➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

ARIANO IRPINO

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

AV

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

VIA CAMPOREALE

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

83031

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0825881819

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

[direzione@biogem.it](mailto:direzione@biogem.it)

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

[biogem@pec.it](mailto:biogem@pec.it)

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

ARIANO IRPINO

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

AV

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

CAMPANIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

VIA CAMPOREALE

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**



83031

- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**  
0825881819
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**  
[direzione@biogem.it](mailto:direzione@biogem.it)
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**  
[biogem@pec.it](mailto:biogem@pec.it)
- **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**  
italiana
- **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**  
Ortensio
- **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**  
Zecchino
- **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**  
ZCCRNS43D20Z315X
- **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**  
[presidenza@biogem.it](mailto:presidenza@biogem.it)
- **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**  
0825881819
- **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**  
Società consortile
- **13A1.32: Tipologia Struttura - Dimensione Impresa**  
Media
- **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**  
A 72.11.00
- **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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**

BIOGEM s.c.ar.l. è una società consortile a responsabilità limitata che opera nel campo della biologia e della ricerca farmacologica. In tali campi offre molteplici servizi alla comunità e alla ricerca che spaziano dal drug discovery alla valutazione farmaco-tossicologica di molecole/anticorpi mediante l'utilizzo delle più avanzate piattaforme di diagnostica per immagini e per via molecolare (analisi trascrittomica e proteomica) alla bioinformatica. È impegnata anche in attività di ricerca mirate alla prevenzione, diagnosi e cura di diverse patologie, tra cui quelle oncologiche. Unico centro del Mezzogiorno abilitato alla sperimentazione regolatoria per studi di tossicità e biocompatibilità, Biogem è certificato dal Ministero della Salute per la conformità ai principi della Buona Pratica di Laboratorio (BPL). Il centro si avvale di diverse unità e di teams con grande esperienza negli studi farmacologici in vitro e in vivo, nelle analisi NGS e nella produzione di proteine ricombinanti e anticorpi monoclonali. Biogem, con tecnologie innovative e competenze diversificate, supporta i ricercatori in tutte le fasi della preclinica riducendo tempi e costi del processo di identificazione e sviluppo di nuovi diagnostici e lead compound. Uno dei punti di forza della ricerca preclinica di Biogem è lo stabulario, uno dei più grandi in Europa e all'avanguardia nel panorama nazionale e internazionale, gestito in condizioni SPF (Specific Pathogen Free). Offre servizi relativi all'utilizzo di una vasta gamma di modelli sperimentali per studi preclinici. Lo stabulario è autorizzato all'uso dei roditori nelle ricerche biomediche dal Ministero della Salute. E' presente anche una Facility Zebra Fish. Dette unità sono dotate di tecnologie all'avanguardia nel sistema dell'acquisizione di immagini che permettono in modo non invasivo di seguire l'evoluzione di stati di malattia nei modelli sperimentali e di valutare l'effetto terapeutico di nuovi approcci farmacologici. Le modalità con le quali le sperimentazioni vengono condotte per servizio sono tutte in regime di SOP (standard operating procedure), che permettono di avere produzioni di dati estremamente accurati e riproducibili. Al fine di offrire servizi altamente competitivi sul mercato, tutte le aree di Biogem operano secondo gli elevati standard di qualità dettati dalle Norme UNI EN ISO 9001:2015. Il centro inoltre è dotato di una Protein Factory con una consolidata esperienza in design, produzione, purificazione e caratterizzazione di proteine ricombinanti ed anticorpi monoclonali. Le attività del laboratorio includono anche lo sviluppo di saggi immunologici (ELISA) ed enzimatici, la messa a punto di protocolli di tech-transfer, la produzione di enzimi ricombinanti e la marcatura di proteine/Ab. I diversi laboratori sono diretti da Group Leader afferenti a diverse università campane e operanti in diversi campi del settore SALUTE spaziando dalla ricerca fondamentale alla medicina traslazionale e di precisione

➤ **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**

Nell'ambito della ricerca, Biogem collabora con diverse case farmaceutiche, biotech e istituzioni accademiche. Oltre ad offrire contratti per i servizi richiesti, siamo aperti alla possibilità di collaborazioni per lo sviluppo di progetti di ricerca preclinica. Case Farmaceutiche: Dompè, Novartis, Lilly, Sanofi, Savio, Altergon, IBSA-Bouty, Chiesi Farmaceutici, Xentech, TREAT-U, Inventiva, Andremacon, Arterra Bioscience, Aurogene, Biotecnologie BT, CEINGE-Biotecnologie Avanzate, DiogenX SAS, EMOZOO, Farefarma, Fondazione Italiana Endometriosi, Fondazione IRCCS Casa Sollievo della sofferenza - San Giovanni Rotondo, GOLGENIA, MultiMedica Spa, Omikron Italia, Pharma Bullet, Telethon Institute of Genetics and Medicine-TIGEM, Thena Biotech, Ti.FARMA, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Special Products Line, Takis, IIGM-Italian Institute for Genomic Medicine, Fondazione istituto di ricerca pediatrico città della speranza, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano, IDI-IRCCS Molecular Oncology Lab. Istituzioni accademiche : Columbia University, Albert Einstein College of Medicine, Yeditepe University, Fox Chase Cancer Center, Scuola Normale Superiore di Pisa, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Istituto Superiore di Sanità, Università "La Sapienza" di Roma, Università di Napoli FedericoII, Università di Siena, Università degli Studi di Torino, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Università degli Studi di Perugia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Università degli Studi di Salerno, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Università degli Studi di Foggia, Università degli Studi del Sannio, Università di Camerino, Institute of Genetic and Biophysic IGB, Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, Stazione Zoologica "Anton Dohrn", CNC Centro di Neuroscienze e Biologia Cellulare, Università di Coimbra, Portogallo, Università degli Studi "G. d'Annunzio".

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**

Contabilità separata

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**

Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale"

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

INT Pascale

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

00911350635

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

00911350635

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

19/10/1933

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<https://newportal.istitutotumori.na.it/>

➤ **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**

Via Mariano Semmola 52

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

80131

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

08117770123

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

[direzionescientifica@istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@istitutotumori.na.it)

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

[direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.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**

Via Mariano Semmola 52

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

80131

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

08117770123

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

[direzionescientifica@istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@istitutotumori.na.it)

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

[direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it)

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italiana

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Maurizio

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Di Mauro

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

DMRMRZ58H19F839Y

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

[commissariostraordinario@istitutotumori.na.it](mailto:commissariostraordinario@istitutotumori.na.it)

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

08117770172

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Istituto o ente pubblico di ricerca

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

R 86.10.20

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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 Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori "Fondazione Giovanni Pascale", fondato nel 1933 ad opera del Senatore Giovanni Pascale, è oggi un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) di diritto pubblico che, coniugando attività di ricerca (sperimentale e clinica) e prestazioni assistenziali di elevata complessità e qualità, costituisce una tra le più significative realtà sanitarie del Sud d'Italia in campo oncologico. L'Istituto Nazionale Tumori rappresenta il centro di riferimento regionale per la diagnosi e cura delle patologie neoplastiche, riconosciuto come Centro Oncologico di Riferimento Polispecialistico (CORP) con funzioni diagnostico/stadiative, terapeutiche e di follow-up oncologico e Centro Oncologico di Riferimento Polispecialistico a carattere Scientifico (CORPUS) a cui, sono attribuite anche altre funzioni peculiari nella rete oncologica della Regione Campania. L'Istituto è, inoltre, identificato quale Centro di Terapia del dolore Ospedaliero (HUB) nella rete regionale e fa parte della rete nazionale delle malattie rare. L'offerta assistenziale si caratterizza per un approccio alle malattie neoplastiche che integra le attività di ricerca, prevenzione, cura e riabilitazione. Il paziente/utente, portatore di bisogni e titolare di diritti, è posto al centro di un coordinato intervento multidisciplinare. Le aree di prevalente impegno, nel campo della ricerca e in quello assistenziale, sono rappresentate dalla patologia mammaria, dai linfomi, dai sarcomi, dai melanomi, dai tumori della testa-collo, dai tumori del colon-retto, dai tumori polmonari e da forme di tumore più rare e meno conosciute. L'Istituto è stato il primo istituto oncologico italiano a dotarsi di una organizzazione in Dipartimenti d'Organo, nei quali Oncologo, Chirurgo, Radioterapista, Medico-Nucleare, Anatomo-Patologo potessero lavorare insieme per valutare, seguire e curare, ciascuno secondo la propria competenza, la stessa malattia, al fine di convogliare le diverse conoscenze disciplinari, per migliorare i risultati diagnostici e terapeutici. L'obiettivo è quello di realizzare una sempre più diretta integrazione della ricerca nei percorsi diagnostico-terapeutici attraverso la partecipazione dei ricercatori traslazionali ai Gruppi



Oncologici Multidisciplinari (GOM), che rappresentano la articolazione funzionale delle attività dell'Istituto. L'Istituto procede su tale percorso in un continuo miglioramento e confronto della qualità delle prestazioni clinico-scientifiche, dei risultati e dei processi organizzativi con quelli di altre organizzazioni eccellenti nazionali ed internazionali per traslare le migliori prassi nel proprio contesto operativo e sfuggire alle logiche autoreferenziali rendendo obiettivi i risultati.

### ➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'IRCCS Fondazione G.Pascale è PROVIDER nazionale ECM, id.645, per l'erogazione di eventi formativi ECM. L'offerta formativa rivolta agli operatori sanitari è predisposta secondo le norme stabilite dalla Commissione Nazionale per la Formazione Continua nell'ambito del programma ECM (Educazione Continua in Medicina), promossa dal Ministero della Salute. L'Age.na.s., organo di personalità giuridica, sottoposto alla vigilanza del Ministero della Salute, provvede ad un continuo monitoraggio delle modalità di accreditamento delle Strutture Sanitarie Pubbliche ed assicura la gestione e la valutazione di strategie finalizzate allo sviluppo delle competenze di tutto il Personale Sanitario per la Formazione e l'Aggiornamento Professionale. L'attività formativa è trasversale a tutte le Aree di intervento con prodotti formativi innovativi che, attraverso l'apprendimento di cognizioni necessarie ed il confronto di esperienze specifiche dei Docenti, supporterà in modo ottimale i percorsi di crescita continua degli operatori sanitari con l'obiettivo di garantire al paziente la migliore qualità di cura e di assistenza e promuovendo anche la Ricerca Scientifica nei settori emergenti, quali la biologia molecolare, la bioetica e l'impiego di nuove tecnologie. Particolare attenzione è dedicata anche agli aspetti formativi per le cure palliative, la riabilitazione del paziente oncologico e le relazioni interpersonali nell'ambito della comunicazione sanitaria, evidenziando l'importanza dell'umanizzazione e del percorso psicologico nella cura della malattia. La Formazione, coerentemente con la strategia scientifica, clinica e istituzionale dell'Istituto Nazionale Tumori Fondazione IRCCS G. Pascale, si pone come obiettivo il raggiungimento dei più alti livelli di formazione del personale sanitario nell'attenzione del codice etico e dei comportamenti professionali.

### ➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

L'IRCCS Fondazione G.Pascale è PROVIDER nazionale ECM, id.645, per l'erogazione di eventi formativi ECM. L'offerta formativa rivolta agli operatori sanitari è predisposta secondo le norme stabilite dalla Commissione Nazionale per la Formazione Continua nell'ambito del programma ECM (Educazione Continua in Medicina), promossa dal Ministero della Salute. L'Age.na.s., organo di personalità giuridica, sottoposto alla vigilanza del Ministero della Salute, provvede ad un continuo monitoraggio delle modalità di accreditamento delle Strutture Sanitarie Pubbliche ed assicura la gestione e la valutazione di strategie finalizzate allo sviluppo delle competenze di tutto il Personale Sanitario per la Formazione e l'Aggiornamento Professionale. L'attività formativa è trasversale a tutte le Aree di intervento con prodotti formativi innovativi che, attraverso l'apprendimento di cognizioni necessarie ed il confronto di esperienze specifiche dei Docenti, supporterà in modo ottimale i percorsi di crescita continua degli operatori sanitari con l'obiettivo di garantire al paziente la migliore qualità di cura e di assistenza e promuovendo anche la Ricerca Scientifica nei settori emergenti, quali la biologia molecolare, la bioetica e l'impiego di nuove tecnologie. Particolare attenzione è dedicata anche agli aspetti formativi per le cure palliative, la riabilitazione del paziente oncologico e le relazioni interpersonali nell'ambito della comunicazione sanitaria, evidenziando l'importanza dell'umanizzazione e del percorso psicologico nella cura della malattia. La Formazione, coerentemente con la strategia scientifica, clinica e istituzionale dell'Istituto Nazionale Tumori Fondazione IRCCS G. Pascale, si pone come obiettivo il raggiungimento dei più alti livelli di formazione del personale sanitario nell'attenzione del codice etico e dei comportamenti professionali.

### ➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Istituto Nazionale Tumori IRCCS – Fondazione “G. Pascale” (INT) ha aderito al progetto OECI

(Organisation of European Cancer Institutes), intraprendendo, nel corso del 2013, insieme ad altri IRCCS oncologici italiani, un percorso di Accreditamento di eccellenza. L'OECI ha l'obiettivo di promuovere la cooperazione tra gli Istituti di cancro Europei, al fine di: Creare una massa critica di conoscenze e competenze in grado di individuare e condividere nuovi e migliori modelli di cura Migliorare la qualità delle cure oncologiche e la ricerca traslazionale Migliorare la qualità della vita dei pazienti oncologici Fornire un percorso di miglioramento continuo al fine di omogeneizzare le cure dei pazienti oncologici secondo standard e livelli di qualità condivisi a livello europeo.

Favorire lo sviluppo di studi multicentrici europei e l'utilizzo dei fondi EU per la ricerca

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

I processi, gli strumenti e le procedure adottati dall'Istituto consentono la pianificazione, la gestione e il controllo delle risorse economiche, garantendo la sostenibilità finanziaria dell'IRCCS, la corretta gestione dei fondi e il rispetto delle normative vigenti. La S. C. Gestione Risorse Economico Finanziarie dell'istituto si occupa della redazione del Bilancio di previsione e consuntivo d'esercizio, con connessi adempimenti periodici regionali e ministeriali, della tenuta delle scritture e dei libri contabili e fiscali obbligatori in conformità alle disposizioni di legge, della gestione delle attività del ciclo attivo – immobilizzazioni, inventario, rimanenze, crediti, contributi, proventi, tesoreria, finanziamenti, etc. - e del ciclo passivo – fatture passive, costi, debiti, pagamenti, etc., nonché degli adempimenti fiscali e tributari previsti dalla vigente normativa. Di concerto con gli uffici amministrativi della Direzione Scientifica, gestisce inoltre la contabilità analitica per monitorare i costi dei singoli progetti di ricerca e delle diverse attività dell'IRCCS (studi clinici, sperimentazioni no profit), fornisce supporto ai ricercatori nella gestione economica e finanziaria dei progetti di ricerca, comprese le attività di rendicontazione e monitoraggio, assicura la corretta gestione dei fondi assegnati ai progetti di ricerca, sia da enti pubblici che privati, gestisce i rapporti con gli enti finanziatori, per la rendicontazione e il recupero dei finanziamenti.

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

UNICA

#### ➤ 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](mailto:rettore@unica.it)

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

[protocollo@pec.unica.it](mailto: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))**

- CN\_00000041-Affiliato - PE\_00000019-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 è un Ateneo pubblico e rappresenta il principale polo accademico della Sardegna, con una storia di oltre 400 anni che ne testimonia l'importanza nel panorama del sistema universitario italiano. L'Ateneo ha consolidato la sua reputazione grazie alla qualità della didattica, della ricerca, della terza missione e al costante impegno verso l'innovazione e l'internazionalizzazione. Situata nella città metropolitana di Cagliari, l'Ateneo conta circa 25.000 studentesse e studenti e si distingue per la multidisciplinarietà della sua offerta formativa e per l'impatto culturale, economico e sociale sul territorio. La sua offerta formativa si caratterizza per una forte multidisciplinarietà, che riflette l'ampiezza delle aree di ricerca sviluppate all'interno dell'Ateneo e i rilevanti risultati scientifici conseguiti con la massima e prioritaria attenzione alle esigenze del territorio di riferimento. L'Ateneo è attualmente configurato in 6 Facoltà e 15 dipartimenti, preposti al raggiungimento degli obiettivi primari dell'Ateneo: la didattica, la ricerca e la terza missione. A livello regionale, l'Università di Cagliari riveste un ruolo chiave nello sviluppo economico, sociale e culturale della Sardegna. La sua missione garantisce la prioritaria formazione degli studenti e va oltre, estendendosi alla ricerca applicata e alla terza missione, attraverso iniziative che promuovono il trasferimento tecnologico, l'innovazione e la collaborazione con il tessuto imprenditoriale locale. L'Ateneo si distingue anche per una politica di inclusione e accessibilità che garantisce a tutti il diritto all'istruzione superiore, mantenendo uno dei livelli di tassazione universitaria più contenuti in Italia. Grazie a una strategia di crescita sostenibile e alla capacità di adattarsi alle sfide globali, continua a essere un punto di riferimento nell'alta formazione e un elemento determinante per lo sviluppo della Sardegna. Questo ruolo si concretizza in un'offerta formativa diversificata e in una ricerca di eccellenza, strettamente connessa alle necessità del territorio. L'impatto dell'Ateneo abbraccia l'intero territorio regionale grazie a un modello di "università diffusa". Le sedi secondarie di Nuoro, Olbia e Oristano ne sono una attuazione concreta, rappresentando poli strategici per la formazione e la ricerca, con un'attenzione particolare alle peculiarità economiche e sociali delle diverse aree della Sardegna e alla loro valorizzazione. Peculiare in tal senso, il ruolo del nuovo corso di Ingegneria Navale a Olbia, essendo il territorio di Olbia sede di numerose realtà imprenditoriali che operano nel campo della nautica e che costituiscono un distretto di ricerca e sviluppo, produttivo, logistico e commerciale di rilievo internazionale nel settore nautico. 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](https://web.unica.it/unica/it/ateneo_s10_ss01.page) L'Università degli Studi di Cagliari

### ➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Per l'a.a. 2024/2025, i corsi di studio attivati sono stati in totale 95, di cui 43 corsi di Laurea, 44 corsi di Laurea magistrale e 8 corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico, afferenti alle aree umanistica, scientifica, tecnica, giuridico-economica, delle scienze sociali e dell'area sanitaria, con 4 corsi erogati in modalità blended, un corso triennale L-20 in Scienze della Comunicazione e un corso magistrale LM-19 Giornalismo e informazione web, entrambi erogati in modalità prevalentemente a distanza. Affianca tali corsi il già citato Centro di Servizio di Ateneo per l'e-learning e l'innovazione tecnologica nella didattica (EFIS), una struttura organizzativa con la finalità di promuovere, produrre, erogare e gestire servizi di e-learning e di innovazione tecnologica a supporto di tutti i Dipartimenti, le Facoltà, i Centri di servizio e le Direzioni dell'Università degli Studi di Cagliari. A partire dal 2023, l'Ateneo ha avviato un intenso confronto con le diverse realtà del Territorio regionale sardo. Tale nuova politica: a) ha portato all'istituzione nell'a.a. 2024/2025 di una nuova sede decentrata ad Olbia, con l'attivazione del primo corso di ingegneria navale della regione b) porterà, nell'A.A. 2025/26 a un significativo potenziamento della presenza dell'Ateneo presso Oristano e Nuoro. In particolare, si propone l'attivazione di un nuovo corso di studio a Nuoro; l'attivazione di due nuovi corsi di studio a Oristano, in questo caso unitamente all'accreditamento della sede come sede decentrata, valorizzando in tal modo una pluridecennale attività di ricerca specificamente mirata alle esigenze di sviluppo innovativo del medesimo Territorio. In questo contesto, si inseriscono organicamente le nuove istituzioni per l'offerta formativa a.a. 2024/2025 di seguito riportate: Corso di Laurea in Ingegneria Navale (Classe L-9) Corso di Laurea in Tecnica della riabilitazione psichiatrica (Classe L/ANT2) Corso di laurea magistrale in International Management (Classe LM-77) Corso di Laurea Magistrale in Advanced Biotechnology (Classe LM-9) Corso di Laurea Magistrale in Scienze infermieristiche e ostetriche-LM-SIO (Classe LM/SNT1) Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle professioni sanitarie tecniche diagnostiche-LM TD (Classe LM/SNT3) Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica (Classe LM-21) Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Medicine and Surgery Corso di Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Conservazione e Restauro dei Beni culturali (Classe LMR/02 - D.M. 2 marzo 2011). L'offerta formativa dottorale per l'anno 2024- ciclo -XL è stata caratterizzata da un processo di miglioramento della qualità intrinseca costruendo collegi dei docenti caratterizzati da alto profilo scientifico e grande apertura nazionale e internazionale. Infatti, l'inserimento dei dottorandi nelle dinamiche e nelle reti relazionali della ricerca internazionale è un obiettivo qualificante del programma formativo dei dottorati. L'Ateneo ha impresso una notevole svolta alla politica di investimento ed espansione dei dottorati di ricerca, grazie anche alle risorse aggiuntive a valere sui fondi PNRR. Annualmente l'Ateneo assegna a ciascun corso il numero di borse richiesto dalla normativa vigente per l'accreditamento. Per il ciclo XL (a.a. 2024/2025) sono stati attivati 18 corsi di dottorato più un corso istituito in convenzione con l'Università degli Studi di Sassari. L'Ateneo, per l'attivazione dei 19 percorsi, ha destinato n. 111 borse di studio di cui 70 finanziate con fondi del budget di Ateneo e con fondi MUR, 22 dai fondi dei Dipartimenti ed enti vari e 19 PNRR. L'Ateneo ha aderito ai 22 corsi di dottorato in forma associata con sede amministrativa esterna, 19 dei quali di interesse nazionale (DIN). Per l'a.a. 2023/2024 (anno solare 2024) sono state accreditate 31 Scuole di Specializzazione area medica e non medica.

### ➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Nel 2024 sono stati pubblicati i bandi relativi ai seguenti master: -1 master di II livello, approvato per l'a.a. 2023/2024: Relazioni Industriali nella transizione digitale e ambientale; -4 master di II livello approvati per l'a.a. 2024/2025: Didattica della lingua sarda; Digitalizzazione del sistema elettrico per la transizione energetica (Power system digitalization for energy transition); Diritto dei contratti pubblici; Endodonzia clinica e chirurgica, Master Biennale in Micro-endodonzia Clinica e Chirurgica E' stato attivato, inoltre, il Corso di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità, che ha un grande



impatto sullo sviluppo del territorio sia in termini scientifico culturali che occupazionali. Nell'anno 2024 l'Ateneo ha attivato il IX ciclo del Corso di specializzazione per le attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità. Con Decreto Ministeriale n. 583 del 29 marzo 2024 il MUR ha autorizzato l'Ateneo ad attivare nell'A.A. 2023/2024 i percorsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per l'attività di sostegno didattico agli alunni con disabilità, prevedendo: • 40 posti per la scuola dell'infanzia; • 60 posti per la scuola primaria; • 100 posti per la scuola secondaria di primo grado; • 100 posti per la scuola secondaria di secondo grado per un totale di 300 posti disponibili. Nel corso del 2024 sono stati attivati e realizzati i 17 percorsi di formazione iniziale e abilitazione dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado di cui al D.P.C.M. del 04.08.2023 accreditati per l'A.A. 2023/24 con Decreto Ministeriale n° 354 del 07/02/2024. Per poter istituire e attivare i percorsi di cui sopra, è stato costituito ai sensi dell'art. 4, comma 5 del suddetto D.P.C.M. del 04.08.2023 un apposito centro, denominato Centro di Ateneo per la Formazione iniziale degli Insegnanti (uniCAFI) che si avvale per lo svolgimento delle proprie attività degli spazi, degli strumenti, dei servizi e della struttura amministrativa e organizzativa del già esistente Centro di servizio di Ateneo per la didattica e l'inclusione nell'alta formazione delle professionalità educative (CEDIAF).

#### ➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Ateneo aderisce a una serie di network nazionali e internazionali costituiti da Atenei che hanno lo scopo di promuovere attività di collaborazione nella ricerca e nell'istruzione. In particolare, l'Università di Cagliari è membro di network quali: European University Association (EUA), Scholars at risk (SAR), Unione delle Università del Mediterraneo (Unimed), Rete di Eccellenza dei Territori Insulari (RETI), Researchers in motion EURAXESS, University Corridors for Refugees (UNICORE), Consorzio delle Università euro Mediterranee Tethys, Crowdhelix, Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA), Inside Industry Association, Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE), CODAU (Convegno dei Direttori generali delle Amministrazioni Universitarie), Network delle Università per la pace (Runipace), Network per la valorizzazione della ricerca (Netval), Rete delle Reti Europee in Sardegna, ApeNet. L'Ateneo, inoltre, fa parte dal 2019 dell'alleanza EDUC, una delle Alleanze Europee co-finanziate dal programma Erasmus+ nell'ambito dell'iniziativa European Universities. Oltre all'Università di Cagliari, le altre 7 Università dell'Alleanza sono infatti: l'Università di Potsdam in Germania (università capofila), le Università di Rennes e di Paris-Nanterre in Francia, l'Università Masaryk di Brno in Repubblica Ceca, l'Università di Pécs in Ungheria, l'Università Jaume I in Spagna e l'Università South-Eastern Norway in Norvegia. Nel 2024 sono state avviate le attività del progetto EDUC-WIDE "Empowering EDUC for Inclusive Development of the ERA", tipo d'azione HORIZON Coordination and Support Actions, nell'ambito del programma WIDERA. L'obiettivo di EDUC-WIDE è quello di rafforzare la comunità EDUC riducendo il divario tra i suoi membri "advanced" (già membri dell'alleanza EDUC) e "Widening" (nuovi) e sostenere l'Ucraina nella sua difficile lotta per la libertà e la prosperità. Al fine di rafforzare le competenze dei paesi Widening, il progetto utilizza il principio della leadership congiunta dei WPs: nei primi diciotto mesi di progetto i partner ungheresi ed ucraini supporteranno i partner esperti; nei successivi diciotto saranno loro a capo delle varie attività, affiancati dai partner esperti da cui riceveranno orientamento e supporto. L'Università di Cagliari a novembre 2022 ha aderito alla Coalition for Advancing Research Assessment (COARA), una coalizione europea costituita da più di 760 membri internazionali e nazionali tra cui organizzazioni che svolgono attività di ricerca, enti finanziatori, autorità e agenzie di valutazione nazionali e internazionali. L'obiettivo principale è la riforma della valutazione della ricerca in Europa, in modo da promuovere prassi uniformi a livello europeo, non esclusivamente basate su parametri puramente quantitativi, bensì integrate da parametri qualitativi. La riforma prevede inoltre che la valutazione tenga in considerazione anche altri "prodotti" della ricerca come dati, software, protocolli, come pure ulteriori attività strettamente legate al lavoro della ricerca, come la peer review, il mentoring, la didattica, la formazione. L'Ateneo ha sottoscritto 1276 accordi di cooperazione con Università straniere, soprattutto Europee, per promuovere la mobilità degli studenti nell'ambito dei programmi Erasmus+ UE e extra UE al fine di consentire ad un maggior

numero di giovani di spostarsi in un altro Paese per studiare e/o realizzare esperienze di tirocinio. 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](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

ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO NEUROMED SOCIETA' PER AZIONI

#### ➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

IRCSS INM NEUROMED

#### ➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

00068310945

#### ➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

00068310945

#### ➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

02/02/1976

#### ➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

[www.neuromed.it](http://www.neuromed.it)

#### ➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

POZZILLI

#### ➤ 13A1.8: Sede Legale - Provincia

IS

#### ➤ 13A1.9: Sede Legale - Regione

MOLISE

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

VIA ATINENSE,18

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

86077

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0865 915329

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

DIREZIONEGENERALE@NEUROMED.IT

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

NEUROMED@PEC.IT

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

POZZILLI

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

IS

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

MOLISE

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

VIA ATINENSE,18

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

86077

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

0865 915329

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

DIREZIONEGENERALE@NEUROMED.IT

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

NEUROMED@PEC.IT

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Giovanni

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

De Gaetano

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

DGTGNN43M23H480A

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

giovanni.degaetano@neuromed.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0865 915329

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Società per azioni

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PRIVATO

➤ **13A1.37: Progetto PNRR di cui si è stati HUB**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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'IRCSS Istituto Neurologico Mediterraneo INM Neuromed è un centro di rilevanza nazionale e di altissima specializzazione per patologie afferenti alla Neurochirurgia, Neurologia, Neuroriabilitazione e a tutte le applicazioni relative alle neuroscienze in cui sono utilizzabili la Neuroradiologia, l'Angiocardioneurologia e la Chirurgia Vascolare. Si distingue per la qualità della cura e la capacità di trasferire i risultati della ricerca e dell'innovazione nell'attività clinica quotidiana (ricerca traslazionale), operando sia in regime di convenzione con il Sistema Sanitario Nazionale che in regime privato. Fondato il 2 febbraio 1976, l'IRCSS Istituto Neurologico Mediterraneo INM Neuromed è stato riconosciuto dal Ministero della Salute quale Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (I.R.C.C.S.) con decreti interministeriali del 14/12/1983, 16/07/1991 e 24/01/1996 e confermato ai sensi del D. Lgs 288/2003 con D.M. 15 febbraio 2005, successivo D.M. 12 gennaio 2007, con D.M. 9 dicembre 2015, con D.M. del 5 dicembre 2018 e da ultimo il D.M. del 9 agosto 2021 che “ha confermato il riconoscimento del carattere scientifico dell'IRCCS di diritto privato Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed per la disciplina di Neuroscienze relativamente alle sedi di Pozzilli (IS), nonché per il Polo di Ricerca e Innovazione Neurobiotech di Caserta”. L'IRCCS ospita un centro ospedaliero di eccellenza, che svolge attività di ricerca, diagnosi e cura nell'ambito dei disturbi neurologici, delle patologie neurochirurgiche e oncologiche correlate, delle malattie croniche degenerative e di quelle rare del sistema nervoso. L'eccellenza dell'attività clinica viene costantemente confermata dal tasso di mobilità attiva superiore all'85%, dato che qualifica l'Istituto come punto di riferimento non solo per il Molise ma anche per i cittadini di altre regioni, soprattutto per il Centro-Sud. Anche la qualità della ricerca si assesta su standard particolarmente elevati per numero di lavori scientifici pubblicati, per IF prodotto e per capacità di attrazione di risorse da destinare alla ricerca. L'attività di ricerca riguarda le malattie neurologiche, con particolare riferimento alle patologie degenerative, su base oncologica o cardiovascolare, grazie ad un approccio multidisciplinare e dinamico: dallo studio delle basi molecolari all'epidemiologia descrittiva; dalla valutazione di nuove tecniche neurologiche alle problematiche della riabilitazione neurologica mediante lo studio di meccanismi biologici e fisiologici del recupero del danno neurologico; dallo studio dei fattori genetici dello stroke allo studio del determinismo dell'ipertensione arteriosa e all'utilizzo delle tecnologie di neuroimaging. Numerose sono le collaborazioni nazionali ed estere attivate per l'attuazione di progetti di ricerca, sviluppo ed innovazione, come più innanzi richiamate. Si evidenzia, per l'elevata valenza strategica, la partecipazione attiva ai network tematici tra IRCCS, quali la Rete delle neuroscienze e della neuroriabilitazione, con funzioni di segretariato, e la Rete Cardiologica quale membro del Consiglio Direttivo. Si tratta, in entrambi i casi, di associazioni senza scopo di lucro, promosse dal Ministero della salute, mirate a promuovere sinergie tra IRCCS interessati al sostegno di progetti di ricerca ed innovazione e alla diffusione della conoscenza, stimolando la partecipazione di giovani ricercatori. Le attività dell'Istituto, nel rispetto della mission istituzionale riconosciuta dal Ministero della Salute, riguardano le seguenti aree: ● ricerca clinica all'interno del Centro ospedaliero; ● ricerca sperimentale, epidemiologica e innovazione, con apertura verso settori multidisciplinari, nell'ambito del Parco tecnologico e del Polo Neurobiotech; ● formazione universitaria e valorizzazione delle risorse umane nel contesto del Polo didattico.

### ➤ 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

Il sistema di gestione finanziaria dell'IRCCS INM Neuromed è incentrato sulla tracciabilità e sulla trasparenza ed è in grado di fornire una visione chiara di tutte le transazioni finanziarie. La struttura contabile è progettata specificatamente per le esigenze dell'IRCCS, distinguendo tra attività clinica e ricerca. Inoltre, è configurato per garantire la conformità con le normative contabili, nonché con le normative fiscali specifiche per gli IRCCS. L'IRCCS INM Neuromed opera in regime di contabilità separata ai fini Iva, mediante sezionali (Registro Iva acquisti e Registro Iva vendite) per le attività di "ricerca" e "prestazioni sanitarie". Ogni voce di costo e ricavo è codificata in modo preciso e ogni transazione finanziaria è imputata al centro di costo appropriato per monitorare l'efficienza e l'allocatione delle risorse. Le matrici (mastri) sono le seguenti: RICAVI – Mastro 50 per l'attività sanitaria, Mastro 51 per l'attività di ricerca. COSTI – Mastro 60 per l'attività sanitaria, Mastro 70 per l'attività di ricerca, Mastro 80 per l'attività di riabilitazione. Inoltre, il sistema contabile consente di monitorare in modo dettagliato entrate e uscite, grazie alla possibilità di registrare le operazioni finanziarie per ciascun "CUP", qualora necessario. Tutte le fatture, i contratti, le ricevute e altra documentazione finanziaria sono archiviati in modo sicuro e accessibile, grazie a un sistema di registrazione e gestione documentale digitale, che registra ogni modifica apportata ai dati finanziari. Ogni transazione finanziaria significativa segue un workflow di approvazione ben definito, con responsabilità chiaramente assegnate a diversi livelli gerarchici. E', altresì garantita la tracciabilità delle fonti di finanziamento, al fine di agevolare la rendicontazione e garantire la conformità con i vincoli di finanziamento. Infine, L'IRCCS INM Neuromed è soggetto a revisione legale da parte di primaria società di revisione.

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 degli Studi di Salerno

#### ➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

SALERNO

#### ➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

80018670655

#### ➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

00851300657

#### ➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

08/03/1968



➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.unisa.it>

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

FISCIANO

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

SA

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Via Giovanni Paolo II, 132

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

84084

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

089966125

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

[rettore@unisa.it](mailto:rettore@unisa.it)

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

[ammicent@pec.unisa.it](mailto:ammicent@pec.unisa.it)

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

FISCIANO

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

SA

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

CAMPANIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Via Giovanni Paolo II, 132

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

84084

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

089966125

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

rettore@unisa.it

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

ammicent@pec.unisa.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Virgilio

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

D'Antonio

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

DNTVGL80C13H703O

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

rettore@unisa.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

089966125

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

uni sa

- **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))**

- CN\_00000041-Affiliato - PE\_00000019-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**

Università pubblica

- **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

Sul piano della formazione di primo e secondo livello l'Università degli studi di Salerno presenta 95 percorsi formativi differenti (articolati in 43 corsi di Laurea triennale, 45 corsi di Laurea magistrale, 5 corsi di laurea magistrale a ciclo unico di 5 anni e 2 corsi di laurea magistrale a ciclo unico di 6 anni) a cui sia aggiunge un'ampia offerta di corsi post-laurea, volta a fornire conoscenze specialistiche e di qualificazione dei profili professionali con una media di circa 35.000 studenti. L'offerta post-laurea dell'Ateneo include percorsi per la formazione degli insegnanti, master e corsi di perfezionamento, dottorati di ricerca e scuole di specializzazione. L'offerta formativa si arricchisce annualmente di corsi sia per chi intende specializzarsi nel proprio ambito di studi o avviarsi alla ricerca scientifica, raggiungendo i più alti livelli di formazione universitaria (terzo ciclo), sia per chi vuole sviluppare e ampliare conoscenze precedentemente acquisite e tradurle in competenze professionali, o per chi intende potenziare capacità professionali sviluppate nel corso di esperienze lavorative e senta la necessità di riqualificarsi professionalmente.

- **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

L'offerta formativa accreditata dell'Università degli Studi di Salerno comprende diverse tipologie di corsi, tra cui Corsi di Laurea, Corsi di Laurea Magistrali, Dottorati di Ricerca, Master, Corsi di Alta Formazione.

- **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Università degli Studi di Salerno presenta numerose collaborazioni nazionali e internazionali nel campo della ricerca, dello sviluppo e dell'innovazione e della didattica. Ha reso parte integrante dei propri valori di fondo la collaborazione con soggetti nazionali ed internazionali, pubblici e privati, che promuovono attività culturali e di ricerca, in particolare sostenendo programmi europei di cooperazione interuniversitaria. Sulla base di tali elementi, favorisce la più ampia fruizione delle proprie strutture al fine di concorrere allo sviluppo culturale, sociale, economico e produttivo del

Paese e in generale dell'intera collettività. Ciò ha consentito l'attivazione di 98 accordi di cooperazione internazionale (<https://web.unisa.it/international/accordi/cooperazione-internazionale/elenco-accordi>), 9 percorsi di doppio titolo (<https://web.unisa.it/didattica/internazionalizzazione-didattica/doppio-titolo>), 1 percorso di triplo titolo (<https://web.unisa.it/international/mobilita-in-uscita/studenti?id=8i>), 105 convenzioni di Dottorato con Tesi in Co-Tutela (<https://web.unisa.it/international/accordi/dottorato-con-tesi-in-cotutela/convenzioni>), 1106 Accordi ERASMUS+ per studio (<https://web.unisa.it/international/accordi/erasmus-plus/elenco-accordi>), 236 accordi ERASMUS+ per Traineeship (<https://web.unisa.it/international/accordi/erasmus-plus/accordi-traineeship>).

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 Salerno adotta il sistema di contabilità economico-patrimoniale, costituito da contabilità generale e contabilità analitica, ed il Bilancio unico di Ateneo come strumento di individuazione e rappresentazione della situazione economica, finanziaria e patrimoniale e per la valutazione dell'andamento complessivo 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

Università di Foggia

#### ➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

UNIFG

#### ➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

94045260711

#### ➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

94045260711

#### ➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

05/08/1999

#### ➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<http://www.unifg.it>

#### ➤ 13A1.7: Sede Legale - Comune

FOGGIA

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

FG

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

VIA GRAMSCI 89/91

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

71121

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0881 338311

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

FOGGIA

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

FG

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

PUGLIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

VIA GRAMSCI 89/91

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

71121

- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**  
0881 338311
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**  
[PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT](mailto:PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT)
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**  
[PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT](mailto:PIERLUIGI.CENTOLA@UNIFG.IT)
- **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**  
Italia
- **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**  
LORENZO
- **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**  
LO MUZIO
- **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**  
LMZLNZ59R12D643E
- **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**  
[ricerca@unifg.it](mailto:ricerca@unifg.it)
- **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**  
0881338373
- **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**  
Università pubblica
- **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**  
PUBBLICO
- **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**  
[uni\\_fg](#)
- **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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 di Foggia è stata formalmente istituita come Ateneo autonomo e indipendente, dopo un periodo di gemmazione dall'Università di Bari, il 5 agosto 1999. È un ateneo giovane, che in pochi anni ha saputo farsi riconoscere e apprezzare, ma ha anche saputo assumere un ruolo di rilievo nel dibattito scientifico nazionale e internazionale. Numerosi i traguardi raggiunti nella ricerca e nella formazione che, oltre a consolidarne il ruolo a livello nazionale, ne hanno fatto un punto di riferimento per il contesto sociale, culturale ed economico del Territorio. In vista della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2015-19, che sarà condotta nei prossimi mesi dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), si segnalano gli importanti risultati ottenuti sia nella VQR 2004-10 che nella VQR 2011-14, con settori scientifico-disciplinari che, grazie alla qualità della produzione scientifica espressa, hanno ottenuto un'eccellente valutazione. L'università è articolata in otto dipartimenti[1] più un Centro Servizi di Ricerca Applicata e Alta Formazione Odontostomatologica: Dipartimento di Economia (Via Caggese); Dipartimento di Economia, Management e Territorio (Via da Zara); Dipartimento di Scienze Sociali (Via da Zara); Dipartimento di Giurisprudenza (Largo Papa Giovanni Paolo II); Dipartimento di Studi umanistici: Lettere, Beni Culturali, Scienze Della Formazione Primaria (Via Arpi); Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale (Viale Pinto); Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche (Viale Pinto); Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria (Via Napoli); Centro Servizi di Ricerca Applicata e Alta Formazione Odontostomatologica - Polo Di Odontoiatria (Via Rovelli). L'Università di Foggia dispone di un'offerta formativa articolata, in linea con quanto previsto dal Decreto Ministeriale 270/2004 e successive modifiche. L'Ateneo dispone di un Centro di E-learning di Ateneo (CEA) che offre un catalogo di corsi fruibili online sulle piattaforme E-Learning UniFG ed EduOpen. Attualmente sono già stati creati 32 MOOC (Massive Open Online Courses) per diverse discipline di base, rivolti a studenti universitari ma anche a studenti delle scuole superiori, che li utilizzano per migliorare la propria preparazione in vista dell'impegno universitario, per la piattaforma EduOpen, e un corso di laurea magistrale in Educatore Professionale Socio-Pedagogico e un master in Organizzazione e Gestione delle Risorse Scolastiche per la piattaforma E-Learning UniFg. La modalità di apprendimento e-learning è stata introdotta anche nell'offerta formativa dell'Ateneo, prevedendo che alcuni corsi di laurea fossero erogati in modalità mista. L'Università di Foggia ha ampliato e consolidato tutte le iniziative e le attività volte a migliorare e qualificare la didattica, la ricerca, le relazioni internazionali (partecipando a numerosi progetti di cooperazione che promuovono lo scambio di studenti e docenti), i servizi agli studenti, nonché lo sviluppo degli edifici universitari, del sistema informativo e del sistema bibliotecario. L'Università di Foggia è finanziata dal Ministero dell'Istruzione (Ministero dell'Istruzione, Università della Ricerca - MIUR). Oltre il 90% del finanziamento per la ricerca è coperto dalla partecipazione a progetti di ricerca regionali, nazionali e internazionali.

➤ **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**

Predisposizione e gestione del budget e gestione della contabilità del sezionale del Dipartimento;  
Predisposizione degli atti di gestione del budget (variazioni) e, per quanto di competenza del  
Sezionale, delle operazioni di chiusura per la redazione del conto economico e dello stato  
patrimoniale; Gestione incassi, liquidazioni e pagamenti, ratei e risconti di pertinenza del sezionale;  
Gestione fondo piccole spese (fondo economale); Gestione procedure ad evidenza pubblica per  
l'acquisizione di beni e servizi; Gestione del magazzino; Gestione inventario beni mobili del  
Dipartimento e relativi adempimenti di natura tecnica ed amministrativa; Assistenza tecnica a tutte  
le procedure elettorali degli organi individuali e collegiali del Dipartimento; Supporto per la  
redazione, il monitoraggio e l'applicazione di norme regolamentari di competenza del Dipartimento;  
Gestione dei processi relativi alla ricerca istituzionale del Dipartimento; Accredimento strutture di  
ricerca e di Alta Formazione; Reperimento e diffusione mirata ai componenti del Dipartimento di  
informazioni inerenti le opportunità di finanziamento della ricerca; Supporto organizzativo ed  
amministrativo al Dipartimento per la presentazione, la elaborazione e la gestione dei progetti di  
ricerca; Gestione processi relativi alla anagrafe della ricerca; Cura dei procedimenti relativi alla  
valutazione periodica della ricerca e al sistema di assicurazione della qualità della Ricerca;  
Rendicontazione progetti; Predisposizione di testi di Convenzioni, Accordi di programma, Accordi-  
quadro e Protocolli di intesa per attività di ricerca finalizzata e commissionata; Gestione flussi  
documentali, archivio e protocollo del Dipartimento; Gestione dei processi relativi alle scuole/corsi  
di dottorato del Dipartimento; Gestione amministrativa ed organizzativa delle attività di formazione  
post lauream del Dipartimento; Master; Corsi di Perfezionamento; Seminari tematici; Corsi di  
formazione specifica; Gestione di assegni di ricerca e borse di studio per attività di ricerca.

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](mailto:urp@uniba.it)

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

[universitari@pec.it](mailto:universitari@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))**

- CN\_00000041-Affiliato - CN\_00000041-Realizzatore (Spoke) - PE\_00000019-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'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

### 13A1 - Anagrafiche

#### ➤ 13A1.1 - Informazioni Generali – Denominazione

CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

CVBF

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

01897720189

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

01897720189

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

27/12/2000

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

[www.cvbf.net](http://www.cvbf.net)

➤ **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 Suppa n.14

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

70122

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0809751974

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

[administration@cvbf.net](mailto:administration@cvbf.net)

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

[cvbf@legalmail.it](mailto:cvbf@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 Suppa n.14
- **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**  
70122
- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**  
0809751974
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**  
[administration@cvbf.net](mailto:administration@cvbf.net)
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**  
[cvbf@legalmail.it](mailto:cvbf@legalmail.it)
- **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**  
Italia
- **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**  
Mariagrazia
- **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**  
Felisi
- **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**  
FLSMGR74C45B201Z
- **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**  
[cvbf@legalmail.it](mailto:cvbf@legalmail.it)

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

3470168431

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Consorzio di diritto privato

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 72.19.09

➤ **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))**

- PE\_00000019-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**

Consorzio con personalità giuridica, con attività esterna CVBF è un'organizzazione di ricerca no-profit leader nel settore è una CRO a servizio completo, fondata nel 2000. La nostra missione consiste nel facilitare lo sviluppo di prodotti medici, con particolare attenzione alle malattie rare e pediatriche. Il nostro team, composto da oltre 50 professionisti qualificati, offre un supporto completo, che spazia dalle competenze scientifiche e normative a quelle gestionali e statistiche. Il Consorzio per Valutazioni Biologiche e Farmacologiche (CVBF) è un'organizzazione di ricerca no-profit con personalità giuridica e operatività a livello nazionale e internazionale. Fondato nel 2000, CVBF è oggi un punto di riferimento nel settore della ricerca clinica come Contract Research Organization (CRO) full-service, registrato come sponsor no-profit presso l'European Medicines Agency (EMA) e autocertificato presso l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) dal 2009. Attualmente, CVBF è costituito dai seguenti consorziati: Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" (UniBA); Fondazione per la Ricerca Farmacologica Gianni Benzi Onlus (FGB); TEDDY – Rete europea di eccellenza per la ricerca pediatrica, e Mediterranea – Associazione per lo Sviluppo Locale (MEDITERRANEA). La missione di CVBF è facilitare e accelerare lo sviluppo di prodotti medicali, con un'attenzione particolare alle malattie rare e alle popolazioni pediatriche,

promuovendo l'utilizzo di nuove metodologie, un approccio scientifico innovativo e tecnologie digitali (eTMF, eCRF, ecc.). Il nostro team multidisciplinare, composto da oltre 50 professionisti qualificati, fornisce un supporto completo a sponsor pubblici e privati in tutte le fasi dello studio clinico: dalla fase di avvio alla gestione operativa, fino all'analisi biostatistica e alla sottomissione regolatoria. Nel corso degli anni, CVBF ha costruito una solida rete di collaborazioni nazionali e internazionali con ospedali, università, aziende, altre CRO, associazioni di pazienti e genitori, istituzioni pubbliche, agenzie regolatorie e ministeri. CVBF partecipa attivamente a numerose reti di ricerca europee e progetti internazionali, contribuendo al trasferimento di know-how, alla valorizzazione dell'eccellenza scientifica e al potenziamento della ricerca biomedica. Le informazioni sull'organizzazione sono riportate anche sul nostro sito web.

### ➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

CVBF riconosce la formazione continua come elemento essenziale per garantire qualità, conformità normativa e aggiornamento professionale nell'ambito della ricerca clinica. In ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 15/11/2011, il personale coinvolto nelle attività di ricerca è tenuto a completare almeno 30 ore annue di formazione specifica. Per soddisfare tale requisito e promuovere lo sviluppo delle competenze, le nostre risorse interne con comprovata esperienza organizzano regolarmente attività formative, sia teoriche che pratico-operative, rivolte al personale interno e a soggetti esterni. CVBF dispone inoltre di un'infrastruttura organizzativa e procedurale dedicata alla gestione dei servizi formativi, conforme agli standard di qualità aziendali. Le iniziative formative comprendono corsi, workshop e convegni, erogati da professionisti altamente qualificati, e mirano a coprire diversi livelli di specializzazione, dalla formazione di base fino a quella avanzata. Ogni anno, tali attività coinvolgono un numero crescente di partecipanti, contribuendo alla diffusione di buone pratiche e al rafforzamento delle competenze nel settore delle sperimentazioni cliniche.

### ➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Poiché il progresso della ricerca scientifica e tecnologica deve essere accompagnato da una formazione proattiva, il CVBF promuove la progettazione e l'esecuzione di programmi educativi relativi a tutti gli aspetti della ricerca clinica e rivolti a enti pubblici, istituti di ricerca, aziende private, associazioni di pazienti e singoli professionisti coinvolti nella ricerca clinica. Nella convinzione che il paziente svolga un ruolo centrale nella ricerca clinica, promuoviamo anche attività di empowerment e advocacy dei pazienti nella ricerca clinica, favorendo la sensibilizzazione sui temi della ricerca e dell'innovazione e l'identificazione dei bisogni medici insoddisfatti.

### ➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

CVBF vanta un'esperienza significativa come coordinatore e partner di numerosi progetti di ricerca nazionali ed europei in cui ha avuto la responsabilità di erogare servizi a supporto della ricerca clinica, con un'attenzione crescente e concreta ai principi della medicina di genere. CVBF è attualmente coinvolto in diversi progetti in qualità di beneficiario responsabile delle attività CRO, come: Il progetto AMELIE - Anchored Muscle eCLIs for Incontinence (Coordinatore del progetto: Università di Londra), finanziato da Horizon 2020, volto a testare un nuovo prodotto di ingegneria tissutale (medicinale per terapia avanzata combinata) per il trattamento dell'incontinenza fecale (IF) derivante da lesioni da parto nelle donne. CVBF, inoltre, sta svolgendo un ruolo cruciale in un progetto finanziato dal PNRR (Project Code: PNRR-POC-2022-12376280; coordinatore dello studio: IRCCS materno - infantile Burlo Garofolo) con l'obiettivo di facilitare la diagnosi della celiachia: "Validation of a new innovative method for the easy detection of a disease specific marker to make prompt diagnosis of celiac disease in all the clinical manifestations: a paediatric multicenter study." Alcuni degli altri progetti che hanno coinvolto CVBF come beneficiario nell'ambito di progetti pubblici responsabile dell'erogazione dei servizi CRO sono stati: • DIVA – Innovative devices for the prevention of recurrent VAginitis • ORPHADEV4KIDS: Orphan device for paediatric patients: a unique platform providing innovative services • MISE: "Produzione,

purificazione ed uso di Vescicole extracellulari (EV) contenenti Serpin B3 per la protezione da danno ischemico negli organi destinati al trapianto ex-vivo e nell'arteriopatia critica degli arti inferiori in vivo" • TREOCAPA – Prophylactic TReatment Of the duCtus Arteriosus in Preterm infants by Acetaminophen • KD-CAAP: Kawasaki Disease Coronary Artery Aneurysm Prevention trial • cASPerCF – Finding the right dose of posaconazole for children & young people with Cystic Fibrosis and Aspergillus infection • Rare Disease Puglia - Integration of pharmacokinetics and pharmacodynamics to the Multiple criteria decision analysis (MCDA) for the prospective evaluation of the benefit / risk ratio of oral iron chelators in paediatric patients with transfusion-dependent haemoglobinopathies • ReDox – An allocation by random phase II/III trial of doxycycline in comparison to standard therapy in newly-diagnosed cardiac AL amyloidosis patients with bortezomib-based therapy • PRESERV – Randomized, multicenter, open-label study on PREvention of respiratory SEquelae of RSV bronchiolitis in preterm babies • PROMISE – Drugs for PaediatRic Multiple SclERosis • OSequit – Multicentric Randomized Clinical Trial of Deferasirox-Deferiprone Sequential Therapy versus Deferasirox or Deferiprone • EPIICAL – Early treated Perinatally HIV Infected individuals: Improving Children's Actual Life • NeoMero – European multi-centre network to evaluate pharmacokinetics, safety and efficacy of Meropenem in neonatal sepsis and meningitis • ARPEC – Antibiotic resistance and prescribing in European Children • DEEP – DEferiprone Evaluation in Paediatrics • GAPP – GABapentin in Paediatric Pain • Risk factors for death in patients with  $\beta$ -thalassemia major: results of a case-control study

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

CVBF adotta un sistema di contabilità ordinaria analitica, integrato con procedure conformi al Sistema di Gestione per la Qualità. I flussi finanziari sono trasparenti e tracciabili, garantendo la massima affidabilità nella gestione economica. Il bilancio annuale è sottoposto a revisione da parte dell'organo di controllo, in linea con le normative vigenti. L'organizzazione interna è definita da un organigramma ufficiale, approvato e periodicamente aggiornato dall'organo amministrativo, che descrive in modo chiaro la struttura organizzativa e le responsabilità di ciascuna funzione.

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 MESSINA

#### ➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

MESSINA

#### ➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

80004070837

#### ➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

00724160833



➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

16/11/1548

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.unime.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**

Piazza Pugliatti N. 1

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

98121

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

+390906768826

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

[protocollo@unime.it](mailto:protocollo@unime.it)

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

[protocollo@pec.unime.it](mailto:protocollo@pec.unime.it)

➤ **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**

Piazza Pugliatti N. 1

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

98121

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

+390906768826

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

protocollo@unime.it

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

protocollo@pec.unime.it

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italiana

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

GIOVANNA

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

SPATARI

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

SPTGNN65R61F158N

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

qiir-notifiche@cineca.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0030906768933

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

udsm\_me

➤ **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))**

- CN\_00000041-Da bando a cascata - PE\_00000019-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 di Messina si caratterizza da sempre per la qualità della ricerca e della didattica e per la propria vocazione internazionale. Fondata nel 1548 dal Pontefice Paolo III, l'Università di Messina è stata, fin dalle proprie origini, un luogo privilegiato per gli scambi tra culture diverse. Poco più di un secolo dopo, nel 1678, l'Ateneo è stato chiuso in seguito alla rivolta antispagnola. In questo periodo, l'Università costituiva l'espressione politico-culturale più rappresentativa della città di Messina e annoverava fra i suoi professori Giovanni Alfonso Borelli, Pietro Castelli, Giovan Battista Cortesi, Carlo Fracassati, Giacomo Gallo, Mario Giurba, Marcello Malpighi, Francesco Maurolico. L'Ateneo è stato poi rifondato nel 1838 dal re Ferdinando II e, a parte la breve chiusura a causa della rivolta antiborbonica del 1847, fino ai primi del Novecento è stato una fucina per grandi intellettuali come Pietro Bonfante, Leonardo Coviello, Vittorio Martinetti, Vittorio Emanuele Orlando, Giovanni Pascoli, Gaetano Salvemini. Il terremoto che ha devastato Messina nel 1908 ha distrutto gran parte delle strutture e delle attrezzature dell'Ateneo, oltre a causare le morti di molti professori e studenti. Già nel 1909 però la Facoltà di Giurisprudenza ha riaperto le proprie porte e negli anni successivi seguiranno il suo esempio anche le Facoltà di Lettere, Scienze, Farmacia e Medicina. Anno dopo anno, l'Ateneo ha riacquisito vitalità, riuscendo a superare brillantemente anche il periodo della ricostruzione dopo la seconda guerra mondiale, grazie all'apporto di Rettori illuminati come Gaetano Martino e Salvatore Pugliatti.

➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'Università di Messina propone un'ampia offerta formativa, con numerosi corsi di studio, in grado di intercettare e rispondere adeguatamente alle richieste del mondo del lavoro. Essa comprende corsi di Laurea Triennali e a Ciclo Unico e Corsi di Laurea Magistrale, di cui per il 2025/26 sette sono erogati interamente in lingua inglese e quattro con rilascio di doppio titolo, e include anche un'ampia scelta di percorsi post-laurea (Dottorati, Scuole di specializzazione di area sanitaria per medici e per non-medici, veterinaria, psicologia e professioni legali, Master di I e II livello, Corsi di perfezionamento, Formazioni per gli insegnanti). L'Università di Messina è organizzata in

Dipartimenti che raggruppano corsi di studio afferenti alle diverse aree CUN. Dal punto di vista logistico, l'Ateneo è articolato in quattro poli, situati sia al centro che nelle periferie sud e nord della città, raggiungibili attraverso dei servizi di trasporto offerti dall'Università in accordo con aziende pubbliche e private. Nella zona sud della città è situato il Policlinico Universitario, sede dei corsi di studio di area medica e sanitaria. Nel centro cittadino sono invece dislocati i Dipartimenti cui afferiscono i corsi di laurea inerenti le Scienze Giuridiche e Politiche, le Scienze Economiche-Aziendali e le Scienze Cognitive, Psicologiche, Pedagogiche e degli Studi Culturali. Infine, nella zona nord di Messina, i corsi di laurea inerenti Ingegneria, Fisica, Chimica, Matematica, Informatica, Biologia, Scienze Ambientali e Farmacia sono situati presso il Polo Papardo, mentre il Polo Annunziata è sede dei corsi relativi a Lettere, Filosofia, Archeologia e Lingue Straniere, e a Medicina Veterinaria. Proprio presso il Polo Annunziata si trova anche la Cittadella Universitaria Sportiva. L'Unità di Coordinamento Tecnico "Orientamento e Placement" di Unime ha lo scopo di rendere matura e consapevole la scelta degli studi universitari, di assicurare un servizio di tutorato e di assistenza per l'accoglienza ed il sostegno degli studenti, di prevenirne la dispersione ed il ritardo negli studi e di seguire e favorire la transizione del laureato fino all'ingresso nel mondo del lavoro. L'Ateneo ha sottoscritto centinaia di accordi di cooperazione e collaborazione per formalizzare e regolare i suoi rapporti con Università e/o Istituzioni di Istruzione Superiore di altri Paesi Europei ed extra-Europei. L'Università di Messina aderisce a diversi network internazionali (UNIMED, UNIADRIA, Consorzio TETHYS, EUA, COMMO; ecc) il cui scopo è quello di favorire la cooperazione internazionale, sviluppare progetti congiunti nonché promuovere la mobilità di studenti, docenti e personale tecnico amministrativo. L'Ateneo si avvale di studentesse e studenti con adeguate competenze linguistiche per affiancare le colleghe e i colleghi internazionali in una logica di tutor peer-to-peer e così favorirne l'accoglienza e l'integrazione nel contesto universitario e cittadino.

➤ **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**

Articoli 7, 8, e 9 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'Università di Messina: [https://www.unime.it/sites/default/files/2023-03/20140922113033Regolamento\\_di\\_Amministrazione\\_Finanza\\_e\\_Contabilit\\_.pdf](https://www.unime.it/sites/default/files/2023-03/20140922113033Regolamento_di_Amministrazione_Finanza_e_Contabilit_.pdf) Art. 7 – Principi del sistema contabile 1. L'università adotta il sistema di contabilità economico-patrimoniale ed il bilancio unico di ateneo nonché i sistemi e le procedure di contabilità analitica. 2. Al fine di consentire il consolidamento e il monitoraggio dei conti dell'Ateneo ai sensi della normativa vigente, l'università predispone il bilancio preventivo unico d'ateneo non autorizzatorio e il rendiconto unico d'ateneo in contabilità finanziaria. 3. L'Università nelle registrazioni contabili, nonché nella predisposizione dei documenti di sintesi, adotta i principi di cui all'art. 2 del presente Regolamento. 4. Nei Manuali di contabilità e di Controllo di gestione di cui all'art. 1 sono specificati i principi e i criteri adottati per la contabilizzazione e la valutazione delle poste. Art. 8 - Sistemi di rilevazione 1. I sistemi di rilevazione contabile adottati dall'Università sono la Contabilità EconomicoPatrimoniale, la Contabilità Analitica e la Contabilità Finanziaria. 2. La contabilità generale rispetta i principi propri della contabilità economico-patrimoniale richiamati nel presente Regolamento, nel Manuale di contabilità e dettagliati nella Nota Integrativa. 3. La

contabilità analitica, in sede di bilancio unico d'ateneo di previsione annuale autorizzatorio, supporta la definizione del budget dei Centri di Gestione; nel corso della gestione, permette di verificare l'effettiva disponibilità residua di risorse; a consuntivo permette le analisi economiche volte al miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia della gestione, mediante la comparazione tra le previsioni e i dati di fine esercizio. 4. La Contabilità finanziaria ha carattere non autorizzatorio per le finalità previste nell'articolo 7, comma 2. Art. 9 – Organizzazione del sistema contabile 1. Il sistema contabile riflette la struttura organizzativa dell'Ateneo attraverso la definizione delle unità di imputazione dei risultati della gestione economico-patrimoniale, così come previsto dal d. lgs. 18/2012. 2. Le unità di imputazione sono: - Centri di responsabilità; - Centri di costo/provento; - Progetti. 3. I Centri di responsabilità sono i Centri di Gestione individuati all'art. 3 e 6. 4. Ciascun Centro di responsabilità è strutturato in Centri di costo/provento. Essi rappresentano entità contabili cui sono riferiti direttamente costi e proventi attribuiti a unità organizzative formalmente definite, oppure a unità virtuali, utili ai fini della rilevazione analitica di valori contabili. I Centri di costo/provento possono essere multi-livello e/o trasversali e ciascun Centro può essere sotto-articolato in altri Centri. 5. I Progetti individuano iniziative temporalmente definite con obiettivi, risorse finanziarie, strumentali ed umane assegnate. I Progetti possono essere riferiti direttamente ai Centri di responsabilità o ai Centri di costo

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 NAPOLI FEDERICO II

#### ➤ 13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve

Napoli Federico II

#### ➤ 13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale

00876220633

#### ➤ 13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva

00876220633

#### ➤ 13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione

05/06/1224

#### ➤ 13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web

<http://www.unina.it>

#### ➤ 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**

Corso Umberto I 40

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

80138

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

081 2531111

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

uff.coordpnrr-dipecc@unina.it

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

ateneo@pec.unina.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**

Corso Umberto I 40

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

80138

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

081 2531111



➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

[uff.coordpnrr-dipecc@unina.it](mailto:uff.coordpnrr-dipecc@unina.it)

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

[ateneo@pec.unina.it](mailto:ateneo@pec.unina.it)

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

Italia

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

Matteo

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

Lorito

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

LRTMTT61C08H703V

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

[rettore@unina.it](mailto:rettore@unina.it)

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

0812537200

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

uni\_na

➤ **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))**

- CN\_00000041-Affiliato - CN\_00000041-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

### ➤ 13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura

L'Università degli Studi di Napoli Federico II è strutturata in quattro Scuole e 26 Dipartimenti. La struttura prevede: Scuola di Medicina e Chirurgia, Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria, Scuola delle Scienze Umane e Sociali e Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. Ciascuna Scuola comprende diversi Dipartimenti che coprono un ampio ventaglio di discipline. In totale, all'anno accademico 2022/2023, i dipartimenti dispongono di 78 corsi di studio triennali, 81 magistrali, 10 magistrali a ciclo unico, 50 dottorati di ricerca, 13 master di I livello, 35 master di II livello e 68 scuole di specializzazione. L'Ateneo dispone inoltre di 11 centri di servizio e 1 centro di servizio interdipartimentale

### ➤ 13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione

L'Università di Napoli Federico II presenta un'ampia offerta formativa che abbraccia diverse discipline, dalle scienze ingegneristiche alle scienze umane, dalle scienze naturali alle scienze sociali, fino a medicina, economia, giurisprudenza e agraria. Propone corsi di laurea triennale e magistrale, nonché dottorati di ricerca, con un forte accento sulla ricerca e l'innovazione. L'ateneo si impegna a fornire un'istruzione di alta qualità, integrando teoria e pratica attraverso laboratori, stage e collaborazioni con istituzioni e aziende, sia a livello nazionale che internazionale.

### ➤ 13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate

I 26 dipartimenti dell'Università di Napoli Federico II dispongono di 78 corsi di studio triennali, 81 magistrali, 10 magistrali a ciclo unico, 50 dottorati di ricerca, 13 master di I livello, 35 master di II livello e 68 scuole di specializzazione. L'Ateneo dispone inoltre di 11 centri di servizio e 1 centro di servizio interdipartimentale

### ➤ 13A2.4: Informazioni Generali – Networking

L'Università degli Studi di Napoli Federico II promuove il networking attraverso diverse iniziative, tra cui il progetto "Cisco Academy - DTLab Networking Bootcamp". Questo progetto, in collaborazione con Cisco Italia e altre istituzioni, offre corsi specialistici su tecnologie di rete avanzate, inclusi Network Automation, Network Programmability e Cybersecurity. In particolare, il "Cisco Academy - DTLab Networking Bootcamp" prevede: Formazione avanzata: I partecipanti acquisiscono competenze specifiche nel campo del networking, in linea con le esigenze del mercato attuale. Metodologia didattica innovativa: L'apprendimento è basato su una combinazione di formazione in presenza, apprendimento autonomo e lavoro di gruppo, con challenge pratici che aumentano di difficoltà. Collaborazione con aziende: Il progetto prevede un'interazione diretta con aziende del settore per creare opportunità di tirocinio e inserimento lavorativo. Certificazioni: Il percorso formativo permette di prepararsi a sostenere le certificazioni più richieste nel settore del networking e della cybersecurity. Integrazione con la didattica universitaria: Il corso è integrato nell'offerta formativa dell'Università Federico II e sfrutta le infrastrutture del polo tecnologico di San Giovanni a Teduccio, CeSMA. Iniziativa Aurora: L'Università partecipa anche al Network universitario europeo Aurora per promuovere la collaborazione internazionale e la condivisione

delle attività didattiche. In sintesi, l'Università Federico II favorisce il networking attraverso iniziative come il "Cisco Academy - DTLab Networking Bootcamp", che permette agli studenti di acquisire competenze specialistiche, interagire con il mondo del lavoro e prepararsi a ruoli professionali nel settore del networking e della cybersecurity.

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

Le attività dell'Università degli Studi di Napoli Federico II sono esercitate nel rispetto delle linee strategiche di programmazione annuale e triennale approvate dal Consiglio di Amministrazione ogni anno. L'attività amministrativa dell'Università degli Studi di Napoli Federico II è diretta ad assicurare il perseguimento dei fini istituzionali e il raggiungimento degli obiettivi, nonché l'adeguatezza dei flussi informativi diretti all'interno ed all'esterno dell'Ateneo, anche al fine della valutazione dell'andamento complessivo della gestione, secondo i principi di legalità, economicità, trasparenza, nel rispetto degli equilibri economico, finanziario, patrimoniale, di breve, medio e lungo periodo. Essa si fonda sui processi di pianificazione e controllo e di contabilità generale. 2. Entro il 30 giugno dell'anno precedente a quello di riferimento il Consiglio di Amministrazione, su proposta del Rettore, previo parere del Senato Accademico per gli aspetti di sua competenza, approva le linee strategiche di programmazione annuale e triennale, cui deve conformarsi la programmazione operativa di Ateneo e la predisposizione delle proposte di budget dei Centri di Gestione e della Gestione Centralizzata. 3. Le linee strategiche comprendono la specificazione degli obiettivi generali in funzione della missione istituzionale e di un'adeguata valutazione delle condizioni ambientali, dei rischi e delle opportunità derivanti dal contesto sociale, economico ed istituzionale di riferimento. 4. Le linee strategiche devono contemplare le politiche del personale, con particolare riferimento all'adeguatezza delle strutture di organico di personale docente e non docente, alle politiche di reclutamento ed alle modalità della loro attuazione, anche a salvaguardia del rispetto dei principi e codici etici, in particolare dell'obiettività ed indipendenza della valutazione delle capacità e del merito. 5. Il processo di pianificazione e controllo garantisce l'unità dell'azione gestionale e amministrativa e la coerenza della stessa col perseguimento dei fini istituzionali ed il raggiungimento degli obiettivi. . Questi ultimi sono declinati in base ai Centri di responsabilità in cui si articola la struttura organizzativa, i quali sono anche responsabili della gestione e della valorizzazione delle risorse ad essi affidate. Il processo di contabilità generale è finalizzato alla redazione del bilancio unico d'Ateneo d'esercizio e si svolge nel rispetto dei principi contabili e dei postulati di bilancio contenuti nella normativa vigente, nel Codice Civile e nei principi contabili dell'OIC, per quanto non previsto e per quanto compatibile. ontabilità elementari. 7. I processi di contabilità si svolgono nel rispetto dei principi di legalità, certezza, pubblicità, trasparenza, efficienza ed efficacia, utilità del bilancio unico di Ateneo di esercizio per destinatari e completezza dell'informazione, veridicità, correttezza, neutralità, attendibilità, significatività e rilevanza dei fatti economici ai fini della loro presentazione in bilancio, comprensibilità, pubblicità, coerenza, annualità del bilancio, continuità, prudenza, integrità, costanza e comparabilità, universalità, unità, flessibilità, competenza economica. L'obiettivo cui tende l'Ateneo è la costruzione di un sistema contabile che garantisca la coerenza dei flussi informativi, ne potenzi la utilità e la fruibilità, assicurando, quindi, l'ottimale gestione dei processi di pianificazione e controllo e di contabilità generale. In ogni caso essi, unitamente alla reportistica che ne deriva, costituiscono una componente fondamentale del sistema di controllo interno dell'Ateneo.

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 degli Studi di Palermo

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

PALERMO

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

80023730825

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

00605880822

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

12/01/1806

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.unipa.it/>

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

PALERMO

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

PA

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

SICILIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Piazza Marina, 61

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

90133

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

09123893444

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

[rettore@unipa.it](mailto:rettore@unipa.it)

- **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**  
[pec@cert.unipa.it](mailto:pec@cert.unipa.it)
- **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**  
[PALERMO](#)
- **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**  
[PA](#)
- **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**  
[SICILIA](#)
- **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**  
[ITALIA](#)
- **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**  
[Piazza Marina, 61](#)
- **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**  
[90133](#)
- **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**  
[09123893444](#)
- **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**  
[rettore@unipa.it](mailto:rettore@unipa.it)
- **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**  
[pec@cert.unipa.it](mailto:pec@cert.unipa.it)
- **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**  
[Italia](#)
- **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**  
[Massimo](#)
- **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**  
[MIDIRI](#)
- **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**  
[MDRMSM62C30G273M](#)

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

rettore@unipa.it

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

09123893444

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

Università pubblica

➤ **13A1.33: Tipologia Struttura – Codice ATECO**

A 85.40.20

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

PUBBLICO

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

uni\_pa

➤ **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))**

- CN\_00000041-Affiliato - PE\_00000019-Affiliato - PE\_00000019-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**

➤ **13A2.1: Informazioni Generali – Descrizione della Struttura**

L'Università degli Studi di Palermo è un ente di ricerca pubblico, fondato nel 1806 da Re Ferdinando di Borbone, riconosciuto a livello internazionale, che copre quasi tutti i principali campi di studio promuovendo un approccio interdisciplinare. Conta ad oggi oltre 46.000 studenti iscritti. Le strutture accademiche comprendono: 16 Dipartimenti, 1 Scuola di Medicina, 21 biblioteche, 3 poli decentrati (Agrigento, Trapani, Caltanissetta), il Sistema Museale, il Centro Linguistico, la Scuola di italiano per stranieri, il Centro Orientamento e Tutorato. Nel 2019 è stato istituito il Centro Interdipartimentale di Ricerca MIGRARE- che svolge attività di ricerca, di formazione e



terza missione in tema di migrazioni, mobilità e promozione dei diritti; nel 2022 è stato inoltre istituito il Centro per la Sostenibilità e la Transizione Ecologica, con un Consiglio Scientifico composto da docenti dell'Ateneo esperti nei settori dei 17 Sustainable Development Goals (SGD) fissati nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Nel 2024 l'azione "Ripristinare l'ecosistema marino nel bacino del Mediterraneo" lanciata da UNIPA è stata riconosciuta nell'ambito della Carta dell'Unione Europea "Mission Restore our Ocean and Waters". Inoltre, a fine 2023 è stato istituito il centro di ricerca interdipartimentale ARTEMISIA, con l'obiettivo di dare impulso alla ricerca e alle iniziative che abbiano un impatto sulla società in tema di pari opportunità, inclusione, lotta agli stereotipi e alla violenza di genere, e di favorire il gender mainstreaming in tutte le attività dell'Ateneo. Nell'aprile del 2022, l'Università degli Studi di Palermo ha adottato ufficialmente il Gender Equality Plan 2022-2024 e il Bilancio di Genere. L'Università degli Studi di Palermo dispone di un'importante IR riconosciuta a livello Regionale, inserita nel PNRI 2021-2027, ATeN Center – Advanced Technologies Network Center, uno tra i pochi centri di ricerca e sviluppo in Europa nel settore delle Biotecnologie applicate alla salute dell'uomo. L'offerta formativa per l'anno accademico 2024/2025 prevede: 160 corsi di laurea (primo e secondo ciclo e ciclo unico), 24 master, 44 scuole di specializzazione, 33 programmi di dottorato. L'Ateneo è attivo in più di 1000 accordi Erasmus e 150 Accordi Quadro (gennaio 2023). L'Università degli Studi di Palermo ha ricevuto l'accreditamento dalla Commissione Europea dal 2012 quale Istituzione che rispetta i principi della Carta Europea dei ricercatori e del codice di condotta per il loro reclutamento, ottenendo il logo HR Excellence in Research. L'Università degli Studi di Palermo aderisce a diverse reti internazionali, tra le quali EEN- Enterprise Europe Network, la knowledge innovation community KIC EIT Digital, UNIMED, EMUNI University, SDSN Sustainable Development Solutions Network, e a diverse reti nazionali, tra le quali NETVAL, PNI Cube, APENET – Atenei ed Enti di Ricerca per il Public Engagement, R.U.S. Rete delle Università per lo sviluppo sostenibile. L'Ateneo è molto attivo nella gestione e realizzazione di progetti finanziati sia con fondi diretti che con fondi indiretti UE. Nell'ambito dei Fondi Strutturali, sia a livello nazionale che regionale, nel corso della programmazione 2007-2013 e 2014-2020 sono stati finanziati oltre 242 progetti per un importo complessivo di oltre € 156.000.000. Infine, si segnala la significativa partecipazione dell'Ateneo nella gestione dei progetti finanziati a valere delle risorse PNRR e PNC provenienti dal MUR, Missione 4 Componente 2 e PNC – Investimento I.1 e da altri Ministeri. Complessivamente i progetti finanziati all'Ateneo a valere delle risorse del PNRR e PNC ammontano al 31/12/2024 ad oltre 160 milioni di euro.

### ➤ **13A2.2: Informazioni Generali (Struttura) – Capacità di Formazione**

L'Università degli Studi di Palermo conta ad oggi oltre 46.000 studenti. L'offerta formativa per l'anno accademico 2024/2025 prevede: 160 corsi di laurea (primo e secondo ciclo e ciclo unico), 24 master, 44 scuole di specializzazione, 33 programmi di dottorato. I docenti e ricercatori in servizio sono circa 1.700, mentre i dirigenti, tecnici amministrativi ed esperti linguistici più di 1.400 (dati CSA al 31.12.2024). I laureati nel 2024 sono stati complessivamente oltre 7.300 (fonte PIAO 2025-2027). Le strutture accademiche comprendono: 16 Dipartimenti, 1 Scuola di Medicina, 21 biblioteche, 3 poli decentrati (Agrigento, Trapani, Caltanissetta). Vi sono poi altre strutture di Ateneo quali: il Sistema Bibliotecario e Archivio Storico, il Centro Linguistico, la Scuola di lingua italiana per stranieri, il Centro Orientamento e Tutorato, il Centro per la Disabilità e la Neurodiversità. Infine vi sono Centri Servizi di Ateneo, quali il Sistema Museale, Advanced Technologies Network Center, A.S.Cent Centre of Advanced Studies e il Centro di Sostenibilità e Transizione Ecologica.

### ➤ **13A2.3: Informazioni Generali (Struttura) – Attività Formative Accreditate**

Nel rispetto del Regolamento generale sull'autonomia didattica degli Atenei D.M.270/2004, l'Università degli Studi di Palermo rilascia i titoli di studio previsti dalla legge vigente, in particolare: diplomi di laurea, diplomi di laurea magistrale, diplomi di master universitario, diplomi di specializzazione, diplomi di dottorato. Su disposizione del Ministero dell'Università e della Ricerca, attiva inoltre percorsi di formazione iniziale e abilitazione all'insegnamento nella scuola

secondaria e specializzazione per le attività di sostegno. Il Centro di Ateneo per la Formazione degli Insegnanti sovraintende le attività di formazione iniziale e in servizio dei docenti della scuola secondaria di I e II grado, ed è stato istituito con delibera del Consiglio di Amministrazione Rep. 1231/2023. E' stato infine istituito con DR 9427/2023 il Teaching Learning Centre - Centro per l'innovazione e il miglioramento della didattica universitaria TLC-CIMDU.

#### ➤ **13A2.4: Informazioni Generali – Networking**

L'Università degli Studi di Palermo aderisce a diverse reti internazionali, tra le quali EEN-Enterprise Europe Network, la knowledge innovation community KIC EIT Digital, UNIMED, EMUNI University, SDSN Sustainable Development Solutions Network, European Technology Platform of Nanomedicine (ETPN), Mission Restore our Ocean and Waters, e a diverse reti nazionali, tra le quali NETVAL, PNI Cube, APENET – Atenei ed Enti di Ricerca per il Public Engagement, R.U.S. Rete delle Università per lo sviluppo sostenibile. E' inoltre presente in partneriati internazionali all'interno di progetti finanziati su fondi UE (48 progetti su Horizon 2020, 31 su Horizon Europe, ulteriori 40 progetti su altri programmi comunitari con finanziamento diretto e 50 progetti di cooperazione territoriale, transnazionale e transfrontaliera). Dal 2019 UNIPA è partner dell'Alleanza Universitaria Europea (EUA) FORTHEM– Fostering Outreach within European Regions, Transnational Higher Education and Mobility, ottenendo nel 2022 un ulteriore finanziamento di quattro anni. Con un budget di 14.400.000,00 €, l'Alleanza è così estesa a 9 partner da tutta Europa (Finlandia, Francia, Germania, Italia, Lettonia, Norvegia, Polonia, Romania e Spagna). L'Ateneo di Palermo conta oltre 150 accordi quadro internazionali di cooperazione, di natura culturale e scientifica, censiti sulla banca dati CINECA. Sono attivi, inoltre, accordi specifici bilaterali e multilaterali con partner stranieri sia in ambito UE che extra UE, relativi a programmi di Titolo Doppio e Congiunto (n. 45), Percorsi Integrati di Studio (n. 9) ed Erasmus+ (n. 1.117).

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 amministrativo-contabile dell'Università è attuata attraverso Centri gestionali, che sono le strutture a cui il bilancio unico di Ateneo assegna un budget. Si distinguono i Centri gestionali corrispondenti alle Strutture dell'Amministrazione centrale, dai Centri gestionali corrispondenti alle Strutture Decentrate quali i Dipartimenti, le Scuole e i Poli. I Centri gestionali sono chiamati a rispondere della corretta gestione delle risorse assegnate, oltre che del raggiungimento degli obiettivi programmati. I Centri gestionali informano la loro attività a criteri di efficacia ed efficienza e garantiscono un approccio collaborativo e interattivo tra gli Uffici, anche attraverso la consultazione di banche dati comuni. I Centri gestionali hanno autonomia gestionale e amministrativa; sono titolari di un budget economico e di un budget degli investimenti autorizzatorio annuale in coerenza con il bilancio unico d'Ateneo di previsione annuale autorizzatorio, oltre che di un budget economico e di un budget degli investimenti triennale non autorizzatorio in coerenza con il bilancio unico d'Ateneo di previsione triennale; rispondono dell'efficienza e dell'efficacia delle risorse rese loro disponibili e del raggiungimento degli obiettivi programmati. Il sistema informativo-contabile rileva gli accadimenti per natura attraverso la contabilità generale e riflette la struttura organizzativa dell'Ateneo attraverso la definizione di entità di imputazione dei risultati della gestione economico-patrimoniale; rileva altresì l'imputazione dei costi per destinazione attraverso la contabilità analitica. Il governo dei processi di gestione e di verifica della contabilità economico-patrimoniale, generale e analitica, è attribuito all'Area Economico-Finanziaria dell'Amministrazione centrale, nei limiti delle competenze spettanti ai Centri gestionali; la predisposizione dei documenti riepilogativi contabili è attribuita al Direttore Generale. Il sistema informativo di Ateneo consente ai Centri gestionali la visualizzazione ed il monitoraggio dei flussi informativi contabili di pertinenza. Per la gestione contabile l'Ateneo

utilizza l'applicativo U-GOV del Cineca. Per la gestione e la rendicontazione dei progetti, che individuano iniziative temporalmente definite con obiettivi e risorse finanziarie ed umane assegnate, è presente nella piattaforma U-Gov un ulteriore modulo, U-Gov PJ, che integra il modulo di Contabilità. Per ciascun progetto viene assegnato un codice. Tutte le scritture contabili vengono gestite in contabilità analitica prelevando la disponibilità dal budget assegnato a singoli progetti in fase di Variazione di bilancio approvata dal Cda. Tutte le scritture oltre a prelevare il budget in contabilità analitica determinano un costo/ricavo in contabilità generale e conseguente reportistica stampabile dal modulo U-Gov-PJ. Tutte le spese relative a ciascun progetto, comprese le spese del personale assunto, ad eccezione delle spese del personale già strutturato presso l'Ente, sono direttamente registrate e rendicontate sul progetto specifico creato e risultano verificabili dalla reportistica del modulo Ugov-PJ.

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 degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

➤ **13A1.2 - Informazioni Generali – Nome Breve**

CAMPANIA - "L. VANVITELLI"

➤ **13A1.3 - Informazioni Generali – Codice Fiscale**

02044190615

➤ **13A1.4 - Informazioni Generali – Partita Iva**

02044190615

➤ **13A1.5 - Informazioni Generali – Data Costituzione**

25/03/1991

➤ **13A1.6 - Informazioni Generali – Sito Web**

<http://www.unicampania.it>

➤ **13A1.7: Sede Legale - Comune**

CASERTA

➤ **13A1.8: Sede Legale - Provincia**

CE

➤ **13A1.9: Sede Legale - Regione**

CAMPANIA

➤ **13A1.10: Sede Legale - Nazione**

## ITALIA

➤ **13A1.11: Sede Legale - Indirizzo**

Viale Abramo Lincoln n. 5

➤ **13A1.12: Sede Legale - CAP**

81100

➤ **13A1.13: Sede Legale - Telefono**

0823274901

➤ **13A1.14: Sede Legale - E-Mail (non PEC)**

rettorato@unicampania.it

➤ **13A1.15: Sede Legale - E-Mail (PEC)**

protocollo@pec.unicampania.it

➤ **13A1.16: Sede Amministrativa - Comune**

CASERTA

➤ **13A1.17: Sede Amministrativa – Provincia**

CE

➤ **13A1.18: Sede Amministrativa - Regione**

CAMPANIA

➤ **13A1.19: Sede Amministrativa - Nazione**

ITALIA

➤ **13A1.20: Sede Amministrativa - Indirizzo**

Viale Abramo Lincoln n. 5

➤ **13A1.21: Sede Amministrativa - CAP**

81100

➤ **13A1.22: Sede Amministrativa - Telefono**

0823274901

➤ **13A1.23: Sede Amministrativa - E-Mail (non PEC)**

rettorato@unicampania.it

➤ **13A1.24: Sede Amministrativa - E-Mail (PEC)**

[protocollo@pec.unicampania.it](mailto:protocollo@pec.unicampania.it)

➤ **13A1.25: Rappresentante Legale - Nazionalità**

[Italia](#)

➤ **13A1.26: Rappresentante Legale - Nome**

[Giovanni Francesco](#)

➤ **13A1.27: Rappresentante Legale - Cognome**

[NICOLETTI](#)

➤ **13A1.28: Rappresentante Legale – Codice Fiscale**

[NCLGNN64A20H919I](#)

➤ **13A1.29: Rappresentante Legale - E-Mail (non PEC)**

[qiir-notifiche@cineca.it](mailto:qiir-notifiche@cineca.it)

➤ **13A1.30: Rappresentante Legale - Telefono**

[0815666913](#)

➤ **13A1.31: Informazioni Generali – Forma Giuridica**

[Università pubblica](#)

➤ **13A1.34: Tipologia Struttura – Natura Soggetto**

[PUBBLICO](#)

➤ **13A1.36: Tipologia Struttura – Codice IPA**

[SEUNSTNA](#)

➤ **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))**

[- CN\\_00000041-Affiliato - PE\\_00000019-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 Vanvitelli si colloca tra gli atenei di medie dimensioni e si sviluppa in 16 Dipartimenti, in 1 Scuola e in 7 Centri di servizio, con oltre 23.000 studenti e 2.000 unità di personale strutturato, tra personale docente e ricercatore, che rappresentano tutte le 14 aree del Comitato Universitario Nazionale (CUN), tecnico, amministrativo e bibliotecario, così come riportato a seguire. L'Università Vanvitelli è luogo di formazione e di conoscenza che promuove, il progresso della cultura e della ricerca scientifica e la legalità per contribuire allo sviluppo civile, sociale ed economico del Paese e, in particolare, del proprio territorio. A tal fine l'Ateneo opera anche in collaborazione con le istituzioni pubbliche e private, con gli organismi del terzo settore e con il sistema produttivo. Inoltre, la comunità accademica ha vocazione generalista ed esprime pluralità di saperi, persegue l'eccellenza e il merito, promuove la ricerca di qualità, l'alta formazione, anche professionalizzante e interdisciplinare, stimola il continuo miglioramento didattico e scientifico al servizio della crescita umana, culturale e scientifica degli studenti; l'Ateneo favorisce l'attuazione del diritto allo studio, anche in collaborazione con enti pubblici e privati a carattere nazionale e internazionale. L'Ateneo riconosce il valore fondamentale della promozione e del sostegno alle pari opportunità. Per questo motivo esso garantisce le pari opportunità nella ricerca, nello studio e nel lavoro. Ispira l'organizzazione alla valorizzazione di tutte le componenti la sua comunità. L'Ateneo è fortemente impegnato nell'attività di ricerca e nel trasferimento tecnologico, promuovendo la ricerca di base, quella applicata, l'innovazione e il trasferimento tecnologico al sistema economico-sociale; contribuisce a soddisfare le esigenze di sviluppo culturale della società mediante la diffusione delle proprie competenze scientifiche e professionali; infine, adotta un sistema che favorisce la valutazione esterna e attua la valutazione interna delle attività al fine di garantire il loro costante miglioramento.

### ➤ 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'Ateneo opera in regime di contabilità economico-patrimoniale. In particolare l'Università dispone di un sistema di contabilità separata tale da consentire e mantenere la tracciabilità dei costi e ricavi e dei relativi incassi e pagamenti, che permette, altresì, un riscontro costante e univoco di ogni finanziamento ricevuto. La gestione della contabilità dei progetti di ricerca consente l'imputazione dei costi e dei ricavi ad un centro di costo dedicato al progetto stesso, mediante l'utilizzo di un apposito software contabile che garantisce, tra l'altro, il rispetto della normativa vigente in materia

di divieto di doppio finanziamento Il software contabile utilizzato è UNI.co. Easy (Contabilità Co.fi. Co.an. co.ge.) di proprietà dell'Università di Catania; il software è libero e open source ed è stato pubblicato nel "Catalogo nazionale dei programmi informatici riutilizzabili" dell'Agenzia per l'Italia digitale ai fini di consentire il riuso da parte di altre Università e Amministrazioni pubbliche interessate.

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**

6859199088fb0a0061fd72cd

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

HEAL ITALIA - Unità Operativa

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

HEALITALIA-UO

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Unità operativa per lo svolgimento di attività progettuali

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

PALERMO

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

PA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

SICILIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Piazza Marina 61

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

90133

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**



3386909061

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

[healitalia@gmail.com](mailto:healitalia@gmail.com)

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

[healitalia@pec.it](mailto:healitalia@pec.it)

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

Vedasi Sistema Gestione Finanziaria indicata per la Struttura di Livello 1

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Andrea

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Pace

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PCANDR70R20G273S

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

[andrea.pace@unipa.it](mailto:andrea.pace@unipa.it)

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3386909061

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Laura

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Leonardis

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

LNRLRA78H55G273Z

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

[lauraleonardis36@gmail.com](mailto:lauraleonardis36@gmail.com)

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

[healitalia@pec.it](mailto:healitalia@pec.it)

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

3465103342

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Andrea

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Isidori

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

SDRNDR75A08H501S

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

[andrea.isidori@uniroma1.it](mailto:andrea.isidori@uniroma1.it)

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0649972603

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[ISIDORI\\_CV\\_Full Publ\\_English\\_June\\_2025.pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

ITALIA

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

LAURA

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

LEONARDIS

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

LNRLRA78H55G273Z

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

[laura.leonardishealitalia@gmail.com](mailto:laura.leonardishealitalia@gmail.com)

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3465103342

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV Laura Leonardis 11 luglio 2025 -signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Le risorse umane che rivestono un ruolo di rilievo nella gestione delle attività della Fondazione con riferimento alla progettualità a valere del DD 307 sono le seguenti: 1 Program Manager e Direttore Operativo - Qualifica Dirigenziale a tempo determinato - Profilo gestionale delle attività progettuali e di programma 1 Coordinatore Scientifico attività progettuali dell'HUB - Qualifica Docente Universitario con incarico 1 Direttore Scientifico - Profilo scientifico e Qualifica Dirigenziale a tempo determinato 1 Delegato al trasferimento tecnologico, internazionalizzazione e rapporti con il territorio - Profilo Manageriale industriale settore Pharma incaricato 1 Delegato alle attività di comunicazione e disseminazione della ricerca - Profilo collaboratore incaricato L'organigramma completo dell'unità operativa è disponibile al link:

<https://www.healitalia.eu/direzione-operativa> e illustra lo schema di funzioni attive presso l'HUB Capofila coperte da personale dipendente, collaboratori professionali e personale incaricato.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Le risorse e i servizi per la Ricerca offerti dalla Fondazione Heal Italia sono consultabili sul sito web della Fondazione al link: [www.healitalia.eu](http://www.healitalia.eu) menu SERVIZI. I servizi per la ricerca includono il Trasferimento Tecnologico e l'accesso al Catalogo della Ricerca Heal Italia, Repository Brevetti Heal Italia, supporto allo sviluppo di Business model e accompagnamento ad eventi di business matching, supporto al fundraising, servizi legali e supporto alla contrattualistica per la tutela della proprietà intellettuale, contratti di collaborazione con l'industria (accordi di riservatezza, negoziazione di confidenzialità o non disclosure agreement, data sharing/material transfer agreement, attività di licensing, etc.), Programmi di accelerazione. L'organigramma dell'unità operativa è disponibile al link: <https://www.healitalia.eu/direzione-operativa>

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Oltre alle attività di network nazionale riportate nella descrizione della struttura di livello 1, HEAL ITALIA si avvale di un advisory board internazionale composta da professionisti di elevato profilo scientifico: Manuela Baccarini – University of Wien – Austria Nick Barlev – Nazarbayev University – Uzbekistan Dirk Brenner – Luxembourg Institute of Health (LIH) – Luxembourg Klaus-Michael Debatin – University Medical Center Ulm – Germany Alessandro Doria – Joslin

Diabetes Center/ Harvard Medical School – Denmark Wei Jia –The University of Hong Kong – China Guido Kroemer – Centre de Recherche des Cordeliers, Université de Paris– France Xin Lu – Ludwig Institute for Cancer Research, Oxford– UK Dominik Modest – Universitätsmedizin Berlin – Germany Pierluigi Nicotera – German Center Neurodegeneration, DZNE – Germany Shi Fu-Dong –Tianjin Medical University – China Maria Sibia – Center for Cancer Research at the Medical University of Vienna – Austria Simon Hans-Uwe – Institute of Pharmacology, University of Bern –Switzerland Steve Tait – School of Cancer Sciences, University of Glasgow – UK Wang Ying – Shanghai Jiao Tong University School of Medicine – China Boris Zhivotovsky – Karolinska Institute – Sweden Laurence Zitvogel – Gustave Roussy Hospital, Université de Paris – France La Fondazione Heal Italia lavora per il posizionamento internazionale della filiera della medicina di precisione che rappresenta, supportando i partner nell'individuazione delle competenze distintive spendibili nei mercati strategicamente più interessanti. Nello specifico: Realizza analisi sugli scenari tecnologici internazionali finalizzati a facilitare l'individuazione di potenzialità di sviluppo tecnologico, a partire da una autodiagnosi delle capacità/competenze distintive; Individua iniziative internazionali funzionali al piano di sviluppo della Fondazione e favorisce la partecipazione congiunta del partenariato; Favorisce l'accreditamento internazionale della Fondazione anche al fine di portare al mercato i prodotti della ricerca ottenuti dai partner di progetto; Costruisce un sistema relazionale utile anche alla presentazione di progettualità congiunte nei temi strategici di comune interesse. Per il 2025-2026 sono previste azioni di internazionalizzazione negli Stati Uniti, dove il mercato della medicina di precisione registra una crescita esponenziale, con una vasta gamma di prodotti e tecnologie disponibili, principalmente nei settori dell'oncologia, della genetica e della diagnostica. Di seguito i principali prodotti riguardanti la medicina di precisione richiesti nel mercato statunitense. Per cogliere queste crescenti opportunità nel mercato USA, la Fondazione Heal Italia ha partecipato alla Bio International Convention 2025, dal 16 al 19 giugno a Boston, all'interno della delegazione ufficiale italiana. L'evento è uno dei principali appuntamenti mondiali nel settore delle biotecnologie e delle scienze della vita. La missione negli Stati Uniti mira anche a favorire il dialogo e lo scambio con ospedali di eccellenza specializzati in medicina di precisione, in preparazione all'avvio dei Centri di Medicina di Precisione Heal Italia sul territorio nazionale. Un altro Paese di grande interesse strategico è il Canada. Grazie a un accordo recentemente siglato con la Camera di Commercio Italiana in Canada, la Fondazione Heal Italia beneficerà di un supporto dedicato per lo sviluppo delle proprie attività internazionali sul mercato canadese. Tale collaborazione prevede anche la partecipazione al Canada-Italy AI Forum, in programma a Montréal l'11 e 12 novembre 2025, che esplorerà come le tecnologie e i sistemi di intelligenza artificiale possano influenzare il settore della medicina di precisione. Altri Paesi di interesse strategico includono Cina, Emirati Arabi Uniti, Regno Unito, Germania, Francia e Giappone, la cui rilevanza è legata alla presenza di importanti investimenti pubblici e privati nel settore della medicina di precisione.

#### ➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

La Fondazione Heal Italia promuove attività formative in collaborazione con le Università, i Centri clinici e le aziende partner al fine di realizzare: Dottorati, Masters, Corsi di aggiornamento; Webinar; Percorsi Formativi ITS Formazione Ecm, incentrate sull'acquisizione di conoscenze e competenze negli ambiti di ricerca della filiera della Medicina di precisione, dei Cluster di Patologia e dei Cluster Tecnologici di Heal Italia. L'offerta formativa spazia infatti da temi riferiti agli approcci e Tecnologie di Medicina di Precisione negli abiti Oncologia, Malattie Rare Malattie Metaboliche, Malattie Cardiovascolari, Malattie Neurovegetative, a percorsi incentrati su tecnologie 5.0 ed ai correlati applicativi in tutte le branche della Medicina, dello sviluppo dei farmaci, dei device, della salute digitale, del management sanitario per il miglioramento dei servizi di Sanità pubblica. L'attività di formazione prevede l'accesso al sistema di competenze, rete di tecnologie e Laboratori del Network Heal Italia e l'esclusiva possibilità di una formazione sul campo attraverso percorsi di approfondimento da svolgere direttamente presso i Centri di Medicina di Precisione Heal Italia. I percorsi formativi prevedono

modalità di frequenza sia a distanza che in presenza e sono programmati in relazione ai fabbisogni espressi dai soci e partner della Fondazione oltre ad essere frutto di collaborazioni mirate anche con partner esterni.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Attraverso l'attività del Programma HEAL ITALIA e le ulteriori attività di networking operate dalla Fondazione, è stato istituito il Dottorato Nazionale in Medicina di Precisione accreditato presso l'Università degli Studi di Palermo a partire dal 39mo ciclo di Dottorato.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685aaa6cc7ea674a369ff119

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

National Center for RNA & Gene Therapy

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Istituita nel 2022 la Fondazione Centro Nazionale di Ricerca per lo Sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci basati su RNA rappresenta oggi uno dei più ambiziosi progetti scientifici mai realizzati in Italia nell'ambito della ricerca biotecnologica. La Fondazione svolge il ruolo di soggetto attuatore (Hub) del Programma di Ricerca, in qualità di Centro Nazionale, coinvolgendo 46 Enti, tra cui 25 Università pubbliche, 8 istituti privati di ricerca e 13 grandi player industriali nazionali e internazionali. La fondazione consta di due unità operative, una sita in via Beldomandi 1 Padova nei locali messi a disposizione dalla Fondazione e di altra unità operativa aperta presso i locali di Scampia della Federico II a Napoli. La Fondazione ha infatti approvato una convenzione con l'Università degli Studi di Napoli Federico II per promuovere iniziative ed interventi strategici al fine del completamento del Progetto Terapia Genica e Farmaci con Tecnologia a RNA di seguito elencati: - attività realizzate nelle regioni del Mezzogiorno, tra le quali la realizzazione e lo sviluppo di programmi e attività di ricerca anche con il coinvolgimento di soggetti privati, atte a favorire la nascita e la crescita di iniziative imprenditoriali a più elevato contenuto tecnologico (start-up innovative e spin off da ricerca); - attività di supporto alla gestione della PharmaTech Academy; - attività di supporto alla progettazione congiunta di corsi di alta formazione, di master e di formazione continua nel rispetto della regolamentazione vigente in materia; - attività di supporto alla realizzazione e gestione della RNA-facility per la produzione di materiale clinico fase I/II; - attività finalizzate alla Valorizzazione dei Risultati; - attività di divulgazione nonché di commercializzazione. Il coordinamento delle attività del progetto finanziato nell'ambito del PNRR è assicurato da un Project Management Office delle Unità Operative e da un Technology Transfer Office, deputato alla valorizzazione dei risultati della ricerca e al supporto alla creazione di spin-off e start-up. La struttura dell'HUB consta di 12 risorse reclutate ai fini della sua implementazione che garantiscono le attività di coordinamento e networking, le attività amministrative, le attività di comunicazione disseminazione dei risultati, le attività di Tech Transfer e supporto all'implementazione della Facility per la produzione di RNA, supporto all'attività formativa dell'Academy. Alcune di queste risorse sono localizzate nella sede operativa sud della Fondazione

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

## PADOVA

### ➤ 13A4.6: Sede Fisica – Provincia

PD

### ➤ 13A4.7: Sede Fisica – Regione

VENETO

### ➤ 13A4.8: Sede Fisica – Nazione

ITALIA

### ➤ 13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo

Via Beldomandi 1

### ➤ 13A4.10: Sede Fisica – CAP

35137

### ➤ 13A4.11: Sede Fisica – Telefono

+39 3316871904

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

[ricerca@RNA-genetherapy.eu](mailto:ricerca@RNA-genetherapy.eu)

### 13A4.13: Sede Fisica - E-Mail (PEC)

[terapiagenica-farmacirna@legalmail.it](mailto:terapiagenica-farmacirna@legalmail.it)

### ➤ 13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria

Si

Al fine di garantire una gestione responsabile, efficiente e trasparente dei fondi pubblici destinati ad attività di ricerca, sviluppo e innovazione, la Fondazione ha implementato un sistema finanziario conforme agli standard di controllo e rendicontazione per assicurare la tracciabilità completa delle risorse, la corretta imputazione delle spese, la verificabilità delle operazioni contabili e la piena conformità alle normative nazionali ed europee in materia di finanziamenti pubblici. Gli aspetti finanziari e amministrativi sopradescritti sono inoltre sottoposti a verifiche attraverso procedure di revisione concordate (Agreed Upon Procedures – AUP), eseguite da revisori indipendenti su specifiche poste di bilancio. Tali verifiche contribuiscono a garantire l'affidabilità delle informazioni contabili, la regolarità delle spese e il rispetto dei principi di trasparenza e accountability richiesti dai programmi di finanziamento. Principali caratteristiche del sistema finanziario: - Contabilità separata Attualmente, la Fondazione svolge esclusivamente l'attività di Hub del progetto di ricerca finanziato e non ha ancora dato avvio ad altre attività di natura economica. Per tale motivo la Fondazione non ha ancora adottato un sistema di contabilità separata in senso stretto ma la stessa ha implementato una contabilità extracontabile dedicata, sviluppata mediante strumenti informatici specifici (quali fogli di calcolo strutturati) che consentono di monitorare e registrare in modo sistematico tutte le spese riferite al progetto finanziato. Tra le verifiche condotte attraverso le AUP volte ad assicurare la tracciabilità dei

flussi finanziari ricevute, si segnalano: la verifica documentale dei flussi finanziari erogati da MUR all'Hub attraverso la verifica della corrispondenza delle tranche di incassi ricevuti dall'Hub come risultanti da E/C, con le erogazioni previste in cronoprogramma (allegato C del DM 1035 del 17/06/2022 e successive rimodulazioni aggiornate al 31/12/2024) e con le scritture contabili; la verifica documentale dei flussi finanziari erogati dall'Hub a Spoke/affiliati attraverso la verifica della corrispondenza delle erogazioni effettuate dall'HUB agli Spoke Leader come risultanti da E/C, con la documentazione relativa alle richieste di erogazione anticipi pervenute dagli Spoke Leader all'Hub e con le relative scritture contabili. - Tracciabilità e Trasparenza La Fondazione, in qualità di stazione appaltante, adempie agli obblighi di tracciabilità finanziaria ai sensi nell'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, tramite l'utilizzo di piattaforme di approvvigionamento digitale certificate che gestiscono il ciclo di vita del contratto, che mediante lo scambio di dati e informazioni con la BDNCP, generano il codice CIG (codice identificativo di gara). La legge n. 136/2010 affida al codice CIG il compito di individuare univocamente (tracciare) le movimentazioni finanziarie degli affidamenti di lavori, servizi o forniture, indipendentemente dalla procedura di scelta del contraente adottata, e dall'importo dell'affidamento stesso. La Fondazione, pubblica nella sezione "Amministrazione trasparente" del proprio sito il collegamento ipertestuale che rinvia ai dati relativi all'intero ciclo di vita del contratto contenuti nella BDNCP. - Conformità Normativa e Controllo e Monitoraggio dei Budget A garanzia di un aggiornamento costante e di una corretta applicazione delle normative, la struttura ha implementato politiche interne di controllo normativo, affidandosi a personale interno e, ove necessario, a consulenza esterna qualificata. In tale contesto, la Fondazione mantiene un'interlocuzione costante con il Ministero competente, con il quale è attiva un'attività sistematica di monitoraggio dello stato di avanzamento e del cronoprogramma degli interventi finanziati, al fine di assicurare la coerenza tra obiettivi, tempi e risorse, in un'ottica di piena trasparenza e compliance regolamentare.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

ELENA

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

QUAGLIATO

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

QGLLNE80H61G224L

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

elena.quagliato@rna-genetherapy.eu

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

+39 3316871904

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**



ELENA

- **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

QUAGLIATO

- **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

QGLLNE80H61G224L

- **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

elena.quagliato@rna-genetherapy.eu

- **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

terapiagenica-farmacirna@legalmail.it

- **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

+39 3316871904

- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

ITALIA

- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

ANGELA

- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

ZAMPELLA

- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

ZMPNGL67P53F839G

- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

azampell@unina.it

- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

081678525

- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV Zampella Angela.pdf.p7m

- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

## ITALIA

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

ELENA

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

QUAGLIATO

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

QGLLNE80H61G224L

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

[elena.quagliato@rna-genetherapy.eu](mailto:elena.quagliato@rna-genetherapy.eu)

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3316871904

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[Elena Quagliato curriculum 2025.pdf.p7m](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

In linea con quanto previsto dal Decreto Direttoriale n. 307 del 18/03/2025, “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”, e nel rispetto dei principi di equità, trasparenza e inclusione, il Centro Nazionale di Ricerca – Sviluppo di Terapia Genica e Farmaci con Tecnologia a RNA (di seguito anche Centro RNA) conferma il proprio impegno nella promozione della parità di genere, sia all’interno della propria struttura organizzativa, sia nell’ambito delle attività progettuali. La parità di genere è considerata un valore strategico e imprescindibile, fondamentale per il conseguimento degli obiettivi istituzionali e per contribuire a un modello di sviluppo sostenibile, responsabile e inclusivo. Attualmente, l’organico della Fondazione è composto da 12 risorse, di cui 9 donne, corrispondenti a una percentuale del 75%. La presenza femminile è garantita in tutti i livelli organizzativi, con particolare attenzione ai ruoli di responsabilità e coordinamento. Nell’ambito del Progetto PNRR – Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4 “Potenziamento strutture di ricerca e creazione di campioni nazionali di R&S”, finanziato dall’Unione Europea – NextGenerationEU, il Centro RNA ha implementato azioni specifiche, tra cui selezione e promozione basate su criteri di equità, flessibilità oraria e formazione sul gender mainstreaming. Il Centro RNA si impegna a proseguire nel miglioramento delle proprie politiche attraverso sistemi di rilevazione, indicatori mirati e l’adozione della certificazione della parità di genere UNI/PdR 125:2022

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

la Fondazione Centro Nazionale di Ricerca per lo Sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci basati su RNA rappresenta oggi uno dei più ambiziosi progetti scientifici mai realizzati in Italia nell'ambito della ricerca biotecnologica. La Fondazione svolge il ruolo di soggetto attuatore (Hub) del Programma di Ricerca finanziato nell'ambito della missione 4 componente 2 PNRR, in qualità di Centro Nazionale, coinvolgendo 46 Enti, tra cui 25 Università pubbliche, 8 istituti privati di ricerca e 13 grandi player industriali nazionali e internazionali. Questo approccio consente di adottare un modello innovativo di partenariato pubblico-privato, concepito per trasformare la ricerca avanzata in soluzioni terapeutiche concrete. Per sostenere l'azione degli Spoke del Centro-Sud Italia, è stato istituito un nuovo polo operativo dell'Hub presso l'Università di Napoli Federico II, nel complesso di Scampia. Questa sede ha il compito di offrire supporto operativo, tecnico e formativo, con un focus specifico sulla transizione digitale. La Fondazione si distingue così come unico Hub con presenza sia nel Nord che nel Sud del Paese. Il Programma di Ricerca Nazionale dedicato alle tecnologie RNA e alla terapia genica ha l'obiettivo strategico di rendere l'Italia un leader globale nello sviluppo di terapie avanzate e farmaci personalizzati basati su RNA e terapia genica. Il progetto doterà l'HUB di un'infrastruttura di ricerca integrata lungo l'intera catena del valore: dalla scoperta scientifica alla produzione GMP, fino alla sperimentazione clinica. Lo scenario futuro è quello di una crescente importanza delle tecnologie a RNA e della terapia genica, con il conseguente bisogno di nuove competenze specializzate in tutti gli step della catena di valore, dalla ricerca alla sperimentazione clinica, agli aspetti regolatori, alla produzione. Il Centro si trova nella situazione di avere risorse specializzate nei due ambiti (ricercatori, phd..) e di essere l'unico coordinatore di un network di stakeholders specializzati in tutti gli step della catena di valore. La struttura organizzativa è articolata in 10 Spoke tematici, suddivisi in cinque verticali (malattie genetiche, oncologia, cardiovascolare/metabolico, neurodegenerazione, infezioni/inflammazioni) e cinque orizzontali (sviluppo farmaci RNA, biocomputing, delivery, farmacologia e regolatorio, produzione). Questo assetto consente di attivare sinergie trasversali e accelerare i processi di trasferimento tecnologico. Complessivamente, sono 587 le risorse reclutate nell'ambito del programma, con una massa critica interdisciplinare distribuita su tutto il territorio nazionale. Di queste, 173 sono ricercatori direttamente coinvolti nelle attività, e sono stati attivati percorsi che permettono a 414 dottorandi e dottorati di intraprendere una carriera nella ricerca scientifica rimanendo in Italia. Tra gli elementi distintivi del progetto si evidenziano: □ la realizzazione di due infrastrutture strategiche nazionali: un Centro per la Terapia Genica e una piattaforma per la produzione di RNA clinico-grade, prima nel suo genere in Italia; □ l'attivazione della PharmaTech Academy, un'iniziativa formativa con un approccio "learning by doing", sviluppata in co-progettazione con il mondo industriale e un percorso di Dottorato nazionale nei temi della terapia genica e RNA; □ un forte impegno a favore del Mezzogiorno, al quale è destinato oltre il 40% degli investimenti, contribuendo a colmare il divario scientifico e industriale tra le aree del Paese. La Fondazione si è dotata di un Comitato tecnico nell'ambito del trasferimento tecnologico avente un profilo economico – finanziario che ha il compito di valutare i progetti raccolti e supportare la Fondazione nell'individuazione delle metriche (KPI) più appropriate ai fini della misurazione della performance degli investimenti.

#### ➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

La Fondazione svolge un ruolo centrale nell'ambito delle collaborazioni dedicate alla ricerca e all'innovazione in terapia genica e tecnologie basate su RNA, operando come Hub di riferimento specificamente dedicato a tali ambiti di ricerca avanzata: coordina e integra le competenze e le attività di una vasta rete composta di enti distribuiti capillarmente su tutto il territorio nazionale. Tra le istituzioni accademiche e di ricerca figurano il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Istituto Italiano di Tecnologia, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù e numerose università di rilievo come quelle di Padova, Milano, Napoli, Bari, Modena e Reggio Emilia, Sapienza, Siena. La Fondazione ha inoltre stabilito solide collaborazioni con aziende farmaceutiche e biotecnologiche di rilievo a livello internazionale, tra cui AstraZeneca, Sanofi, Chiesi, Dompé e Antares Vision. Queste partnership strategiche consentono di accelerare i tempi di sviluppo di nuove terapie, favorendo una rapida transizione dalla ricerca di base alla sperimentazione clinica e

alla produzione industriale e garantendo che le scoperte scientifiche possano diventare soluzioni terapeutiche concrete e accessibili ai pazienti. Sul piano dell'internazionalizzazione, sono state organizzate due visite ufficiali della Fondazione presso importanti istituti di ricerca come la Shanghai Tech University di Shanghai e la Khalifa University di Abu Dhabi, per esplorare lo sviluppo di possibili partnership. Inoltre, il nostro Centro Nazionale ha partecipato al Progetto Italian National Research Centers finanziato dal MUR, iniziativa congiunta dei cinque Centri Nazionali di Ricerca presentata ufficialmente all'Expo universale di Osaka 2025 con l'obiettivo di esplorare nuove collaborazioni internazionali. Il Centro è inoltre affiliato a Monash University in Australia per l'attivazione di percorsi di formazione comuni. Il Centro si sta inoltre interessando alla partecipazione ad altre iniziative governative: piano Mattei per l'Africa e avvio delle KET nei Paesi di interesse strategico dell'Italia, con costruzione di facility (impianti pilota) e formazione del personale, avvio di programmi di terapia genica per malattie di grande impatto nei paesi africani (talassemia e anemia falciforme), organizzazione corsi di formazione curriculari.

#### ➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

La Fondazione si distingue per la sua capacità strutturata e lungimirante di investire nella formazione, attraverso programmi altamente qualificati e coerenti con le sfide scientifiche e industriali contemporanee. Tra le iniziative più emblematiche spicca il Dottorato Nazionale in "RNA Therapeutics and Gene Therapy", accreditato da ANVUR nel giugno 2023 e coordinato dall'Università degli Studi di Napoli, che ne è anche l'ateneo capofila. Questo programma triennale rappresenta un'esperienza formativa unica nel panorama italiano, sia per l'elevata qualità scientifica che per il suo carattere fortemente cooperativo e inclusivo, coinvolgendo 11 Università e 2 centri di ricerca di eccellenza, tra cui il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'Istituto Italiano di Tecnologia. Tra le Università partecipanti, 5 sono localizzate nel Mezzogiorno, a testimonianza dell'impegno della Fondazione di valorizzare il capitale umano e la ricerca nelle aree del Sud Italia. Ne sono esempio l'Università della Campania Luigi Vanvitelli, l'Università di Catanzaro Magna Graecia, l'Università di Bari Aldo Moro, l'Università di Salerno e l'Università degli Studi di Napoli Federico II, che oltre a coordinare il programma, finanzia interamente i primi due anni del ciclo formativo. Il primo ciclo ha messo a disposizione 37 borse di dottorato, con la selezione di 32 candidati che hanno iniziato le attività il 1° novembre 2023, mentre per il secondo ciclo erano disponibili 30 nuove borse, con avvio programmato per novembre 2024. Mentre, il finanziamento del terzo anno è assicurato dai partner accademici e dai centri di ricerca. Il Dottorato Nazionale si articola in tre curricula, ciascuno pensato per rispondere a un'esigenza del panorama biotecnologico e farmaceutico nazionale. I tre indirizzi non solo forniscono una solida preparazione teorica, ma garantiscono un impatto concreto sulla ricerca applicata e sul trasferimento tecnologico, in coerenza con gli obiettivi strategici del Centro Nazionale.

1. Mechanisms of Diseases and Drug Target Identification: Questo curriculum si concentra sull'approfondimento dei meccanismi molecolari alla base delle principali patologie, quali patologie genetiche, metaboliche, cardiovascolari e neurodegenerative, fino alle malattie infiammatorie, infettive e oncologiche, fornendo agli studenti un quadro completo e integrato delle alterazioni genetiche e biologiche che determinano lo sviluppo di malattie complesse.
2. Design and Delivery of New Gene Therapy and RNA-Based Medicines: Questo curriculum si propone di formare esperti nella progettazione, sviluppo e veicolazione di terapie geniche e farmaci RNA-based, di utilizzare tecnologie di imaging avanzato e nella formulazione industriale e produzione GMP di farmaci innovativi.
3. Validation and Safety in Preclinical and Clinical Studies: Questo percorso è focalizzato sull'acquisizione di competenze altamente specialistiche nel campo della validazione preclinica e clinica dei farmaci, con particolare attenzione agli standard di sicurezza ed efficacia richiesti per l'immissione sul mercato. Gli studenti beneficiano di 60 ore di didattica strutturata distribuite nei tre anni e partecipano a Scuole Invernali ed Estive, workshop e seminari che arricchiscono il percorso con competenze trasversali e soft skills, fondamentali per l'inserimento professionale in contesti internazionali. Il corpo docente è composto da 30 scienziati di alto profilo provenienti dalle università e dagli enti di ricerca aderenti al Centro Nazionale, garantendo una supervisione scientifica qualificata e diversificata. Attraverso

il Dottorato, la Fondazione dimostra di avere una visione inclusiva, dove la formazione non è solo un mezzo per produrre conoscenza, ma un driver strategico per trattenere talenti in Italia, rafforzare la coesione territoriale e consolidare la leadership nazionale nelle tecnologie emergenti quali RNA e terapia genica.

#### ➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

La PharmaTech Academy (di seguito Academy) rappresenta una delle più concrete e innovative iniziative formative accreditate promosse dalla Fondazione. Coordinata anch'essa dall'Università di Napoli, l'Academy è stata ideata per rispondere alla crescente domanda di competenze specialistiche nel campo della terapia genica e dei farmaci a base di RNA, con un modello formativo integrato e professionalizzante, costruito in stretta collaborazione con il tessuto industriale nazionale e internazionale. I percorsi formativi dell'Academy si sviluppano seguendo il paradigma del learning by doing, all'interno di uno spazio dedicato presso il nuovo edificio universitario nel quartiere Scampia a Napoli. L'infrastruttura include una sala plenaria, tre aule per attività differenziate, due laboratori immersivi in realtà aumentata e virtuale, una zona sociale, una sala riunioni e quattro uffici, tutti progettati per facilitare l'interazione e l'apprendimento esperienziale. La prima edizione dell'Academy ha preso avvio il 1° novembre 2023 con 28 studenti selezionati su 74 candidati, provenienti da percorsi accademici eterogenei. Il ciclo formativo si è concluso con la cerimonia di diploma il 16 luglio 2024. La seconda edizione ha avuto inizio dal 14 ottobre 2024 ed ha visto coinvolti 33 nuovi studenti, selezionati attraverso una procedura competitiva conclusasi a settembre 2024. Il programma è articolato in sei mesi di attività formative presso la sede di Scampia, seguiti da attività di laboratorio presso partner accademici e industriali, ed in due mesi di tirocinio presso aziende aderenti al Centro Nazionale. L'investimento complessivo in questa attività formativa, pari a circa € 2,2 milioni (come da decreto n. 1.035 del 17/06/2022, approvato il 18/09/2024), testimonia l'impegno concreto della Fondazione nel formare figure tecniche altamente qualificate e immediatamente spendibili nel mercato del lavoro, colmando il gap tra mondo accademico e industria con particolare attenzione alla manifattura di farmaci RNA-based e alle nuove tecnologie di produzione. L'Academy si configura come una best practice nel panorama italiano della formazione terziaria professionalizzante, distinguendosi per l'adozione di un modello didattico innovativo, costruito in modo sinergico tra mondo accademico e industria con l'obiettivo di rompere gli schemi tradizionali offrendo un'esperienza formativa immersiva, orientata all'inserimento professionale e coerente con le esigenze delle imprese biotech più avanzate. Il progetto, oltre a potenziare le capacità individuali dei partecipanti, rafforza anche il tessuto socioeconomico del Mezzogiorno, generando un impatto positivo e duraturo sul territorio grazie all'attivazione di un polo formativo di eccellenza a Napoli, all'interno del nuovo complesso universitario di Scampia. L'approccio pedagogico basato sul learning by doing, la presenza strutturata di laboratori con realtà virtuale, l'integrazione di stage industriali e la co-progettazione dei moduli formativi con le imprese testimoniano un cambio di paradigma nella formazione. La Fondazione RNA ha saputo interpretare un'esigenza sistemica – ovvero la costruzione di una filiera delle competenze nel campo della biotecnologia – e trasformarla in un'azione concreta, replicabile, sostenibile e strategica per il Paese. In questo senso, l'Academy non è solo una scuola, ma un ecosistema formativo e produttivo, che contribuisce in modo attivo all'innalzamento della competitività nazionale nel settore delle biotecnologie avanzate e alla sovranità tecnologica italiana in ambiti di frontiera, come la terapia genica e le piattaforme RNA. È l'esempio di come una governance pubblico-privata possa generare modelli scalabili di formazione di eccellenza, capaci di rispondere tempestivamente all'evoluzione della scienza e del mercato del lavoro.

#### ➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685aaab8a01df82422cde99b

#### ➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**



## IRCCS SYNLAB SDN SRL

### ➤ 13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve

SYNLAB SDN

### ➤ 13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura

L'IRCCS SYNLAB SDN è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) di diritto privato specializzato nella “diagnostica” per immagini e di laboratorio. Riconosciuto ufficialmente come IRCCS con il decreto dell'11 gennaio 2007, il suo status è stato più volte confermato, con l'ultima validazione nel decreto dell'8 marzo 2023. Con oltre 40 anni di esperienza, l'Istituto nasce negli anni '70 come centro di Medicina Nucleare, evolvendosi progressivamente nella radiodiagnostica e nella patologia clinica. Le sue competenze si sono ampliate fino a comprendere chimica clinica, microbiologia, genetica, biologia molecolare, ematologia, coagulazione e sterilità. Dal 2015, l'Istituto è entrato a far parte del gruppo SYNLAB, leader europeo nella diagnostica di laboratorio, presente in oltre 40 paesi, con 20.000 dipendenti e 500 milioni di test eseguiti ogni anno. In Italia, SYNLAB effettua oltre 24 milioni di test e 1,2 milioni di prestazioni diagnostiche. All'interno del gruppo, SYNLAB SDN si distingue come centro di eccellenza per la ricerca e l'assistenza, sviluppando conoscenze scientifiche con un forte orientamento traslazionale, finalizzate a trasformare la ricerca di base in innovazioni cliniche per la salute dei pazienti. SYNLAB SDN combina esperienza e alta specializzazione nella patologia clinica, radiodiagnostica e medicina nucleare, consolidandosi come riferimento scientifico e assistenziale a livello nazionale. Il 19 febbraio 2024, ha cambiato denominazione sociale da SYNLAB SDN S.P.A. a SYNLAB SDN S.R.L. Il team dell'Istituto conta oltre 250 medici e più di 50 ricercatori e collaboratori, offrendo prestazioni diagnostiche e terapeutiche in 16 discipline mediche e chirurgiche. I servizi spaziano dalla medicina di laboratorio, con una rete di laboratori e punti prelievo diffusi sul territorio nazionale, alle soluzioni B2B e ai servizi di imaging e supporto per studi clinici. L'Istituto offre anche servizi per le aziende, come la medicina del lavoro. Il core dell'IRCCS SYNLAB SDN è la diagnostica, che integra avanzati servizi di laboratorio e diagnostica per immagini. Le prestazioni includono Medicina Nucleare (con Ciclotrone e Radiofarmacia), Radiologia Digitalizzata, Tomografia Computerizzata, Risonanza Magnetica, Mineralometria, Mammografia Digitale e Tomosintesi, Ortopantomografia, Ecotomografia, Patologia Clinica, Microbiologia, Virologia, Patologia Molecolare e Genetica, Endoscopia, Visite Specialistiche e Chirurgia Ambulatoriale. Inoltre, le tecnologie radiologiche adottano sistemi di ultima generazione per ridurre l'esposizione alle radiazioni. SYNLAB SDN è impegnato nel miglioramento continuo della qualità delle sue procedure, sottoponendosi volontariamente a controlli di enti internazionali come la Joint Commission International e la European Union of Medical Specialists (UEMS). L'Istituto è certificato secondo lo standard ISO 9001 e rispetta le normative per l'accreditamento istituzionale della Regione Campania. L'adesione a queste procedure garantisce sicurezza del paziente, gestione del rischio e riduzione degli errori. Per mantenere elevati standard qualitativi, SYNLAB SDN collabora con istituzioni nazionali e internazionali, ospitando ricercatori nei propri laboratori. L'Istituto è inoltre membro di importanti reti infrastrutturali europee e nazionali, tra cui EIBIR (European Institute for Biomedical Imaging Research), EuroBioImaging (ESFRI), EATRIS e IATRIS (Translational Research), BBMRI (Biobanking and BioMolecular Resources), ADNI (Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative), KIC EIT Health INNOSTARS, EBRAINS (Human Brain Project), ESMI (European Society for Molecular Imaging) e le reti del Ministero della Salute in cardiologia, oncologia e neurologia.

### ➤ 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**

VIA GALILEO FERRARIS n. 144

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

80146

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0812408470

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

[direzionescientifica.irccssdn@synlab.it](mailto:direzionescientifica.irccssdn@synlab.it)

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

[sdnspa@pec-sdn-napoli.it](mailto:sdnspa@pec-sdn-napoli.it)

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

Il sistema di gestione finanziaria dell'IRCCS SYNLAB SDN è strutturato su principi di trasparenza, sostenibilità e controllo economico. I bilanci dell'Istituto sono certificati da società di revisione (Deloitte & Touche S.p.A.) e comprendono: Relazioni sull'andamento economico-finanziario; Valutazione delle perdite e strategie di riequilibrio finanziario; Pianificazione e gestione delle risorse economiche per i progetti di ricerca e le attività assistenziali; Controllo di gestione per monitorare l'efficacia dei processi amministrativi e ottimizzare l'allocazione delle risorse. L'Istituto adotta modelli di gestione finanziaria che rispettano le normative nazionali ed europee, garantendo un uso efficiente dei fondi pubblici e privati destinati alla ricerca e all'innovazione.

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

MARCO

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**



## SALVATORE

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

SLDMRC44M13L259G

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

[direzionescientifica.irccssdn@synalb.it](mailto:direzionescientifica.irccssdn@synalb.it)

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0812408287

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIANA

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

SELENE

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

DE MARTINO

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

DMRSLN91T68G568L

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

[selene.demartino@synlab.it](mailto:selene.demartino@synlab.it)

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

[sdnspa@pec-sdn-napoli.it](mailto:sdnspa@pec-sdn-napoli.it)

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0812408470

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

ITALIA

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

VALENTINA

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

BRANCATO

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

BRNVNT93H44F839R

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

[valentina.brancato@synlab.it](mailto:valentina.brancato@synlab.it)

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0812408299

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[Curriculum\\_Brancato\\_2025.pdf.p7m](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

ITALIA

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

SELENE

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

DE MARTINO

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

DMRSLN91T68G568L

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

[selene.demartino@synlab.it](mailto:selene.demartino@synlab.it)

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0812408470

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[SELENE\\_DE\\_MARTINO \(cv\) \(FIRMATA DIGITALE\).pdf](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'IRCCS SYNLAB SDN ha impiegato un numero crescente di professionisti dedicati alla ricerca scientifica negli ultimi anni, con un'organizzazione contrattuale diversificata. Il personale include figure apicali come il Direttore e il Vicedirettore Scientifico, affiancati da collaboratori scientifici,

biologi, biotecnologi, bioinformatici, medici, ingegneri, psicologi e tecnici sanitari. • Il Direttore Scientifico ha mantenuto un incarico stabile per tutti e tre gli anni. • Il Vicedirettore Scientifico, con contratto di collaborazione coordinata e continuativa (co.co.co.), è anch'egli presente in modo costante. • I biologi e biotecnologi rappresentano una componente significativa, tra contratti a tempo indeterminato, part-time e co.co.co. • I bioinformatici, fondamentali per l'analisi dei dati, sono presenti con contratti sia a tempo indeterminato che determinato, oltre a collaborazioni esterne. • Sono presenti anche CTF/farmacisti, fisici, infermieri, ingegneri, medici, psicologi, tecnici di neurofisiopatologia e tecnici sanitari di radiologia medica, con una varietà di contratti che riflette la multidisciplinarietà della ricerca svolta. Nel complesso, il numero di ricercatori è aumentato nel tempo, con una maggiore stabilizzazione del personale e un incremento delle figure altamente specializzate, a testimonianza dell'impegno dell'Istituto nel rafforzare la propria capacità di ricerca. L'IRCCS SYNLAB SDN ha registrato, negli ultimi anni, una crescita significativa del personale dedicato alla ricerca scientifica, caratterizzata da una struttura contrattuale eterogenea e da un'elevata qualificazione professionale. L'Istituto si avvale di un team multidisciplinare composto da più di 70 risorse assunte con contratti a tempo indeterminato, determinato e collaborazioni coordinate e continuative, a testimonianza della flessibilità e della capacità di attrarre competenze specialistiche. Tra le figure apicali, il Direttore Scientifico ha mantenuto un incarico stabile nel tempo, affiancato dal Vicedirettore Scientifico, anch'egli presente in modo continuativo. Il team di ricerca include inoltre collaboratori scientifici, biologi, biotecnologi, bioinformatici, medici, ingegneri, psicologi, tecnici di neurofisiopatologia e tecnici sanitari di radiologia medica. In particolare, biologi e biotecnologi costituiscono una componente rilevante. I bioinformatici, essenziali per l'analisi dei dati, sono presenti con diverse tipologie contrattuali, riflettendo l'approccio integrato e innovativo dell'Istituto. L'IRCCS SYNLAB SDN ha adottato il proprio Gender Equality Plan (GEP), in linea con le direttive della Commissione Europea. Nel complesso, l'incremento del numero di ricercatori e la progressiva stabilizzazione delle figure professionali testimoniano l'impegno dell'Istituto nel rafforzare la propria capacità di ricerca, promuovendo un ambiente dinamico, inclusivo e orientato all'eccellenza scientifica.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'IRCCS SYNLAB SDN si distingue per l'impegno costante nel promuovere una ricerca scientifica di eccellenza, mettendo a disposizione una rete articolata di risorse e servizi avanzati, pensati per supportare sia i ricercatori interni sia quelli esterni all'Istituto. L'obiettivo è favorire la collaborazione multidisciplinare e l'accesso a tecnologie all'avanguardia, in un contesto che valorizza l'innovazione e la condivisione del sapere. Uno dei pilastri di questa infrastruttura è rappresentato dalla Biobanca, una struttura certificata ISO 9001:2015 che raccoglie, conserva e distribuisce materiale biologico umano e i relativi dati clinici, nel pieno rispetto delle normative etiche e sulla privacy. Al 31 dicembre 2024, la Biobanca contava migliaia di campioni provenienti da oltre 25.000 soggetti, classificati per patologia. I campioni, che includono sangue, urine, liquidi biologici, tessuti e materiale citologico, sono conservati in condizioni controllate, tra freezer a -80°C e contenitori di azoto liquido. La Biobanca è anche dotata di un sistema informatico avanzato per la gestione dei dati e partecipa attivamente a reti nazionali e internazionali, come BBMRI e i gruppi di lavoro del Ministero della Salute. Accanto alla Biobanca, l'Istituto offre un ampio ventaglio di servizi tecnologici e analitici attraverso le proprie piattaforme di ricerca. Tra queste, spiccano strumenti di ultima generazione come il sistema SIMOA Quanterix, per la rilevazione ultra-sensibile di biomarcatori neurologici, e la piattaforma ELLA, che consente analisi ELISA automatizzate e multi-analitiche in tempi rapidi. Il NanoSight NS300 permette la caratterizzazione di nanoparticelle ed esosomi, mentre il microscopio confocale MICA consente imaging ad altissima risoluzione, anche su modelli organ-on-chip. Il laboratorio è inoltre dotato di un citofluorimetro CytoFLEX, ideale per la caratterizzazione di popolazioni cellulari, e di strumenti per la spettroscopia e la microscopia elettronica, come il fluorimetro Jasco FP-8050 e il microscopio elettronico a scansione SEM, utili per l'analisi strutturale e chimica di campioni biologici e materiali innovativi. A completare l'offerta, il servizio di analisi dati fornisce supporto

avanzato per l'elaborazione di immagini biomediche, l'integrazione di dati clinici e molecolari, e l'applicazione di tecniche di intelligenza artificiale e machine learning. Questo approccio consente di estrarre informazioni complesse da grandi volumi di dati, contribuendo alla definizione di biomarcatori e alla personalizzazione dei percorsi diagnostici. Nel loro insieme, queste risorse testimoniano l'impegno dell'IRCCS SYNLAB SDN nel creare un ecosistema di ricerca dinamico, aperto e tecnologicamente avanzato, capace di rispondere alle sfide della medicina moderna e di promuovere una reale innovazione scientifica.

#### ➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'IRCCS SYNLAB SDN è parte di un articolato ecosistema di collaborazioni nazionali e internazionali, mirate allo sviluppo di progetti di ricerca innovativi e alla condivisione di conoscenze e tecnologie avanzate. L'Istituto è integrato nella rete GARR e nella federazione IDEM/GARR, che consentono: Autenticazione unificata (Single Sign-On): per accedere in modo sicuro alle risorse digitali di università, istituti di ricerca e strutture sanitarie. Cloud Computing e Spazio di Archiviazione: accesso a servizi cloud sicuri per l'archiviazione e la gestione di grandi volumi di dati clinici e scientifici. Infrastrutture di Videoconferenza e Collaborazione Remota: strumenti per seminari, meeting scientifici e coordinamento di progetti multi-sede. Accesso a Reti di Ricerca Internazionali: connessioni dirette con progetti europei e globali, favorendo l'integrazione di SYNLAB SDN in studi clinici multicentrici e iniziative di ricerca avanzata. Supporto al Calcolo Scientifico Avanzato: potenza computazionale per l'elaborazione di dati complessi, imaging avanzato e simulazioni biomediche. Grazie a queste integrazioni, l'IRCCS SYNLAB SDN partecipa attivamente a reti di ricerca di eccellenza come EIBIR, EuroBioImaging, EATRIS e BBMRI, contribuendo a progetti multidisciplinari di medicina personalizzata, radiogenomica, epigenetica e network medicine. Queste collaborazioni rafforzano l'innovazione scientifica dell'Istituto, garantendo l'accesso alle più recenti scoperte e tecnologie del settore.

#### ➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

L'IRCCS SYNLAB SDN promuove un modello di formazione continua per il proprio personale, mirato a garantire elevati standard di competenza e aggiornamento costante in linea con le più recenti innovazioni nel settore sanitario e diagnostico. L'Istituto si distingue per un ampio programma di sviluppo professionale che comprende: Formazione manageriale: Corsi di Empowerment Management per lo sviluppo delle capacità di leadership e gestione del personale; Tecniche di brainstorming e problem solving applicate al processo DIALOGUE, un metodo strutturato per la risoluzione di problemi aziendali e il miglioramento dell'efficienza operativa. Formazione tecnica e specialistica: Programmi di aggiornamento scientifico in diagnostica per immagini, biotecnologie e tecniche di laboratorio avanzate; Corsi ECM (Educazione Continua in Medicina) accreditati per il miglioramento delle competenze cliniche e gestionali del personale medico e sanitario; Aggiornamenti su protocolli di sicurezza in ambito di medicina nucleare e imaging avanzato. Formazione in lingua e sicurezza: Corsi di lingua inglese per migliorare le competenze linguistiche, con particolare attenzione al linguaggio tecnico scientifico; Formazione generale dei lavoratori su sicurezza e prevenzione, incluso aggiornamento in primo soccorso, antincendio e sicurezza sul lavoro. Induction Plan: Programmi strutturati di inserimento per i nuovi collaboratori, volti a favorire l'integrazione nei processi operativi e gestionali dell'Istituto.

#### ➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

L'IRCCS SYNLAB SDN offre un ampio ventaglio di attività formative accreditate, mirate allo sviluppo professionale e all'aggiornamento continuo del personale. Le principali aree di intervento formativo comprendono: Educazione Continua in Medicina (ECM): corsi accreditati per medici, biologi, tecnici di laboratorio e altro personale sanitario; Formazione sulla sicurezza in ambito clinico e laboratoriale, con focus su protocolli di prevenzione e gestione del rischio; Percorsi di aggiornamento sulle normative vigenti in ambito sanitario e scientifico; Corsi di gestione del

personale e tecniche di leadership applicate al contesto sanitario; Programmi di coaching per manager e responsabili di reparto. Queste iniziative formative sono progettate per garantire l'allineamento alle più recenti direttive nazionali e internazionali in ambito medico-scientifico, assicurando così standard di eccellenza nell'erogazione dei servizi sanitari. L'IRCCS SYNLAB SDN offre attività formative accreditate, mirate allo sviluppo professionale e all'aggiornamento continuo del personale. L'unica area esplicitamente accreditata è l'Educazione Continua in Medicina (ECM), che prevede corsi per medici, biologi, tecnici di laboratorio e altro personale sanitario. Le ulteriori iniziative formative dell'Istituto, come la formazione sulla sicurezza in ambito clinico e laboratoriale, i corsi di gestione del personale e tecniche di leadership e i programmi di coaching per manager e responsabili di reparto, seppur di elevato valore formativo, non risultano accreditate, ma sono comunque finalizzate al miglioramento delle competenze professionali e al rispetto delle normative vigenti. Queste iniziative formative sono progettate per garantire l'allineamento alle più recenti direttive nazionali e internazionali in ambito medico-scientifico, assicurando così standard di eccellenza nell'erogazione dei servizi sanitari.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685aabb3af50f7f7ff1df98

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Laboratorio di Oncologia di Precisione

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Oncologia

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il laboratorio di Oncologia Molecolare e di Precisione, coordinato dal professore Michele Caraglia e gestito dalla dottoressa Marianna Scrima, incentra la sua attività di ricerca sulla caratterizzazione di signature di miRNA circolanti, con lo scopo di suggerire nuovi approcci diagnostici e terapeutici. L'obiettivo principale è quello di determinare una signature di miRNA circolanti con nanosensori innovativi, per la determinazione diagnostica e prognostica del carcinoma squamoso della laringe e dei tumori del distretto cervico-facciale in genere. Tale nuova tecnologia sarà applicabile per qualsiasi altra neoplasia di cui siano note signatures di miRNA circolanti, da determinare in tempo reale nel sangue dei pazienti, attraverso un dispositivo nanotecnologico facile da utilizzare direttamente al point of care (al letto del paziente), senza necessità di complicate procedure laboratoristiche. Il ruolo biologico di tali miRNA nelle neoplasie umane è anche studiato allo scopo di individuare nuove strategie terapeutiche, basate sulla regolazione dell'espressione di miRNA in cellule tumorali, attraverso l'impiego di approcci nanotecnologici. Il laboratorio è anche in grado di effettuare caratterizzazione genotipica in next generation sequencing (NGS) di tumori umani, come carcinoma del colon-retto, mammella, vescica, polmone ed epatocarcinoma. Tali caratteristiche molecolari sono utili a comprendere i meccanismi biologici che ne guidano lo sviluppo e che ne determinano la risposta ai trattamenti. Parallelamente è in corso la caratterizzazione di espressione genica delle singole cellule tumorali, attraverso tecniche di single cell (nuclei) RNA sequencing (nell'ambito della tematica dei tumori squamosi del distretto cervico-facciale) e la determinazione dell'impatto prognostico e predittivo di risposte delle singole signature genetiche cellulari. Tale progetto permetterà di individuare nuovi marcatori specifici tumorali che possono essere utili alla definizione diagnostica e prognostica e la determinazione della componente nel microambiente tumorale che influenza il decorso clinico della neoplasia. Tali informazioni sono importanti per predire anche la risposta dei pazienti alla immunoterapia e per individuare nuovi bersagli terapeutici. Tali studi sono affiancati dalla caratterizzazione della espressione genica della neoplasia da tessuti inclusi in paraffina degli stessi pazienti e di una coorte di pazienti corredata da tutte le informazioni cliniche e patologiche

(Dr.ssa Federica Melisi, Dr.ssa Alessia Maria Cossu, Dr. Marco Bocchetti). Un altro progetto è attualmente in corso, in collaborazione con il laboratorio di Bioinformatica di Biogem. Tale progetto ha come fine l'identificazione del DNA tumorale frammentato circolante e della metilazione di regioni di DNA tumorale circolante da plasma di pazienti affetti da diverse neoplasie (colon, mammella, melanoma, polmone, tumori testa-collo, vescica) allo scopo di determinare signature capaci di diagnosticare precocemente la neoplasia e di predire la sopravvivenza e la risposta ai trattamenti. Il disegno di un algoritmo bioinformatico permetterà di predire la presenza della neoplasia, il tessuto primario di origine e le caratteristiche prognostiche. Infine, in collaborazione con il laboratorio di Nefrologia Traslazionale di Biogem, è in corso uno studio sulla caratterizzazione di miRNA circolanti in siero di pazienti nefro-trapiantati che sviluppino neoplasie post-trapianto, allo scopo di identificare una signature predittiva (Dr.ssa Piera Grisolia, Dr.ssa Cinzia Graziano, Dr.ssa Clara Iannarone).

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

ARIANO IRPINO

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

AV

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

CAMPANIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA CAMPOREALE

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

83031

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0825881819

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

[direzione@biogem.it](mailto:direzione@biogem.it)

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

[biogem@pec.it](mailto:biogem@pec.it)

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

ita



➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Michele

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Caraglia

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

CRGMHL66D18F839R

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

michele.caraglia@unicampania.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0825881811

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

ITALIA

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

MICHELE

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

CARAGLIA

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

CRGMHL66D18F839R

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

michele.caraglia@unicampania.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0815665871

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

Europass CV Caraglia italiano\_signed.pdf

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

ITALIA

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

BONGO

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

TULLIO

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

BNGTLL71C28A399N

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

direzione@biogem.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3356554019

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

cv\_europeo 12.05.2025.pdf.p7m

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'organico dell'istituto, di cui il laboratorio di Oncologia fa parte, raggiunge la totale e 119 unità complessive includendo il personale della controllata Carebios Srl e della collegata UIIP soc. coop. arl a cui vanno aggiunte ulteriori 9 risorse per i servizi in outsourcing. Biogem, in linea con l'obiettivo 5 dell'Agenda 2030 dell'ONU, è fortemente impegnata a tutelare e valorizzare l'unicità di ciascun individuo e a sostenere la piena partecipazione di tutte le persone alla vita dell'Ente, favorendo la cultura del rispetto, il contrasto alle discriminazioni di genere e la promozione dell'effettiva uguaglianza di genere attraverso una serie di azioni valide e perseguite nel tempo.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Progetti in corso sono i seguenti: - Studio degli effetti dell'ipossia sulle caratteristiche genotipiche ed epigenetiche del mesotelioma umano - Caratterizzazione genotipica del melanoma sottile: impatto su prognosi e predizione di risposta - Studio del cross-talk tra micro-RNA e long non coding RNA nell'epatocarcinoma umano - Caratterizzazione degli effetti della radioterapia sull'espressione genica in cellule di glioblastoma - Studio della suscettibilità genetica alla cachessia neoplastica - Studio della suscettibilità genetica ed epigenetica alla infezione da SARS-Cov-2 Tecnologie utilizzate/sviluppate Il laboratorio di Oncologia Molecolare e di Precisione è provvisto di attrezzature per la biologia molecolare e cellulare. In particolare, dispone di: camere sterili per colture cellulari con dispositivi di sicurezza per la manipolazione di ceppi virali; microscopio confocale in luce bianca e a fluorescenza, dotato di una camera CCD, FACS; attrezzature per il sequenziamento genico di Next Generation Sequencing (PGM, Ion GeneStudio™ S5 System, Illumina Next 550), QuantStudio 7 Flex Real-Time; RT-PCR apparati (Pyromax e Therascreen); FACS cell sorter BD per l'isolamento e raccolta di singole cellule,

basate sulle loro caratteristiche fenotipiche. Servizi offerti Il laboratorio si propone di offrire la caratterizzazione genotipica dei carcinomi al colon-retto e alla mammella di campioni di pazienti affetti da tali patologie, così da sviluppare una rete collaborativa tra i principali presidi universitari e ospedalieri della Campania. L'analisi, grazie a un tool bioinformatico che ottimizza e semplifica l'annotazione dei dati di sequenza, ottenuti mediante la valutazione di parametri di quality score e frequenza, consentirebbe di sviluppare una medicina personalizzata. In questo modo si potrebbero sviluppare trattamenti terapeutici basati sulle caratteristiche di ogni paziente, con la combinazione giusta di farmaci (in base al proprio profilo genetico e quello della malattia), nella dose appropriata e al momento adeguato.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Nell'ambito della ricerca, Biogem collabora con diverse case farmaceutiche, biotech e istituzioni accademiche. Oltre ad offrire contratti per i servizi richiesti, siamo aperti alla possibilità di collaborazioni per lo sviluppo di progetti di ricerca preclinica. Case Farmaceutiche: Dompè, Novartis, Lilly, Sanofi, Savio, Altergon, IBSA-Bouty, Chiesi Farmaceutici, Xentech, TREAT-U, Inventiva, Andremacon, Arterra Bioscience, Aurogene, Biotecnologie BT, CEINGE-Biotecnologie Avanzate, DiogenX SAS, EMOZOO, Farefarma, Fondazione Italiana Endometriosi, Fondazione IRCCS Casa Sollievo della sofferenza - San Giovanni Rotondo, GOLGENIA, MultiMedica Spa, Omikron Italia, Pharma Bullet, Telethon Institute of Genetics and Medicine-TIGEM, Thena Biotech, Ti.FARMA, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Special Products Line, Takis, IIGM-Italian Institute for Genomic Medicine, Fondazione istituto di ricerca pediatrico città della speranza, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano, IDI-IRCCS Molecular Oncology Lab. Istituzioni accademiche : Columbia University, Albert Einstein College of Medicine, Yeditepe University, Fox Chase Cancer Center, Scuola Normale Superiore di Pisa, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Istituto Superiore di Sanità, Università "La Sapienza" di Roma, Università di Napoli FedericoII, Università di Siena, Università degli Studi di Torino, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Università degli Studi di Perugia, Università della Campania Luigi Vanvitelli, Università degli Studi di Salerno, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Università degli Studi di Foggia, Università degli Studi del Sannio, Università di Camerino, Institute of Genetic and Biophysic IGB, Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, Stazione Zoologica "Anton Dohrn", CNC Centro di Neuroscienze e Biologia Cellulare, Università di Coimbra, Portogallo, Università degli Studi "G. d'Annunzio".

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685aabe6a78d5c0081860ccb

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

S.C. Modelli Immunologici Innovativi

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Modelli Immunologici Innovativi

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

La SC di Modelli Immunologici Innovativi svolge attività di servizio e di ricerca finalizzate allo sviluppo di nuovi approcci di terapie immunologiche per le neoplasie umane. Il raggiungimento di questo obiettivo è perseguito attraverso le seguenti attività: 1) Individuazione di nuovi target immunologici. La nostra struttura contribuisce all'identificazione mediante strategie bioinformatiche e validazione immunologica di antigeni tumorali condivisi e/o personalizzati per lo sviluppo di terapie immunologiche quali vaccini terapeutici o adoptive cell therapy, incluso CAR-T cells. 2) Sviluppo di strategie di immunoterapia combinata. Gli antigeni individuati validati sono testati in modelli preclinici per verificarne l'efficacia antitumorale. Tale validazione viene effettuata mettendo a punto formulazioni con differenti adiuvanti e farmaci immunoregolatori. 3) Disegno e conduzione di sperimentazioni cliniche. Le formulazioni e le combinazioni sono sperimentate in trial clinici propedeutici per il disegno e conduzione di sperimentazioni cliniche in collaborazione con le strutture cliniche preposte all'interno dell'Istituto.

➤ **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**

Via Mariano Semmola 52

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

80131

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

08117770123

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

[direzionescientifica@istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@istitutotumori.na.it)

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

[direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it](mailto:direzionescientifica@pec.istitutotumori.na.it)

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

No

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

Luigi

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Buonaguro

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

BNGLGU64M16A783D

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

[l.buonaguro@istitutotumori.na.it](mailto:l.buonaguro@istitutotumori.na.it)

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

08117770587

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

ITALIA

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

LUIGI

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

BUONAGURO

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

BNGLGU64M16A783D

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

[l.buonaguro@istitutotumori.na.it](mailto:l.buonaguro@istitutotumori.na.it)

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

08117770587

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[luigi buonaguro cv-europass- GIUGNO 2025\\_signed.pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

ITALIA

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

PASQUALE

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

VIOLETTI

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

VLTPQL69P06F839B

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

p.violetti@istitutotumori.na.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

08117770123

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV Pasquale Violetti 230625.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Direttore/Lab Director Dr. Luigi Buonaguro (Medico) 08117770587 – l.buonaguro@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0002-6380-7114) Dirigenti/Staff Scientists Dr.ssa Maria Tagliamonte (Biologa) 08117770600 – m.tagliamonte@istitutotumori.na.it (ORCID: 0000-0002-7167-4817) Ricercatori Sanitari/Researchers Dr.ssa Beatrice Cavalluzzo 081 1777 0591 – beatrice.cavalluzzo@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0002-3254-0322) Dr.ssa Angela Mauriello 081 1777 0591 – a.mauriello@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0002-0133-7540) Dr.ssa Concetta Ragone 081 1777 0591 – concetta.ragone@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0002-9521-6802) Dr.ssa Anna Lucia Tornesello 081 1770 637 – a.tornesello@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0003-0972-5668) Borsiste/Fellows Dr.ssa Biancamaria Cembrola 08117770591- biancamaria.cembrola@istitutotumori.na.it (ORCID:0000-0001-6439-1176) Dr.ssa Simona Mangano 081 1777 0591 – simona.mangano@istitutotumori.na.it (ORCID:0009-0008-0621-9851) Dr.ssa Noemi Ciotola 081 1777 0591 – noemi.ciotola@istitutotumori.na.it

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

La sottostruttura vanta una solida esperienza, competenze scientifiche e progettuali nell'ambito dell'Area di Specializzazione Oncologica, in particolare per il carcinoma squamocellulare della testa e del collo (HNSCC) e il carcinoma epatocellulare (HCC). L'Istituto vanta un solido background nella ricerca traslazionale. Per quanto riguarda l'HNSCC, sono in corso progetti per



identificare nuovi biomarcatori di progressione e bersagli terapeutici, incluso il ruolo del microbioma nella patogenesi e nella progressione. Per quanto riguarda l'HCC, sono in corso progetti per identificare nuovi biomarcatori di progressione e bersagli terapeutici. In particolare, sono stati coordinati due progetti europei per lo sviluppo di un vaccino terapeutico contro il cancro: HEPAVAC (<https://cordis.europa.eu/project/id/602893/results/it>) e HEPAMUT (<https://transcan.eu/output-results/funded-projects/hepamut.kl>). Sono stati condotti due studi clinici di fase I per valutare la fattibilità, la sicurezza e l'immunogenicità (identificativo ClinicalTrials.gov: NCT03203005 e NCT06218511)

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

» L'Istituto Nazionale dei Tumori - IRCCS Pascale di Napoli è il più grande Cancer Comprehensive Center del Sud Italia e la sua missione principale è la ricerca traslazionale (dal laboratorio al letto del paziente e viceversa). » L'Istituto dispone dell'unica struttura certificata per la conduzione di studi clinici di Fase I in oncologia nel Sud Italia. Complessivamente, sono attualmente in corso oltre 300 studi clinici. È un Cancer Comprehensive Center (CCC) accreditato dall'OEIC; » L'Istituto fa parte di reti nazionali e internazionali, tra cui ACC, EATRIS, EORTC; » L'Istituto dispone di una Biobanca Istituzionale che fa parte dell'infrastruttura europea di ricerca sulle biobanche e sulle risorse biomolecolari "BBMRI". » L'Istituto dispone di servizi centralizzati all'avanguardia di proteomica, genomica e metabolomica, nonché di una struttura per la gestione di animali, in grado di operare sia su ceppi immunocompetenti che immunodeficienti.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685aac0f8f636c01a2abec1f

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

CeSAR - IMPACT

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Centro è strutturato in laboratori interdisciplinari ad alta tecnologia, dotati di strumentazioni all'avanguardia e competenze scientifiche di altissimo livello, in grado di sviluppare ricerca fondamentale, applicata e clinica, formazione specialistica e supporto alla progettazione nazionale ed europea. Il Centro, oltre ai servizi di ricerca, fornisce consulenza a ricercatori e clinici per le attività istituzionali e a enti pubblici e aziende private operanti sul territorio regionale, nazionale e internazionale

➤ **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**

Blocco A della Cittadella Universitaria - S.P. 8 Monserrato Sestu km 0.700

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

09040

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0706756675

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

cesar@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**

SABRINA

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

GIGLIO

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

GGLSRN66H69B068A

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

sabrinar.giglio@unica.it

- **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**  
[0706756675](tel:0706756675)
- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**  
[Italia](#)
- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**  
[Sabrina Rita](#)
- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
[Giglio](#)
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
[GGLSRN66H69B068A](#)
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
[sabrinar.giglio@unica.it](mailto:sabrinar.giglio@unica.it)
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**  
[070 6093172](tel:0706093172)
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**  
[CV Sabrina Giglio Europeo SIGU engl.pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**  
[ITALIA](#)
- **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](mailto:silvia.carta@unica.it)

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0706752012

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

- SILVIA CARTA - CV \_16\_06\_25\_.pdf.p7m

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Da inserire dall'organico

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

L'Ateneo aderisce a una serie di network nazionali e internazionali costituiti da Atenei che hanno lo scopo di promuovere attività di collaborazione nella ricerca e nell'istruzione. In particolare, l'Università di Cagliari è membro di network quali: European University Association (EUA), Scholars at risk (SAR), Unione delle Università del Mediterraneo (Unimed), Rete di Eccellenza dei Territori Insulari (RETI), Researchers in motion EURAXESS, University Corridors for Refugees (UNICORE), Consorzio delle Università euro Mediterranee Tethys, Crowdhelix, Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA), Inside Industry Association, Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE), CODAU (Convegno dei Direttori generali delle Amministrazioni Universitarie), Network delle Università per la pace (Runipace), Network per la valorizzazione della ricerca (Netval), Rete delle Reti Europee in Sardegna, ApeNet. L'Ateneo, inoltre, fa parte dal 2019 dell'alleanza EDUC, una delle Alleanze Europee co-finanziate dal programma Erasmus+ nell'ambito dell'iniziativa European Universities. Oltre all'Università di Cagliari, le altre 7 Università dell'Alleanza sono infatti: l'Università di Potsdam in Germania (università capofila), le Università di Rennes e di Paris-Nanterre in Francia, l'Università Masaryk di Brno in Repubblica Ceca, l'Università di Pécs in Ungheria, l'Università Jaume I in Spagna e l'Università South-Eastern Norway in Norvegia. Nel 2024 sono state avviate le attività del progetto EDUC-WIDE "Empowering EDUC for Inclusive Development of the ERA", tipo d'azione HORIZON Coordination and Support Actions, nell'ambito del programma WIDERA. L'obiettivo di EDUC-WIDE è quello di rafforzare la comunità EDUC riducendo il divario tra i suoi membri "advanced" (già membri dell'alleanza EDUC) e "Widening" (nuovi) e sostenere l'Ucraina nella sua difficile lotta per la libertà e la prosperità. Al fine di rafforzare le competenze dei paesi Widening, il progetto utilizza il principio della leadership congiunta dei WPs: nei primi diciotto mesi di progetto i partner ungheresi ed ucraini supporteranno i partner esperti; nei successivi diciotto saranno loro a capo delle varie attività, affiancati dai partner esperti da cui riceveranno orientamento e supporto. L'Università di Cagliari a novembre 2022 ha aderito alla Coalition for Advancing Research Assessment (COARA), una coalizione europea costituita da più di 760 membri internazionali e nazionali tra cui organizzazioni che svolgono attività di ricerca, enti finanziatori, autorità e agenzie di valutazione nazionali e internazionali. L'obiettivo principale è la riforma della valutazione della ricerca in Europa, in modo da promuovere prassi uniformi a livello europeo, non esclusivamente basate su parametri puramente quantitativi, bensì integrate da parametri qualitativi. La riforma prevede inoltre che la valutazione tenga in considerazione anche

altri “prodotti” della ricerca come dati, software, protocolli, come pure ulteriori attività strettamente legate al lavoro della ricerca, come la peer review, il mentoring, la didattica, la formazione. L’Ateneo ha sottoscritto 1276 accordi di cooperazione con Università straniere, soprattutto Europee, per promuovere la mobilità degli studenti nell’ambito dei programmi Erasmus+ UE e extra UE al fine di consentire ad un maggior numero di giovani di spostarsi in un altro Paese per studiare e/o realizzare esperienze di tirocinio.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685aac336ecb2511497b4785

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

EPIPREV

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

L’Unità di Epidemiologia e Prevenzione (EPIPREV), diretta dalla Prof.ssa Licia Iacoviello, lavora da molti anni sull’impatto dei geni, dell’ambiente e della loro interazione sul rischio metabolico, nonché sul ruolo della genetica nello sviluppo delle malattie cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali. Gli studi, condotti in collaborazione con importanti strutture di ricerca italiane e internazionali, rappresentano un importante contributo allo sforzo in atto a livello globale per una maggiore comprensione dell’evoluzione delle patologie metaboliche e degenerative, delle loro cause e delle strategie di prevenzione più accurate. L’UOR EPIPREV completa la ricerca sperimentale e clinica del Neuromed con l’epidemiologia, affiancando alle tradizionali attività di diagnosi e cura anche quelle di prevenzione, a livello di popolazione, delle malattie cronico-degenerative. L’EPIPREV ha una consolidata esperienza nell’ambito dell’epidemiologia molecolare e preventiva e coordina numerosi progetti nazionali e internazionali incentrati sulla relazione tra fattori genomici, nutrizione e salute, per un totale di circa 14 milioni di euro negli ultimi cinque anni. In particolare, l’attività di ricerca si sviluppa secondo le seguenti linee di ricerca: - Epidemiologia nutrizionale - Epidemiologia genetica e molecolare - Sviluppo e analisi di marcatori di invecchiamento biologico basati su machine learning - Medicina di precisione, big-data e intelligenza artificiale L’UOR ha una consolidata esperienza in epidemiologia molecolare e ambientale e degli stili di vita, coordina numerosi progetti nazionali e internazionali focalizzati sulla relazione tra esposizioni multiple e salute, è partner di riferimento in diversi progetti finanziati dall’UE ed è coinvolta in studi di coorte su larga scala in tutta Europa per l’identificazione di nuovi biomarcatori utili alla predizione del rischio cerebrovascolare. L’UOR è inoltre partner di ampi programmi regionali e globali per la valutazione del carico di malattia, che stimano mortalità e disabilità dovute a principali malattie, infortuni e fattori di rischio. L’UOR è parte di un accordo di ricerca con il Laboratorio di Genomica ed Epigenomica dell’Area Science Park di Trieste e con Human Technopole di Milano, le cui strutture potranno essere utilizzate per analisi ‘omiche’. L’EPIPREV si avvale dei dati raccolti in un’ampia popolazione adulta reclutata nella regione Molise (il Progetto Moli-sani), che ha visto la partecipazione di oltre 24.000

cittadini. L'EPIPREV, infine, è impegnata nell'applicazione di metodi di "intelligenza artificiale" e "machine learning" ai "big-data" sanitari ed epidemiologici per la formulazione di algoritmi di predizione dell'età biologica e del rischio e della prognosi di malattie metaboliche, neurologiche e cardiovascolari. Presso L'EPIPREV vi è una consolidata esperienza nell'analisi di genotipizzazione su larga scala delle malattie complesse e nello studio di polimorfismi funzionali in modelli animali e sistemi cellulari. I ricercatori del DEP hanno coordinato e collaborato a studi finanziati dall'Unione Europea e dal NIH sul ruolo dei polimorfismi genetici nel rischio di malattia coronarica e metabolica, tra cui gli studi IMMIDIET (QLK1-CT-2000-00100), IDEFICS (QLK1-6FP-016181) e NIH-RP-R01HLO-75389-01. Più recentemente, l'EPIPREV ha sviluppato un modello epidemiologico innovativo basato sulla connessione tra dati di ricerca fondamentale-traslationale (-omica) e dati clinici reali: l'integrazione e l'analisi di grandi quantità di big data strutturati e non strutturati mirano allo sviluppo di modelli olistici di predizione personalizzata, attraverso l'applicazione di tecniche di intelligenza artificiale. Tali modelli sono applicati a coorti di popolazione generale (progetto Moli-sani), a coorti di pazienti ospedalizzati (progetto Platone), a coorti di pazienti con patologie specifiche (progetto CORIST) e a coorti di popolazione anziana in politerapia (progetto Epipol).

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

POZZILLI

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

IS

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

MOLISE

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

VIA ATINENSE,18

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

86077

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0865 915329

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

DIREZIONEGENERALE@NEUROMED.IT

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

NEUROMED@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**

LICIA

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

IACOVIELLO

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

CVLLCI61P58F839P

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

licia.iacoviello@neuromed.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0865915247

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

LICIA

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

IACOVIELLO

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

CVLLCI61P58F839P

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

licia.iacoviello@neuromed.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0865929600

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV Europeo- LI\_ 2025.pdf.p7m

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

ITALIA

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

GABRIELE

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

TROMBETTA

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

TRMGRL84L27B963Z

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

direzione@neuromed.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0865929762

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

CV TROMBETTA 2025-signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'UOR EPIPREV può contare su un'équipe multidisciplinare di alto profilo, costituita da professionisti con esperienza consolidata nell'ambito della ricerca epidemiologica e traslazionale, in grado di affrontare nuovi e ambiziosi temi di ricerca che richiedono approcci innovativi. Licia Iacoviello, responsabile dell'UOR, medico internista, PhD in epidemiologia genetica dell'Università di Leiden, professore ordinario di Igiene, ha una solida formazione in epidemiologia molecolare e dei fattori di rischio e una lunga esperienza nell'organizzazione di studi di coorte. Ha pubblicato 614 articoli scientifici; HI=86; Citazioni =49138. E' nell'elenco dei Top Italian Scientists e nella lista del 2% degli scienziati più citati al mondo. Maria Benedetta Donati, medico ematologo, PhD in Fisiopatologia all'Università Cattolica di Lovanio, ha lunga consolidata esperienza nel campo della fisiopatologia della trombosi, ha condotto studi pionieristici sui rapporti tra tumori e trombosi e sul "common soil" tra malattie neurodegenerative, oncologiche e cardiovascolari. Dirige il Neuromed Biobanking Center. E' tra le "Top Italian Women Scientists" e nella lista del 2% egli scienziati più citati al mondo. HI=78; Citazioni =31256. Giovanni de Gaetano, medico ematologo, PhD Università di Lovanio. Due lauree honoris causa di Università straniere. Studi pionieristici sull'aspirina nella prevenzione di infarto e ictus. Studi di prevenzione primaria su Dieta Mediterranea e stili di vita. Autore di circa 700 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali. Cavaliere della Repubblica Italiana. E' nella lista del 2% egli scienziati più citati al mondo. HI=82; Citazioni= 42446. Chiara Cerletti, laureata

in Scienze Biologiche, PhD in Farmacologia. Ha una lunga esperienza in studi sperimentali e sull'uomo sulla biochimica e farmacologia della funzione piastrinica e delle interazioni con cellule infiammatorie. Ha contribuito a progetti europei con competenza specifica in studi clinici con farmaci e nutraceutici. HI:68 (30,788 citazioni), inserita tra le "Top Italian Women Scientists" Augusto Filippo Di Castelnuovo, laureato in Fisica e PhD in Epidemiologia dell'Università di Maastricht, ha una solida formazione in statistica applicata e una lunga esperienza nella progettazione, conduzione e analisi di studi epidemiologici osservazionali e sperimentali. Le sue competenze includono metodi avanzati di analisi statistica, meta-analisi, modelli di sopravvivenza e tecniche di intelligenza artificiale e machine learning. HI 63; Total Citation=32140. Simona Costanzo, laureata in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e PhD in Epidemiologia presso l'Università di Maastricht, è Professore Associato di Igiene all'Università degli Studi dell'Insubria. Esperta in epidemiologia di popolazione, ha maturato competenze nell'identificazione di eventi incidenti tramite registri e flussi informativi del SSN. HI= 56; Citazioni= 33980. Marialaura Bonaccio, PhD in epidemiologia nutrizionale all'Università di Maastricht, ha una consolidata esperienza nello studio di coorti di popolazione e solide competenze in analisi statistica dei dati. Ha svolto numerosi studi di epidemiologia nutrizionale e ed epidemiologia sociale, sviluppando analisi di mediazione con biomarcatori. HI= 46; Citazioni =13682. Alessandro Gialluisi, PhD, professore associato in Statistica Medica, con esperienze nel campo della statistica genetica applicata allo studio di tratti umani. Ha competenze nel campo della genomica ed epigenomica, e dell'health data science, applicata allo studio delle influenze genetiche, molecolari ed ambientali sul rischio di malattie croniche e metaboliche e allo sviluppo di stimatori di invecchiamento biologico. HI=29; Citazioni=12712. Amalia De Curtis, laurea in Tecniche di Laboratorio, ha esperienza ultraventennale di creazione e conduzione di Biobanche di ricerca. E' parte del coordinamento delle Biobanche della Rete Cardiologica degli IRCCS. HI= 37; Citazioni= 13281.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione dell'IRCCS Neuromed è sede del Neuromed Biobanking Center, un'infrastruttura di ricerca dedicata alla raccolta, conservazione e redistribuzione di materiali biologici e dei relativi database, gestiti secondo procedure operative standardizzate e criteri etici, giuridici e sociali stabiliti a livello regionale, nazionale e internazionale. La prima biobanca istituita all'interno del Neuromed Biobanking Center è la Moli-bank, la biobanca dello studio Moli-sani. Il Neuromed Biobanking Center opera in conformità con le linee guida nazionali e internazionali per il riconoscimento e l'accreditamento delle biobanche (rapporto 2006 del Comitato Nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri, modificato nel 2008). È stato selezionato per il riconoscimento da parte della European Infrastructure of Biobanks and Biomolecular Resources (BBMRI-ERIC) e dal nodo italiano BBMRI.it (Partner Charter Document, Milano, 25 maggio 2015). La conservazione e l'interpretazione dei Big Data mediante tecniche di Intelligenza Artificiale rappresentano la base della moderna ricerca traslazionale. L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione dispone di un'infrastruttura computazionale unica, utilizzando le più avanzate tecnologie informatiche e di intelligenza artificiale.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Nel corso degli anni, l'EPIPREV ha rafforzato la propria capacità di fare rete con strutture di ricerca nazionali e internazionali in grado di apportare valore aggiunto alle attività di ricerca, formazione e pratica clinica, stipulando numerosi accordi con enti di eccellenza. Negli ultimi due anni, l'EPIPREV è stato attivamente coinvolto nei lavori ministeriali per la costruzione della rete tematica tra IRCCS cardiologici. Inoltre EPIPREV vanta numerose collaborazioni con diversi centri di ricerca italiani e internazionali, sia pubblici che privati: Università Sapienza di Roma, Università dell'Insubria di Varese, Istituto Superiore di sanità, Roma; Università di Napoli "Federico II", Università di Catania, Università LUM "Giuseppe Degennaro", Università Cattolica

del Sacro Cuore, Area Science Park di Trieste, Human Technopole di Milano, Università di Lovanio, Belgio; Università di Maastricht, Olanda; Università di Barcellona, Spagna; Finnish Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finlandia; L'EPIPREV inoltre è coinvolto in numerose iniziative internazionali quali: Global Dietary Database (GDD) – <https://www.globaldietarydatabase.org/> Global Burden of Disease (GBD) – <https://www.healthdata.org/gbd/2019> Global Lung Function Initiative (GLI) Network – [www.lungfunction.org](http://www.lungfunction.org) Global Cardiovascular Risk Consortium – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40162648/> NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) – <https://www.ncdrisc.org/> European Infrastructure of Biobanks and Biomolecular Resources (BBMRI-ERIC) – <https://www.bbmri-eric.eu/>

#### ➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

L'UOR di Epidemiologia e Prevenzione dell'IRCCS Neuromed rappresenta un centro di eccellenza non solo per la ricerca scientifica, ma anche per la formazione avanzata in ambito epidemiologico e della prevenzione. Nel corso degli anni, il Dipartimento ha formato un numero considerevole di ricercatori, sia italiani che internazionali, offrendo un ambiente multidisciplinare, stimolante e fortemente orientato all'innovazione metodologica. Numerosi dottorandi (PhD), post-doc e giovani medici hanno avviato qui la loro carriera scientifica, acquisendo competenze avanzate nell'ambito della progettazione di studi di popolazione, analisi biostatistica, epidemiologia nutrizionale e molecolare. Le attività formative si svolgono in stretta connessione con progetti di ricerca nazionali e internazionali, favorendo un approccio pratico e integrato alla produzione e interpretazione di dati scientifici rilevanti per la salute pubblica. Infine, l'UOR EPIPREV possiede competenze consolidate nel campo della comunicazione scientifica e nei rapporti con il territorio (scuole, popolazione anziana, imprenditori del settore agro-alimentare, aziende di genomica ecc.).

#### ➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

L'EPIPREV è sede di un programma internazionale di dottorato in collaborazione con l'Università di Maastricht (Paesi Bassi).

#### ➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685aac530be5e82be0760bd2

#### ➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria "Scuola Medica Salernitana"

#### ➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DIPMED

#### ➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Medicina e Chirurgia è istituito con il fine di promuovere, sostenere, coordinare e regolare le attività di didattica, di alta formazione e di ricerca scientifica nell'area delle Scienze Mediche e Chirurgiche, in associazione e integrazione con le attività clinico-assistenziali svolte dai suoi docenti. Il progetto didattico del Dipartimento si basa sull'organizzazione e gestione di un'offerta formativa comprendente il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, i Corsi di Laurea per le Professioni Sanitarie, i Master di I e II livello, le Scuole di Specializzazione e il Corso di Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale dello Sviluppo e dell'Invecchiamento Attivo. Il progetto scientifico del Dipartimento coinvolge sia la ricerca di base che la ricerca applicata pre-clinica e clinica. Esso prevede lo sviluppo di competenze tecnico-scientifiche

orientate all'attività di ricerca, anche attraverso la collaborazione con altre strutture di ricerca nazionali ed internazionali, compresi enti pubblici e privati che abbiano obiettivi analoghi o confluenti con quelli del Dipartimento, ed imprese interessate al trasferimento industriale dei prodotti della ricerca. Il progetto promuove, inoltre, la diffusione dei risultati delle ricerche e la promozione degli scambi di informazioni e know how attraverso l'organizzazione di seminari e convegni scientifici ed il supporto a scambi di visite tra i propri ricercatori e personale in formazione e ricercatori di istituzioni di ricerca in Italia ed all'estero. I temi di ricerca riflettono i diversi orientamenti disciplinari dei docenti e ricercatori afferenti e nella maggior parte dei casi sono caratterizzati da multidisciplinarietà allo scopo di favorire interazioni scientifiche verticali tra le discipline.

➤ **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 Salvador Allende

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

84081

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

089965125

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

apuca@unisa.it

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

ammicent@pec.unisa.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**

Annibale Alessandro

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Puca

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PCUNBL67D12F839Y

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

apuca@unisa.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

089955125

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Andrea

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Siniscalco

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

SNSNDR73C20H703D

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

asiniscalco@unisa.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

ammicent@pec.unisa.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

089969287

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Giovanna

- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
[Della Porta](#)
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
[DLLGNN70E46H703H](#)
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
[gdellaporta@unisa.it](mailto:gdellaporta@unisa.it)
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**  
[3207979003](#)
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**  
[CV\\_eu\\_Giovanna Della Porta\\_2025\\_English\\_signed.pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**  
[Italia](#)
- **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**  
[Andrea](#)
- **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**  
[Siniscalco](#)
- **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**  
[SNSNDR73C20H703D](#)
- **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**  
[asiniscalco@unisa.it](mailto:asiniscalco@unisa.it)
- **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**  
[089969287](#)
- **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**  
[CV\\_eu\\_Andrea\\_Siniscalco\\_2025\\_RA\\_English\\_signed.pdf](#)
- **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**



➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Afferiscono al DIPMED: n. 30 Professori ordinari n. 49 Professori associati n.19 Ricercatori n. 8 Unità di personale tecnico

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana” (DIPMED) dispone di un articolato sistema di supporto alla ricerca scientifica, con un Ufficio Ricerca e Trasferimento Tecnologico dedicato, guidato da personale altamente qualificato, che si occupa della gestione dei progetti, delle convenzioni e del monitoraggio delle attività conto terzi. Il Dipartimento è sede di numerosi progetti nazionali ed europei finanziati (PON, PRIN, PNRR, Horizon Europe), e i risultati della ricerca sono monitorati attraverso il sistema IRIS-RM, con produzione scientifica indicizzata e premi di ricerca ottenuti. DIPMED è dotato di laboratori attrezzati per la ricerca biomedica, clinica e traslazionale, compresi laboratori di simulazione medica, odontoiatrica e un sistema di simulazione avanzato ("Accurate"). Esistono piattaforme di e-learning e strumenti per la didattica digitale. Il Dipartimento è coinvolto attivamente nella Terza Missione con eventi di Public Engagement, attività con le imprese, spin-off e un'intensa attività divulgativa. Inoltre, supporta la valorizzazione della ricerca attraverso collaborazioni con l'AOU San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona e con l'ASL Salerno.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il DIPMED promuove un'intensa attività di networking istituzionale, scientifico e industriale. Sul piano locale, mantiene accordi e collaborazioni operative con l'AOU San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona, l'ASL Salerno, e altri Dipartimenti di Ateneo mediante la partecipazione ad Osservatori e Centri Interdipartimentali. Collegamenti sono in essere con i Comuni del territorio, scuole secondarie (per PCTO) e Ordini Professionali. Sul piano nazionale e internazionale, il Dipartimento ha attive numerose convenzioni con atenei e centri di ricerca italiani ed esteri che favoriscono la mobilità di docenti, studenti e dottorandi con programmi di PhD in co-tutele internazionali. Il Dipartimento ha anche un Comitato per l'internazionalizzazione che promuove le attività Erasmus+, Trainsheep e le relazioni estere. Ha partecipato a quattro progetti Erasmus+ negli ultimi tre anni, e attualmente gestisce 29 accordi per la mobilità studentesca e 7 per il Trainsheep. Inoltre, accoglie visiting professors e organizza convegni e seminari con esperti internazionali. È in corso un potenziamento degli accordi per titoli doppi/multipli, e vengono attivati eventi di networking scientifico-industriale con il supporto dell'Ateneo.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

Il DIPMED offre un'ampia e articolata offerta formativa che copre tutti i livelli universitari: Corsi di Laurea, Corsi di Laurea Magistrale, Magistrali a ciclo unico, Master e Dottorati di Ricerca. Tra i CdS: Medicina e Chirurgia, Odontoiatria, Fisioterapia, Infermieristica, Ostetricia, Tecniche di Radiologia, e Scienze Infermieristiche e Ostetriche. L'offerta è progettata secondo i Core Curriculum nazionali, con un forte orientamento all'interdisciplinarietà, alla multidisciplinarietà e alle competenze trasversali. Il Dipartimento è attivamente impegnato nell'innovazione didattica, con sistemi di simulazione avanzata, didattica blended, tutorato personalizzato e corsi OFA in modalità e-learning. La didattica è supportata da un sistema di assicurazione della qualità (AQ) interno, integrato con quello di Ateneo, che monitora costantemente la coerenza tra obiettivi formativi, esiti di apprendimento e feedback degli studenti. L'attività formativa si completa con tirocini clinici in strutture accreditate e con il coinvolgimento di docenti e tutor esperti.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il Dipartimento organizza e accredita regolarmente attività formative altamente qualificate: Master universitari di I e II livello, corsi ECM, Summer School, giornate scientifiche e workshop professionalizzanti. Tali attività si integrano con i percorsi curriculari e con il Dottorato in “Medicina Traslazionale dello Sviluppo e dell’Invecchiamento Attivo”, che prevede un ricco calendario di seminari, eventi scientifici e moduli interdisciplinari. Il Dipartimento promuove l’accreditamento delle attività con enti nazionali (Ministero, AGENAS) e garantisce la partecipazione di esperti di rilievo nazionale e internazionale. Inoltre, la rivista dipartimentale “Translational Medicine” (indicizzata ISI Web of Science) costituisce uno strumento formativo per dottorandi e giovani ricercatori, che possono pubblicare i risultati delle proprie ricerche. Le attività formative sono supportate da strumenti di monitoraggio e valutazione (ESSE3, OPIS, SMA) e sono accessibili anche a studenti con disabilità o DSA, in collaborazione con l’Ufficio Diritto allo Studio. Particolare attenzione è riservata all’inserimento lavorativo dei laureati, attraverso il monitoraggio dei dati AlmaLaurea e la collaborazione con imprese, enti sanitari e istituzioni

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685d19746ee696780e7605f6

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DMCS

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Nell’ambito dell’Area Medica Unifg è costituita la Struttura di Raccordo, denominata Facoltà di Medicina, ai sensi dell’art. 37 dello Statuto di Ateneo. Il Consiglio di Facoltà, con funzioni deliberanti, è composto dai Direttori dei Dipartimenti di riferimento, da tre professori di ruolo, dai ricercatori per ognuno dei dipartimenti di area medica e da una rappresentanza degli studenti pari al 15% dei componenti dell’organo. Alle riunioni del Consiglio della Struttura di Raccordo partecipa, con voto consultivo, il delegato rettorale ai rapporti con il servizio sanitario nazionale. Il Consiglio della Struttura di Raccordo è presieduto e convocato da un professore ordinario di ruolo che assume l’incarico di Preside della Facoltà e che viene eletto, all’interno dell’organo stesso, secondo le modalità stabilite dal regolamento generale di Ateneo e nominato, con decreto, dal Rettore. Alla Struttura di Raccordo sono attribuiti compiti correlati alle funzioni assistenziali, da svolgere nell’ambito delle disposizioni vigenti in materia e secondo le modalità e nei limiti concertati con la Regione, garantendo ai docenti di materie cliniche l’inscindibilità delle funzioni assistenziali da quelle di insegnamento e di ricerca; il Consiglio della Facoltà adotta le deliberazioni in materia assistenziale acquisito il parere o su proposta dei Dipartimenti. Inoltre, alla Struttura di Raccordo è affidato il Coordinamento della gestione organizzativa e amministrativa delle scuole di specializzazione, mentre l’organizzazione e il funzionamento delle scuole medesime restano disciplinati dalla specifica normativa di riferimento. Il Servizio Rapporti con il Servizio Sanitario ed Enti finanziatori dell’Area Risorse Umane ed il Servizio Scuole di Specializzazione di area sanitaria e Medical Education dell’Area Amministrazione, Contabilità, Ricerca, Alta Formazione e Processi AVA dei Dipartimenti di Area Medica, in collaborazione col Servizio Segreteria Struttura di Raccordo dei Dipartimenti di Area Medica, forniscono il necessario supporto al Preside e al Consiglio della Facoltà di Medicina, ciascuno per gli argomenti di propria competenza.

➤ **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 GRAMSCI 89/91

- **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

71121

- **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0881338311

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

RICERCA@UNIFG.IT

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

ricerca@cert.unifg.it

- **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si  
n.d.

- **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

ITALIA

- **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

LORENZO

- **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

LO MUZIO

- **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

LMZLNZ59R12D643E

- **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**  
[RICERCA@UNIFG.IT](mailto:RICERCA@UNIFG.IT)
- **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**  
0881338311
- **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**  
ITALIA
- **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**  
PIERLUIGI ROSSANO
- **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**  
CENTOLA
- **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**  
CNTPLG76T12H926P
- **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**  
[RICERCA@UNIFG.IT](mailto:RICERCA@UNIFG.IT)
- **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**  
[ricerca@cert.unifg.it](mailto:ricerca@cert.unifg.it)
- **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**  
0881338311
- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**  
Italia
- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**  
Lorenzo
- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
Lo Muzio
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
LMZLNZ59R12D643E
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
[lorenzo.lomuzio@unifg.it](mailto:lorenzo.lomuzio@unifg.it)

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3358005637

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[Lo Muzio CV Europass 2025\\_signed.pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

PIERLUIGI ROSSANO

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

CENTOLA

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

CNTPLG76T12H926P

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

[pierluigi.centola@unifg.it](mailto:pierluigi.centola@unifg.it)

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

3490501646

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[CV\\_Centola\\_Pierluigi\\_15052025\\_signed.pdf](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, (DMCS) opera nell'Area Medica e nell'ultimo triennio (2020-22) ha promosso, coordinato, verificato e diffuso le attività di ricerca, nel rispetto dell'autonomia scientifica di ogni singolo Componente (Docente, Assegnista, Dottorando) ad esso afferente. Analogamente ha fatto per le attività didattiche, mentre per l'attività assistenziale e la gestione delle Scuole di Specializzazione di Area Medica ha collaborato con la "Struttura di Raccordo" denominata Facoltà di Medicina in conformità con quanto sancito per legge e dallo Statuto del nostro Ateneo. Il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale nella piena consapevolezza della propria identità scientifica e didattica, collabora attivamente con il Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche nell'attività di ricerca e nell'espletamento e

potenziamento dell'offerta didattica di area medica, per il costante miglioramento della qualità della produzione scientifica, della formazione e della cultura trasmessa agli studenti, nonché per il potenziamento delle attività di terza missione in favore del territorio di riferimento e nell'ambito del panorama nazionale e internazionale

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

n.d.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685d19a179b1cd6a67f096f7

➤ **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)**

universitabari@pec.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0805714082

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Gianluca

- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**  
Farinola
- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**  
FRNGLC68A01A662I
- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**  
[gianluca maria.farinola@uniba.it](mailto:gianluca maria.farinola@uniba.it)
- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**  
0805442064
- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**  
[CV Gianluca M Farinola 2025 ITA\\_signed.pdf](#)
- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**  
[Lettera di Incarico Farinola\\_307\\_IMPACT\\_signed.pdf](#)
- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**  
Italia
- **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)**  
[adriana.agrimi@uniba.it](mailto:adriana.agrimi@uniba.it)
- **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**  
0805714082
- **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**  
[CV ADRIANA AGRIMI\\_2025.pdf.p7m](#)
- **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**  
[Lettera di Incarico Agrimi 307 IMPACT 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 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.

➤ **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**

685d65226ecb251149848fb3

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

CVBF

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Consorzio per Valutazioni Biologiche e Farmacologiche (CVBF) è un'organizzazione di ricerca no-profit con personalità giuridica e operatività a livello nazionale e internazionale. Fondato nel 2000, CVBF è oggi un punto di riferimento nel settore della ricerca clinica come Contract Research Organization (CRO) full-service, registrato come sponsor no-profit presso l'European Medicines Agency (EMA) e autocertificato presso l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) dal 2009. Attualmente, CVBF è costituito dai seguenti consorziati: Università degli Studi di Bari

“Aldo Moro” (UniBA); Fondazione per la Ricerca Farmacologica Gianni Benzi Onlus (FGB); TEDDY – Rete europea di eccellenza per la ricerca pediatrica, e Mediterranea – Associazione per lo Sviluppo Locale (MEDITERRANEA). La missione di CVBF è facilitare e accelerare lo sviluppo di prodotti medicali, con un'attenzione particolare alle malattie rare e alle popolazioni pediatriche, promuovendo l'utilizzo di nuove metodologie, un approccio scientifico innovativo e tecnologie digitali (eTMF, eCRF, ecc.). Il nostro team multidisciplinare, composto da oltre 50 professionisti qualificati, fornisce un supporto completo a sponsor pubblici e privati in tutte le fasi dello studio clinico: dalla fase di avvio alla gestione operativa, fino all'analisi biostatistica e alla sottomissione regolatoria. Nel corso degli anni, CVBF ha costruito una solida rete di collaborazioni nazionali e internazionali con ospedali, università, aziende, altre CRO, associazioni di pazienti e genitori, istituzioni pubbliche, agenzie regolatorie e ministeri. CVBF partecipa attivamente a numerose reti di ricerca europee e progetti internazionali, contribuendo al trasferimento di know-how, alla valorizzazione dell'eccellenza scientifica e al potenziamento della ricerca biomedica. Le informazioni sull'organizzazione sono riportate anche sul nostro sito web.

➤ **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 Nicolo Putignani 178

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

70122

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0809751974

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

info@cvbf.net

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

cvbf@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**

Rosetta

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Padula

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

PDLR TT73D69I423K

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

rpadula@cvbf.net

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

3348821888

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Rosetta

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Padula

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

PDLR TT73D69I423K

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

rpadula@cvbf.net

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

0809751974

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

20250624\_Descrizione Sottostruttura RP.pdf

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Rosa Maria

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

D'Ignazi

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

DGNRMR69T48L425Z

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

rdignazi@cvbf.net

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0809751974

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

20230626\_\_CV - Rosa Maria D'Ignazi\_signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

L'organizzazione interna è definita da un organigramma ufficiale, approvato e periodicamente aggiornato dall'organo amministrativo, che descrive in modo chiaro la struttura organizzativa e le responsabilità di ciascuna funzione.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

CVBF vanta un'esperienza significativa come coordinatore e partner di numerosi progetti di ricerca nazionali ed europei in cui ha avuto la responsabilità di erogare servizi a supporto della ricerca clinica, con un'attenzione crescente e concreta ai principi della medicina di genere. CVBF è attualmente coinvolto in diversi progetti in qualità di beneficiario responsabile delle attività CRO, come: Il progetto AMELIE - Anchored Muscle cELIs for Incontinence (Coordinatore del progetto: Università di Londra), finanziato da Horizon 2020, volto a testare un nuovo prodotto di ingegneria tissutale (medicinale per terapia avanzata combinata) per il trattamento dell'incontinenza fecale (IF) derivante da lesioni da parto nelle donne. CVBF, inoltre, sta svolgendo un ruolo cruciale in un progetto finanziato dal PNRR (Project Code: PNRR-POC-2022-12376280; coordinatore dello studio: IRCCS materno - infantile Burlo Garofolo) con l'obiettivo di



facilitare la diagnosi della celiachia: “Validation of a new innovative method for the easy detection of a disease specific marker to make prompt diagnosis of celiac disease in all the clinical manifestations: a paediatric multicenter study.” Alcuni degli altri progetti che hanno coinvolto CVBF come beneficiario nell’ambito di progetti pubblici responsabile dell’erogazione dei servizi CRO sono stati:

- DIVA – Innovative devices for the prevention of recurrent VAginitis
- ORPHADEV4KIDS: Orphan device for paediatric patients: a unique platform providing innovative services
- MISE: “Produzione, purificazione ed uso di Vescicole extracellulari (EV) contenenti Serpin B3 per la protezione da danno ischemico negli organi destinati al trapianto ex-vivo e nell’arteriopatia critica degli arti inferiori in vivo”
- TREOCAPA – Prophylactic TReatment Of the duCtus Arteriosus in Preterm infants by Acetaminophen
- KD-CAAP: Kawasaki Disease Coronary Artery Aneurysm Prevention trial
- cASPerCF – Finding the right dose of posaconazole for children & young people with Cystic Fibrosis and Aspergillus infection
- Rare Disease Puglia - Integration of pharmacokinetics and pharmacodynamics to the Multiple criteria decision analysis (MCDA) for the prospective evaluation of the benefit / risk ratio of oral iron chelators in paediatric patients with transfusion-dependent haemoglobinopathies
- ReDox – An allocation by random phase II/III trial of doxycycline in comparison to standard therapy in newly-diagnosed cardiac AL amyloidosis patients with bortezomib-based therapy
- PRESERV – Randomized, multicenter, open-label study on PREvention of respiratory SEquelae of RSV bronchiolitis in preterm babies
- PROMISE – Drugs for PaediatRic Multiple SclErosis
- OSequit – Multicentric Randomized Clinical Trial of Deferasirox-Deferiprone Sequential Therapy versus Deferasirox or Deferiprone
- EPIICAL – Early treated Perinatally HIV Infected individuals: Improving Children’s Actual Life
- NeoMero – European multi-centre network to evaluate pharmacokinetics, safety and efficacy of Meropenem in neonatal sepsis and meningitis
- ARPEC – Antibiotic resistance and prescribing in European Children
- DEEP – DEferiprone Evaluation in Paediatrics
- GAPP – GAbapentin in Paediatric Pain
- Risk factors for death in patients with  $\beta$ -thalassaemia major: results of a case-control study

#### ➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

CVBF riconosce la formazione continua come elemento essenziale per garantire qualità, conformità normativa e aggiornamento professionale nell’ambito della ricerca clinica. In ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 15/11/2011, il personale coinvolto nelle attività di ricerca è tenuto a completare almeno 30 ore annue di formazione specifica. Per soddisfare tale requisito e promuovere lo sviluppo delle competenze, le nostre risorse interne con comprovata esperienza organizzano regolarmente attività formative, sia teoriche che pratico-operative, rivolte al personale interno e a soggetti esterni. CVBF dispone inoltre di un’infrastruttura organizzativa e procedurale dedicata alla gestione dei servizi formativi, conforme agli standard di qualità aziendali. Le iniziative formative comprendono corsi, workshop e convegni, erogati da professionisti altamente qualificati, e mirano a coprire diversi livelli di specializzazione, dalla formazione di base fino a quella avanzata. Ogni anno, tali attività coinvolgono un numero crescente di partecipanti, contribuendo alla diffusione di buone pratiche e al rafforzamento delle competenze nel settore delle sperimentazioni cliniche.

#### ➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

oiché il progresso della ricerca scientifica e tecnologica deve essere accompagnato da una formazione proattiva, il CVBF promuove la progettazione e l’esecuzione di programmi educativi relativi a tutti gli aspetti della ricerca clinica e rivolti a enti pubblici, istituti di ricerca, aziende private, associazioni di pazienti e singoli professionisti coinvolti nella ricerca clinica. Nella convinzione che il paziente svolga un ruolo centrale nella ricerca clinica, promuoviamo anche attività di empowerment e advocacy dei pazienti nella ricerca clinica, favorendo la sensibilizzazione sui temi della ricerca e dell’innovazione e l’identificazione dei bisogni medici insoddisfatti.

#### ➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685e542f3ab2611571732505

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

CHIBIOFARAM

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento CHIBIOFARAM si è formato nel 2015 con la fusione dei tre ex-dipartimenti di Scienze Biologiche ed Ambientali, di Scienze Chimiche e di Scienze del Farmaco e Prodotti per la Salute. Le finalità primarie del CHIBIOFARAM sono ricerca, didattica e terza missione. L'attività di ricerca è rivolta alla promozione e allo sviluppo di progetti avanzati, anche interdisciplinari ed in collaborazione con Università e Centri di Ricerca Internazionali. La didattica comprende lauree di primo e secondo livello, corsi di dottorato di ricerca e di specializzazione e master. La terza missione ha come scopo la divulgazione della cultura scientifica, considerata essenziale per lo sviluppo di una società inclusiva, egualitaria ed ecosostenibile, e l'offerta delle conoscenze scientifiche del Dipartimento per le esigenze del territorio. Il CHIBIOFARAM ha come missione fondamentale lo sviluppo, la valorizzazione, il trasferimento e la diffusione della conoscenza nei campi della Chimica, della Biologia, delle Scienze Farmaceutiche e delle Scienze Ambientali, per generare opportunità di sviluppo tecnologico, sociale, culturale ed economico. La natura multidisciplinare del CHIBIOFARAM si riflette nelle tematiche ampie e variegate e di impatto nazionale ed internazionale delle attività di ricerca, caratterizzate da interazioni tra aree diverse, come testimoniato dalla produzione scientifica e dai progetti di ricerca nazionali ed internazionali in cui i ricercatori del Dipartimento, afferenti a 35 diversi Settori Scientifico-Disciplinari (SSD), sono coinvolti. Il CHIBIOFARAM ambisce ad incrementare le mutue interazioni tra ricercatori operanti nei vari campi scientifici attivi nella sua struttura, in modo da supportare sempre più l'interdisciplinarietà come punto di forza per sviluppare la sua attività scientifica, didattica e di terza missione. La ricerca scientifica multidisciplinare che caratterizza il CHIBIOFARAM per la molteplicità delle aree rappresentate al suo interno riceve un'ulteriore spinta dalla promozione delle interazioni tra dottorati di aree diverse che sono occasione di confronto ed integrazione di conoscenze e competenze fondamentali, per lo sviluppo di nuove linee di ricerca che rafforzano il progetto formativo e di ricerca dei dottorandi. In tale ambito, il CHIBIOFARAM organizza giornate di confronto interdisciplinare, come quelle svolte recentemente sul tema della sostenibilità coinvolgendo i dottorati delle macroaree Biologia, Chimica, Chimica Industriale, Economia, Fisica, Ingegneria e Matematica. Oltre alla collaborazione con enti e aziende esterne, la presenza di qualificati ricercatori internazionali, che svolgono attività seminariali come visiting professors per i tre corsi di dottorato di ricerca, rafforza le interazioni tra i dottorandi e attori esterni ad UniMe, talvolta anche con il coinvolgimento del mondo della ricerca extra-universitaria. Queste interazioni hanno creato occasioni di scambio e condivisione di conoscenze e tecnologie, rendendo anche possibile il finanziamento di un buon numero di borse di dottorato da parte di enti e istituzioni diversi da UniMe. Il monitoraggio degli effetti delle azioni intraprese sulla qualità di ricerca e terza missione è realizzato dalla Commissione AQ-RDTM dipartimentale, con il coinvolgimento dell'UO Ricerca e dei Coordinatori dei dottorati e condiviso con il Consiglio di Dipartimento in fase di riesame. L'amministrazione del CHIBIOFARAM presenta una struttura funzionale, basata sulla suddivisione delle attività per competenze in Unità di Staff e Unità Operative (UO) specializzate e raggruppate in aree omogenee, coordinate dalla Direzione.

➤ **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 Ferdinando Stagno D'Alcontres, 31

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

98166

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

0906765818

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

[direzione.chibiofaram@unime.it](mailto:direzione.chibiofaram@unime.it)

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

[dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.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**

Nunziacarla

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Spano'

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

SPNNZC65P62F839L

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

[spano@unime.it](mailto:spano@unime.it)

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

[0906765664](tel:0906765664)

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

[Italiana](#)

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

[Francesco](#)

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

[Siracusa](#)

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

[SRCFNC81A18F158B](#)

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

[fsiracusa@unime.it](mailto:fsiracusa@unime.it)

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

[dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it](mailto:dipartimento.chibiofaram@pec.unime.it)

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

[0906765567](tel:0906765567)

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

[Italia](#)

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

[Emanuele Luigi](#)

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

[Sciuto](#)

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

[SCTMLL88P08C351O](#)

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

[emanueleluigi.sciuto@unime.it](mailto:emanueleluigi.sciuto@unime.it)

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3392851954

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[Curriculum vitae et studiorum\\_Sciuto\\_signed.pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

[Italia](#)

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

[Francesco](#)

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

[Siracusa](#)

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

[SRCFNC81A18F158B](#)

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

[fsiracusa@unime.it](mailto:fsiracusa@unime.it)

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

[0906765567](#)

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[CV SIRACUSA FRANCESCO-1.pdf](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Al Dipartimento CHIBIOFARAM afferiscono complessivamente 172 docenti e ricercatori di cui:  
- 59 Professori Ordinari - 55 Professori Associati - 58 Ricercatori Il CHIBIOFARAM annovera 305 afferenti tra Personale Tecnico-Amministrativo (PTA), Docenti, Ricercatori, assegnisti di Ricerca e borsisti. La presenza di un numero significativo di PTA è fondamentale per garantire il supporto logistico e amministrativo necessario allo svolgimento delle attività didattiche e di ricerca, oltre che di terza missione. Il PTA (41 unità) è suddiviso in n. 2 Unità di Staff (Direzione e Didattica), Amministrazione e n. 2 Unità Operative (Servizi Generali e Ricerca). Afferiscono al Dipartimento, inoltre, 59 Professori Ordinari, 55 Professori Associati, 58 Ricercatori a tempo determinato ed indeterminato, 64 Assegnisti di Ricerca e 28 Borsisti. Il personale docente del CHIBIOFARAM afferisce ai seguenti SSD: AGRI-09/A, BIOS-01/A, BIOS-01/B, BIOS-01/C, BIOS-01/D, BIOS-02/A, BIOS-03/A, BIOS-04/A, BIOS-05/A, BIOS-06/A, BIOS-07/A, BIOS-

08/A, BIOS-09/A, BIOS-011/A, BIOS-012/A, BIOS-014/A, BIOS-015/A, CHEM-01/A, CHEM-01/B, CHEM-02/A, CHEM-03/A, CHEM-04/A, CHEM-05/A, CHEM-06/A, CHEM-07/A, CHEM-07/B, CHEM-07/C, CHEM-08/A, ICHI-02/A, MATH-04/A, MEDS-02/A, MEDS-03/A, MVET-02/A, MVET-05/A, PHYS-03/A. • Risorse Umane per la ricerca (indicare la percentuale di ricercatrici sul totale elemento di premialità) All'interno del CHIBIOFARAM, il numero complessivo del personale dedicato alla ricerca è di 276 unità. La suddivisione dei ruoli prevede 59 Professori Ordinari (di cui 32 donne, pari al 54%), 55 Professori Associati (di cui 39 donne, 71%), 58 Ricercatori (di cui 34 donne, 59%), 64 Assegnisti di Ricerca (di cui 38 donne, 59%), 28 Borsisti (di cui 15 donne, 54%) e 12 PTA afferenti all'UO Ricerca (di cui 8 donne, 67%).

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Nel Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali le attività di ricerca si articolano in diverse aree di interesse scientifico. Tramite un approccio scientifico, multidisciplinare e quantitativo, il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali si occupa, tra l'altro, di ricerca nell'ambito della progettazione e sintesi di nuovi materiali e della loro caratterizzazione strutturale, dei processi di conversione di energia solare e redox in energia chimica, della sensoristica molecolare e supramolecolare, della nanotecnologia, di chimica dell'ambiente, dell'evoluzione biologica, della biodiversità, di microbiologia, di biochimica, di biologia molecolare, di speciazione chimica, dello studio degli ambienti marini e terrestri, con attenzione al benessere degli ecosistemi, dello sviluppo di nuovi farmaci, di farmacologia, di studi di imaging biologico e cellulare, dello studio di processi neurodegenerativi e della loro riparazione, di fisiologia e patologia animale, dello sviluppo di nuove tecnologie avanzate per la caratterizzazione di sistemi complessi, con applicazioni in ambito alimentare e biomedico.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Il CHIBIOFARAM considera parte imprescindibile della sua missione la collocazione delle sue attività di ricerca in un contesto di dialogo e confronto nazionale ed internazionale, sia con programmi specificamente rivolti allo scambio di ricercatori e di studenti con Università e centri di ricerca nazionali e stranieri, sia attraverso lo sviluppo della ricerca in campi altamente innovativi. L'efficacia delle attività di ricerca si traduce in un buon successo nell'attrarre finanziamenti sia pubblici che privati, testimoniato da un numero considerevole di progetti di ricerca nazionali ed internazionali attivi, riportati nel Piano Triennale 2024–2026 a gennaio 2024: Fondo Ateneo Ricerca (209), Progetti Ricerca Regionali (5), POR (3), MIUR-PRIN (73), MIUR-FIRB (2), Progetti Ricerca Nazionali-Altri Ministeri (4), Altri Progetti Ricerca Nazionali-MIUR (1), PON (5), PNRR MUR (4), Piano Operativo Salute 5 (1), Unione Europea Horizon 2020 (6), Unione Europea Altri Progetti (3), Progetti Ricerca Altri Enti Pubblici (15), Progetti Ricerca da Privati/Fondazioni (7). Inoltre, presso il CHIBIOFARAM sono attive imprese spin-off (IBMTech; SEA H&L; BCG Kempharma) e start-up (Chromaleont). Il consistente numero e la varietà di iniziative di Terza Missione hanno permesso di presentare le attività di ricerca e formazione del CHIBIOFARAM al territorio di riferimento e promuovere con esso proficue interazioni. L'impatto sul territorio è evidenziato dal crescente numero di richieste al Dipartimento in termini di convenzioni, attività conto terzi, visite guidate, percorsi formativi, seminari e interventi scientifici divulgativi di docenti presso strutture del territorio, e testimoniato dal considerevole numero di convenzioni con attori esterni attivate (n. 12 nel 2023 e n. 14 nel 2024). Un elenco non esaustivo degli enti esterni coinvolti nel 2023 include: Istituto di Scienze, Tecnologia e Sostenibilità per lo sviluppo dei Materiali Ceramici ISSMC del CNR; Hoenen Thomas-Friedrich-Loeffler-Institut, Germany; Stazione Zoologica Anton Dohrn; Comune di Milazzo; Comune di Ucria; Città Metropolitana di Messina; Museo Archeologico Nazionale di Reggio Calabria; University of Monastir Faculty of Sciences of Monastir, Tunisia; Grande Ospedale Metropolitano di Reggio Calabria; Geo Me-Mo.; Comune di Lentini; Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana. Tra gli enti coinvolti nel 2024: Fondazione Politecnico di Milano; Istituto



Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia "A. Mirri"; CNR-ISA Istituto di Scienze dell'alimentazione; Dipartimento DISTAV, Università degli Studi di Genova; Epitech Group SpA Unipersonale; Alfa Intes Industria Terapeutica; Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana; MEDIVIS srl; Agrumaria Reggina; OGS-Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale. Fra le attività conto terzi offerte dal Dipartimento, esempi particolarmente rilevanti sono quelle svolte nei due laboratori accreditati: Lab. Analisi Microbiologiche e Chimiche delle Acque (AMCA), accreditato in conformità alla norma UNI CEI EN ISO IEC 17025:2018 (ACCREDIA, lab n. 2059L) e laboratorio di riferimento del Min. della Salute per le acque; Lab. di Farmacologia e Tossicologia, autorizzato dal Min. della Salute al controllo dei Presidi Medico Chirurgici (DD PMC N. 47/2022). Nel Dipartimento sono inoltre attivi due stabulari per lo svolgimento di studi sperimentali in vivo: stabulario utilizzatore per la sperimentazione su roditori (autorizzato dal Min. della Salute); stabulario fornitore di zebrafish e utilizzatore per la sperimentazione su specie ittiche (autorizzato dal Min. della Salute). Diverse strutture speciali di Ricerca, Didattica e Museali sono di pertinenza del CHIBIOFARAM, come: Orto Botanico "Pietro Castelli", Museo Zoologico Cambria, Museo della Farmacia, Museo Nazionale Antartide-Collezione Italiana di Batteri Antartici (CIBAN), Centro Universitario di Ricerca per lo Studio degli Ambienti Estremi ed Estremofili.

#### ➤ **13A.4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

11 Corsi di Laurea, 3 Dottorati di Ricerca, 1 Master di II livello e 1 Scuola di Specializzazione. Il dipartimento CHIBIOFARAM offre un'ampia offerta formativa, articolata in corsi di laurea di primo e secondo livello e a ciclo unico, corsi di dottorato di ricerca, di specializzazione e master, orientati alla formazione di professionisti altamente qualificati nei settori farmaceutico e nutraceutico, chimico, biologico ed ambientale. a) Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico (CLMCU) in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) (LM-13) e in Farmacia (LM-13), di durata quinquennale, entrambi abilitanti all'esercizio della professione di farmacista (in accordo con la direttiva europea 2013/55/UE, con la legge n. 163/2021 ed il D. Interm. n. 651 del 5/7/2022). b) Corsi di Laurea (CL), di durata triennale, in Scienze Nutraceutiche e Alimenti Funzionali (SNAF) (L-29), Chimica (L-27), Scienze Biologiche (L-13), Scienze Ambientali Marine e Terrestri (L-32), e Marine Biology and Blue Biotechnologies (L-13R), quest'ultimo erogato in lingua inglese. c) Corsi di Laurea Magistrale (CLM), di durata biennale, in Chimica (LM-54), Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana (SANU) (LM-61), Biologia della Salute delle Tecnologie Applicate e della Nutrizione (LM-6) e Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero (LM-6), quest'ultimo erogato in lingua italiana e lingua inglese. Per il raggiungimento degli specifici obiettivi formativi, le attività didattiche di tutti i CL, CLM e CLMCU incardinati nel Dipartimento CHIBIOFARAM prevedono, oltre alle lezioni in aula, un elevato numero di ore di attività seminariali specialistiche e di esercitazioni in laboratori dedicati ed attrezzati con postazioni singole per l'esecuzione di reazioni chimiche, analisi chimiche e strumentali ed esperimenti di vario tipo negli ambiti chimico, biologico e farmaceutico. Oltre ai suddetti Corsi di Laurea, nel Dipartimento CHIBIOFARAM sono incardinati diversi corsi per la formazione post-laurea. Sono presenti tre Corsi di Dottorato di Ricerca, in Scienze Chimiche, in Biologia Applicata e Medicina Sperimentale, e in Advanced Catalytic Processes for Using Renewable Energy Sources. Tutti questi corsi di Dottorato attuano forme di collaborazione con Enti di ricerca italiani e stranieri, nell'ottica di proporre periodi di studio e di ricerca ai dottorandi, allo scopo di apprendere nuove tecniche e metodologie scientifiche. L'attività didattica prevede seminari su argomenti inerenti agli obiettivi formativi specifici di ciascun Dottorato, corsi teorico-pratici, partecipazione a convegni nazionali ed internazionali, seminari, scuole di dottorato in Italia o all'estero, corsi di informatica e valorizzazione della lingua inglese. Inoltre, presso il CHIBIOFARAM, è attiva la Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, che rientra tra le scuole di specializzazione di area sanitaria e ha durata quadriennale. L'obiettivo della Scuola è la formazione di professionisti di alta qualificazione, che abbiano maturato conoscenze teoriche, scientifiche e professionali nel campo della farmacia clinica, della farmacoterapia e dell'utilizzo delle tecnologie sanitarie, della farmacoeconomia e della legislazione sanitaria. Tra gli ambiti



specifici di competenza rientrano la produzione di farmaci anche a carattere sperimentale, l'informazione e documentazione sul farmaco, la gestione dei farmaci e dei dispositivi medici, la vigilanza sui prodotti sanitari, la vigilanza sull'esercizio farmaceutico. È attivo, inoltre, un master di secondo livello in Tecniche di Preparazione dei Farmaci Antiblastici e Valutazione della Sicurezza ed Efficacia dei Dispositivi Medici.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

11 Corsi di Laurea, 3 Dottorati di Ricerca, 1 Master di II livello e 1 Scuola di Specializzazione. Tutte le attività formative elencate precedentemente sono accreditate dal Ministero dell'Università e della Ricerca, in accordo con la normativa vigente (D.M. 270/2004, legge n. 240 del 30/12/2010, D. Lgs. n. 19 del 27/01/2012, D.M. 226/2021, D.M.45/2013), nel rispetto degli Standard e delle Linee Guida adottati per lo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore.

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

685e58793ab26115717333ff

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Farmacia

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

UNINA DF

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Farmacia (DF) è stato istituito con DR/2012/3559 del 12/11/2012. Le competenze e le capacità del DF sono versatili esplicandosi nei vari ambiti accademici (ricerca, didattica e terza missione/impatto sociale). A livello della ricerca, esse sono indirizzate al raggiungimento dello stato di salute con un approccio multidisciplinare che integra chimica, biologia, farmacologia e drug delivery. Le aree di ricerca spaziano dallo sviluppo di nuovi farmaci, alle strategie terapeutiche avanzate e prodotti per la salute fino alla valutazione del rischio chimico per la salute umana. A livello didattico, il DF risponde con metodologia scientifica alle sfide che interessano i vari aspetti legati alla formazione di professionisti/studiosi nell'ambito dei farmaci e dei prodotti per la salute. Le competenze e le capacità del DF permettono infine di adottare una politica di apertura al mondo esterno con l'obiettivo di rendere accessibile il sapere generato internamente, traducendolo in conoscenza produttiva (e.g. gestione della proprietà intellettuale con il supporto all'acquisizione della titolarità di brevetti nei settori di interesse del DF). La VISIONE del DP è quella di essere percepiti come un centro di saperi e formazione nell'ambito dei prodotti per la salute ed il benessere della persona, al passo con l'evoluzione del mondo della professione, didatticamente e scientificamente competitivo, integrato nel panorama internazionale e capace di interagire con la società, favorendone lo sviluppo economico, culturale e sociale in un contesto emancipato, autonomo e inclusivo. La MISSIONE del DF è quella di essere impegnati nella formazione della prossima generazione di professionisti/studiosi nell'ambito dei farmaci e dei prodotti per la salute, altamente competenti, motivati, eticamente corretti ed attenti alle esigenze della società. La formazione prevede un piano di studi moderno e di alta qualità, che enfatizzi l'innovazione, l'interdisciplinarietà e l'internazionalizzazione nell'istruzione e nella ricerca. Le caratteristiche fondamentali e distintive dell'azione del Dipartimento sono quelle di: ● Aumentare la consapevolezza sull'uso razionale dei farmaci e sulla prevenzione delle patologie. ● Comunicare il potere della conoscenza e della creatività evitando la dispersione scolastica e delle competenze ● Diffondere la cultura dell'etica e dell'integrità della ricerca anche come strumento per conquistare la fiducia degli stakeholder. ● Formare professionisti e scienziati in grado di soddisfare le esigenze sanitarie della società. ●

Fornire contenuti efficaci che preparino gli studenti a lavorare in contesti e gruppi interprofessionali • Promuovere una cultura che valorizzi competenza, etica, inclusività e professionalità • Perseguire l'eccellenza intesa come massima qualità nella ricerca, nella didattica e nel servizio alla società. • Promuovere una cultura che valorizzi competenza, etica, inclusività e professionalità. • Potenziare il networking con le imprese per meglio definire gli obiettivi formativi, le linee di ricerca e le opportunità nel mondo del lavoro. • Realizzare la scienza con il contributo dei cittadini (citizen science) • Rafforzare l'internazionalizzazione incrementando la mobilità in entrata e in uscita • Reclutare docenti e ricercatori altamente qualificati che ispirino l'apprendimento permanente, la ricerca di qualità e la leadership. • Utilizzare approcci interdisciplinari nell'insegnamento, nella ricerca e nella terza missione/impatto sociale

**PRINCIPALI RICONOSCIMENTI** Il DF è stato designato per due volte dal MUR Dipartimento di Eccellenza (2018–2022 e 2023–2027) in virtù dell'elevata qualità della ricerca. Gli studi condotti presso il DF hanno contribuito in maniera significativa allo straordinario successo dell'Ateneo, classificatosi al terzo posto nel mondo (per la disciplina "Farmacia e Scienze Farmaceutiche") secondo l'autorevole Global Ranking of Academic Subjects

➤ **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**

via Domenico Montesano 49

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

80131

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

081679934

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

[direzione.dip.farmacia@unina.it](mailto:direzione.dip.farmacia@unina.it)

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

[dip.farmacia@pec.unina.it](mailto:dip.farmacia@pec.unina.it)

➤ **13A4.14: Centro di Spesa – Sistema di Gestione Finanziaria**

Si

Contabilità economico patrimoniale

➤ **13A4.15: Referente di Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.16: Referente di Sottostruttura – Nome**

ANGELO ANTONIO

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

IZZO

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

ZZINLN67S27H592C

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

aaizzo@unina.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

081679934

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

Italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Mariarosaria

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Persico

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

PRSMRS61S55F839I

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

mrpersico@unina.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

mariarosaria.persico@personalepec.unina.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

081678629

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Fabiana

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Quaglia

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

QGLFBN70C58F839Y

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

fabiana.quaglia@unina.it

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3395417009

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

CV Zampella Angela.pdf.p7m

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Mariarosaria

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

Persico

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

PRSMRS61S55F839I

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

mrpersic@unina.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

081678629

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

PERSICO\_Mariarosaria\_31 12 2024 cv.pdf.p7m

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il DF è uno dei più numerosi dell'area meridionale e si posiziona come centro di riferimento multidisciplinare nel settore farmaceutico e salutistico, didatticamente e scientificamente riconosciuto nel panorama internazionale. Il DF conta 163 docenti/ricercatori (43 PO, 65 PA, 17 RTDb, 36 RTDa) al 31 Dicembre 2024 attivi in 6 aree CUN (02, 03, 04, 05, 06, 07) ed in 19 SSD con prevalenza delle aree 03 (101 addetti) e 05 (50 addetti). Ad essi si affiancano i dottorandi di ricerca e 30 assegnisti/borsisti di ricerca. Nello specifico, i profili didattico/scientifici del personale docente/ricercatore, esemplificato con il SSD di appartenenza, e la relativa numerosità sono riportati di seguito: n=1 AGRI-05/B Patologia vegetale n= 5 BIOS-01/D Biologia Farmaceutica n=1 BIOS-05/A Ecologia n=4 BIOS-06/A Fisiologia n=6 BIOS-07/A Biochimica n=4 BIOS-08/A Biologia molecolare n=1 BIOS-10/A Biologia cellulare e applicata n=30 BIOS-11/A Farmacologia n= 4 CHEM-01/A Chimica analitica n= 4 CHEM-02/A Chimica fisica n=10 CHEM-03/A Chimica generale e inorganica n= 27 CHEM-05/A Chimica organica n=41 CHEM-07/A Chimica farmaceutica n= 6 CHEM-07/B Chimica degli alimenti n=12 CHEM-08/A Tecnologia, socioecon. e norm. dei medicinali e dei prod. per il benessere e per la salute n=1 GEOS-01/D Georisorse miner.e applicaz. mineralogico- petrografiche per l'ambiente e per beni culturali n= 4 MEDS-03/A Microbiologia e microbiologia clinica n=1 MEDS-26/A Scienze tecniche di medicina di laboratorio n=1 PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni Le attività del dipartimento sono supportate dal personale tecnico amministrativo (n=41 unità), suddiviso nelle seguenti partizioni: • Ufficio Contabilità e Bilancio n=10 unità; • Ufficio per la Didattica n=6 unità; • Ufficio per la Ricerca n=6 unità (un'unità a tempo determinato); • Personale tecnico-amministrativo di Area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazioni dati e di Area Servizi Generali e Tecnici (include personale addetto alle aule, alla ricerca – incluso lo stabulario - e ai laboratori didattici) n=19 unità. I diversi profili degli addetti di ricerca, efficacemente supportati dagli uffici dipartimentali, permette al DF di effettuare ricerca in diversi ambiti scientifici. Per l'impatto della loro attività scientifica, molti ricercatori del Dipartimento di Farmacia sono inclusi nella lista dei Top 2% scientists nel mondo. Le attività di ricerca svolte presso il Dipartimento di Farmacia afferiscono alle seguenti aree: Approcci omici e biosensori Biologia molecolare e strutturale Chimica analitica e tossicologica Farmacologia, biochimica, fisiologia e tossicologia Farmacoutilizzazione e farmacoeconomia Identificazione e sviluppo di nuovi farmaci Microbiologia e metagenomica Nutraceutici e alimenti funzionali Scienze cosmetiche Tecnologie di delivery

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il DF dispone di numerosi laboratori di ricerca con una ricca dotazione strumentale, nei quali operano singoli gruppi di ricerca. A questi si aggiungono i LABORATORI CONDIVISI e le PIATTAFORME DI RICERCA realizzati con i fondi dei progetti di eccellenza e dei progetti di ricerca PNRR (prevalentemente Centro Nazionale per lo sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA). PIATTAFORME DI RICERCA - Piattaforma di ricerca in modelli preclinici avanzati (PiMPA) dedicata allo sviluppo di modelli preclinici avanzati quali colture cellulari tridimensionali (3D, e.g. organoidi), modello della membrana corio-allantoidea (CAM), ed avatar per terapie personalizzate. È equipaggiata con microscopio a fluorescenza ad alta risoluzione Zeiss Axio Observer 7). - Piattaforma di ricerca in sintesi chimica avanzata e ottimizzazione di processi (PiSCOP) per lo sviluppo di nuove strategie sintetiche, l'ottimizzazione e lo scale-up di processi sintetici funzionali all'attività del drug discovery. È dotata di un

sintetizzatore automatico di acidi nucleici a 16 colonne, per la sintesi in larga scala di corti frammenti di DNA o RNA - Piattaforma di ricerca in sviluppo traslazionale di farmaci (PiSTraF) per la definizione del profilo farmacocinetico dei farmaci. È dotata di uno spettrometro di massa tri-ibrido Orbitrap ad alta risoluzione ed uno a bassa risoluzione a quadrupolo tandem.

LABORATORI CONDIVISI -Laboratorio di Analisi Strumentale (LAS): gestisce le più rilevanti attrezzature analitiche comuni a disposizione del DF. È equipaggiato con: 3 spettrometri NMR (a 700, 600 e 400 MHz) dotati di cryoprobe e, per il 700 MHz, di probe per lo stato solido CPMAS e HRMAS; 2 sistemi LC-MS con sorgente ESI, uno con analizzatore a triplo quadrupolo e uno con analizzatore a trappola lineare; un sistema GC-MS con tecnologia EI/quadrupolo; un apparecchio per misure di dicroismo circolare, un nano DSC, un nano ITC, un Biacore e un NanoTemper. - Laboratorio di Modellistica Molecolare (LMM): dotato di un cluster HPC ibrido CPU/GPU e un sistema di storage di ultima generazione, integra metodologie di chemoinformatica, bioinformatica, chimica computazionale e intelligenza artificiale per il drug discovery e la computational biology. -Laboratorio di Colture Cellulari (LCC) dedicato a linee cellulari immortalizzate e/o utilizzati per ottenere e mantenere linee cellulari primarie (stanze separate). - Laboratorio di Drug Delivery (LDD) per la produzione e caratterizzazione di nanopiatteforme prototipo secondo Good Laboratory practice (GLP)/Good Manufacturing Practice (GMP). Il laboratorio è equipaggiato con: microfluidica automatizzata e scalabile, filtrazione a flusso tangenziale, sistema di ripartizione automatico e liofilizzatore da impianto pilota, Strumentazione analitica di ultima generazione (Zetasizer Ultra, NTA, UHPLC). -Laboratorio di Istologia (LIs), completamente attrezzato per il processamento automatico di sezioni di tessuto. E' fornito di un sistema confocale ZEISS LSM 9 associato ad Airyscan 2 per imaging ad alta risoluzione in 4D. - Laboratorio strumentazioni biologiche (LSB): a supporto delle sperimentazioni in ambito biologico con strumentazioni quali Cell sorter SONY MA900; citofluorimetro BD FACSymphony™ A1 (14 colori rilevati + 2 parametri morfologici), analizzatore metabolico SeaHorse®, gentleMACS™ Tissue Dissociator (Miltenyi Biotec). Il Dipartimento dispone anche di uno STABULARIO progettato nel rispetto della normativa vigente (DL 26/2014) (superficie circa 400 mq). Risulta diviso in aree pulite ed aree sporche con percorsi adeguati al passaggio dalle prime alle seconde. Nello stabulario sono allocate numerose attrezzature per l'allestimento di procedure sperimentali in vivo come un Sistema di Imaging 2D in bioluminescenza e fluorescenza (IVIS Spectrum ) e un sistema di irradiazione mediante riflettore di raggi X e raggi gamma (RX mod. RS 2000).

#### ➤ 13A4.46: Informazioni Generali – Networking

Il DF è attivamente coinvolto in iniziative volte a rafforzare la partecipazione alle reti universitarie nazionali ed internazionali. Il networking si sviluppa in modo trasversale, coinvolgendo didattica, ricerca e terza missione/impatto sociale. Nell'ultimo triennio, il DF ha avviato numerose iniziative con impatto a medio e lungo termine, in linea con gli Obiettivi 6 "Ricerca globale" e 8 "Mobilità e interculturalità" del Piano Strategico di Ateneo. Attualmente, il DF ha attivato 23 accordi internazionali bilaterali che coinvolgono 18 paesi in sei continenti. Nell'ambito del programma Erasmus+, il DF promuove gli scambi, la cooperazione e la mobilità di studenti, docenti, PTA e personale proveniente da impresa. Attualmente, il DF ha 43 accordi Erasmus attivi con 14 paesi. Tra le iniziative di networking a carattere internazionale nei quali il Dipartimento è coinvolto si riportano, a titolo esemplificativo: a) Network AURORA, una partnership di università europee ad alta intensità di ricerca, con l'obiettivo di utilizzare l'eccellenza accademica per promuovere il cambiamento sociale e contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile. b) Progetto SULIEIA (iniziativa PNRR) che prevede l'istituzione di percorsi formativi ed iniziative educative e culturali finalizzate alla sensibilizzazione sulle tematiche ambientali. c) CRESCENDO, un programma di Dottorato che unisce le strutture e l'esperienza di oltre 150 scienziati accademici provenienti da 14 diversi Dipartimenti UNINA, in collaborazione con 24 Organizzazioni Partner internazionali. Il DF partecipa alla società consortile a responsabilità limitata PM4CARE, che ha lo scopo consortile di essere il soggetto gestore del Progetto Infrastruttura per la Medicina di Precisione in Oncologia



(progetto PREMIO), previsto dall'”Avviso pubblico Manifestazione di interesse per la realizzazione di progetti di sviluppo/potenziamento di Infrastrutture di Ricerca strategica regionali per la lotta alle patologie oncologiche”. PREMIO ha come obiettivo principale quello di realizzare una infrastruttura a supporto del percorso di ricerca interamente dedicato alla Medicina Personalizzata e di Precisione all'avanguardia nella ricerca internazionale. A livello di Ateneo il DF è membro di diverse TASK FORCE DI ATENEO (Blue Italian Growth BIG FED II, studi sul microbioma, MASBC, Nutraceutica e alimenti Funzionali, Biologia Computazionale e Quantitativa) nonché CENTRI INTERDIPARTIMENTALI DI RICERCA (CIR) quali: CIR in Medicina di Genere, CIR in Preclinica e Clinica di Medicina Sessuale e CIR in Farmacoeconomia e Farmacoutilizzazione (CIRFF), essendo la mission di quest'ultimo quella di promuovere, divulgare e svolgere attività di ricerca di base e adattare alle dinamiche evolutive del settore sanitario, con particolare attenzione alla farmacoutilizzazione. I NETWORK di RICERCA hanno fortemente contribuito alla capacità del DF di attrarre fondi nazionali ed internazionali. I proventi totali derivanti da attività di ricerca (bandi competitivi, progetto di eccellenza, convenzioni di ricerca/attività conto terzi nel triennio 2022-2024 ammontano a € 50,0, dei quali €34,8 milioni derivanti dalla partecipazione a bandi competitivi). Tra le tipologie di finanziamento, questa percentuale è composta da fondi PNRR (PRIN-PNRR, Centri nazionali, Partenariati estesi), PRIN, MISE, PON, POR, AIRC. Relativamente ai finanziamenti PNRR, docenti del DF sono coinvolti in tre centri nazionali (Agritech, Sviluppo di farmaci con tecnologia a RNA e terapia genica, biodiversità), 5 partenariati (modelli per un'alimentazione sostenibile, neuroscienze e neurofarmacologia, malattie infettive emergenti, rischi ambientali, naturali e antropici, conseguenze e sfide dell'invecchiamento) e 2 infrastrutture di ricerca (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure; Consolidamento dell'Infrastruttura Italiana per i Dati Omici e la Bionformatica).

#### ➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

La missione del DF è quella di rispondere con metodologia scientifica ed innovatività alle sfide che interessano i vari aspetti legati alla formazione, anche con l'ausilio di metodiche di didattica innovativa. L'offerta formativa del DF è ampia ed articolata e sostenuta da 163 tra docenti e ricercatori afferenti al DF, con un totale di fomandi superiore ai 3000. Essa include: • 3 Corsi di Studio Triennali: Controllo di Qualità, Scienze e Tecnologie Erboristiche;, Scienze Nutraceutiche. • 3 Corsi di Studio Magistrali: Biotecnologie del Farmaco; Tossicologia Chimica e Ambientale; Scienza e Tecnologia dell'Industria Cosmetica; • 2 Corsi di Laurea Magistrali a ciclo unico: Farmacia; CTF. Relativamente alla didattica di terzo livello: • 6 Master di II livello (PharmaForward: gli orizzonti della farmacia dei servizi; sviluppo preclinico e clinico del farmaco e monitoraggio post-marketing; regolamentazione e governance dei dispositivi medici; galenica magistrale ed officinale; scienza e tecnologia cosmetiche; prodotti nutraceutici: dalla ricerca e sviluppo al marketing; • 2 Scuole di Specializzazione (Farmacia Ospedaliera; Valutazione e Gestione del Rischio Chimico); • 3 Corsi di Dottorato di Ricerca [Scienze del Farmaco; Nutraceuticals, Functional Foods and Human Health; RNA Therapeutics and Gene Therapy]; Tra le attività formative sono anche previsti: minor, percorsi di Istruzione Tecnica Superiore, Spring School in Transferable Skill; International Summer School on Natural Products; attività didattica presso il Polo Universitario Penitenziario, il corso di alta formazione “Advanced Preclinical Models” (nato nell'ambito delle attività didattiche previste dal progetto di eccellenza TRAVEL) a la PHARMATECH ACADEMY. In particolare, la PharmaTech Academy, iniziativa nata nell'ambito dell'attività Centro Nazionale di Ricerca "Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia RNA" ha come obiettivo quello di proporre un nuovo paradigma formativo basato sul concetto di Learning by Doing, in cui l'Accademia e le aziende farmaceutiche collaborano nella definizione del profilo professionale e nelle attività di formazione per rispondere alle esigenze dei giovani talenti di nuova generazione. Le funzioni di coordinamento delle attività formative del Dipartimento sono esercitate dalla Commissione Didattica (formata dai coordinatori dei CdS di secondo e terzo livello). La gestione e gli adempimenti amministrativi legati alle attività di formazione sono di competenza dell'Ufficio per la didattica, composto da sei unità di personale



(<https://www.farmacia.unina.it/il-dipartimento/organigramma>). Altri PTA sono a supporto dei laboratori didattici, assicurando un sostegno efficace e facilmente fruibile da studenti, dottorandi, ricercatori e docenti. Le principali strutture per la formazione includono: 1) AULE E LABORATORI PER LA DIDATTICA Il Dipartimento dispone di 16 aule per lo svolgimento delle lezioni, due aule dedicate alla didattica innovativa, un laboratorio di informatica con 50 postazioni e 6 laboratori per le attività didattiche (incluso uno di informatica), dotati di banchi, cappe aspiranti, dispositivi di sicurezza e armadi di sicurezza. 2) BIBLIOTECA AREA DI FARMACIA La biblioteca dell'Area di Farmacia si estende su una superficie di 435 mq, con una sala di lettura di 60 posti, una grande sala che ospita il patrimonio monografico e periodico, 2 postazioni PC e tavoli di lettura. La Biblioteca, aperta tutti i giorni dalle 8.00 alle 16.30, dispone di circa 6.500 monografie e circa 600 periodici. Sono anche disponibili e-resources. 3) SPAZI DESTINATE ALLO STUDIO Il DF dispone di diverse postazioni dedicate allo studio, fruibili dagli studenti e dai dottorandi che includono una sala lettura di 76 posti e diverse aree studio/ristoro nel giardino e negli spazi comuni disponibili in DF. Il DF dispone anche di un ampio e curato giardino dove sono posizionati dei gazebo che costituiscono uno spazio fruibile aggiuntivo

#### ➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Il DF contribuisce pienamente al rilascio dei titoli relativi alle attività formative accreditate. Esse includono 3 Corsi di Studio Triennali, 3 Corsi di Studio Magistrali, 2 Corsi di Laurea Magistrali a ciclo unico, 2 scuole di specializzazione e 3 Corsi di Dottorato di Ricerca. Nell'ambito dei corsi accreditati per la formazione, i CORSI DI DOTTORATO hanno l'obiettivo di preparare alla metodologia per la ricerca scientifica avanzata, prevedendo tra l'altro stage all'estero e la frequenza di laboratori di ricerca. I corsi di dottorato di ricerca offerti dal DF sono i seguenti: SCIENZA DEL FARMACO Corso di dottorato in forma non associata innovativo, a caratterizzazione interdisciplinare avente lo scopo di formare profili con elevata qualificazione scientifica ed autonomia nella pianificazione, nello sviluppo e nella gestione della ricerca e dei risultati ottenuti. L'offerta formativa ha lo scopo di qualificare il corso di dottorato e le competenze acquisite in relazione alle esigenze del territorio e del mondo produttivo, di sostenere la ricerca di base e quella applicata per affrontare le nuove grandi sfide legate agli obiettivi del PNRR NUTRACEUTICALS, FUNCTIONAL FOODS AND HUMAN HEALTH Istituito nel 2018 - di seguito alle attività previste dal progetto di Eccellenza SALUTE (2018-2022) di Farmacia - come dottorato internazionale, insieme alle Università di Granata e di Pretoria. La vision del dottorato è quella di promuovere e sostenere idee e modelli innovativi e dinamici attraverso l'unione di aspetti teorici e pratici, fornendo conoscenze e competenze di ricerca e di didattica trasversali sui composti o prodotti naturali – prevalentemente assunti attraverso la dieta - dotati di effetto farmacologico o nutrizionale. Attualmente il corso si configura come Dottorato in forma non associata. RNA THERAPEUTICS AND GENE THERAPY (Dottorato nazionale (DM 226/2021, art. 11) Istituito nel 2023, persegue gli obiettivi formativi del progetto PNRR "National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology". Le borse sono state finanziate da UNINA (30 per due cicli, 39° e 40°) a valere del progetto PNRR MUR-M4C2 (Investimento 1.4, CN00000041, CUP UNINA: E63C22000940007), e cofinanziate dagli enti convenzionati. L'obiettivo principale del dottorato è formare dottori di ricerca con un'elevata qualificazione scientifica e capacità di ricerca autonoma in grado di affrontare le sfide nella macroarea dei farmaci a RNA e della terapia genica. A tale scopo, il corso dottorale si propone di trasferire una serie di conoscenze e competenze specifiche nell'ambito della chimica, delle biotecnologie, della medicina, della medicina di precisione, della nanomedicina e della farmacologia. I dottorandi acquisiranno la capacità di creare network di ricerca interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare e avranno la possibilità di sperimentare un ambiente di ricerca dinamico e curiosity-driven, beneficiando della collaborazione scientifica degli Enti pubblici di ricerca coinvolti nel progetto. Gli studenti, inoltre, avranno l'opportunità di usufruire di una formazione avanzata e trasversale con la partecipazione a Winter e/o Summer Schools ed a lezioni e seminari progettati per contribuire alla acquisizione delle conoscenze nelle tematiche di ricerca e delle soft

skills. Il Corso di Dottorato si articola in tre curricula che assicurano la formazione inter e trans/disciplinare nei seguenti ambiti: Mechanisms of diseases and drug target identification: Design and delivery of new gene therapy and RNA-based medicines: Validation and safety in preclinical and clinical studies

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

68653f2e41dc334e58d31abf

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

Me.Pre.C.C.

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

Il Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica - Me.Pre.C.C., istituito con D.R. n 509/2024, prot. 10154 del 23/01/2024, promuove, coordina, sviluppa e diffonde le attività di ricerca, didattica, assistenziale e di trasferimento tecnologico nell'ambito della Medicina di Precisione e Traslationale. La sfera di intervento del Dipartimento valorizza la forte vocazione negli ambiti di chirurgia generale e specialistica (Chirurgia Cardiaca, Ortopedia, Oncologica, Plastica, Vascolare, Urologia), di oncologia clinica e sperimentale, delle malattie odontostomatologiche, della medicina e chirurgia rigenerativa, della medicina fisica e riabilitativa, dell'anestesiologia e medicina di area critica. Settori Scientifico-Disciplinari afferenti al Dipartimento sono: 1. Settore BIOS-12/A - Anatomia umana 2. Settore IBIO-01/A - Bioingegneria 3. Settore MEDS-06/A - Chirurgia generale 4. Settore MEDS-08/C - Scienza dell'alimentazione e delle tecniche dietetiche applicate 5. Settore MEDS-09/A - Oncologia medica 6. Settore MEDS-13/B - Chirurgia vascolare 7. Settore MEDS-13/C - Chirurgia cardiaca 8. Settore MEDS-14/A - Chirurgia plastica 9. Settore MEDS-14/C - Urologia 10. Settore MEDS-15/B - Chirurgia maxillo-facciale 11. Settore MEDS-16/A - Malattie odontostomatologiche 12. Settore MEDS-18/A - Otorinolaringoiatria 13. Settore MEDS-19/A - Malattie dell'apparato locomotore 14. Settore MEDS-19/B - Medicina fisica e riabilitativa 15. Settore MEDS-23/A - Anestesiologia 16. Settore MEDS-26/A - Scienze tecniche di medicina di laboratorio Alle attività di Didattica, Ricerca e Terza Missione si intrecciano in modo imprescindibile quelle di Assistenza medico-chirurgica ai pazienti. La collaborazione sinergica con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "P. Giaccone" si attua attraverso il costante coordinamento con la Direzione Strategica AOUP, l'affidamento a docenti del Dipartimento della direzione di due D.A.I. e ai relativi D.A.I. del personale docente del Me.Pre.C.C.. Le attività didattiche sono attuate in stretto coordinamento con la Scuola di Medicina e Chirurgia. Il Dipartimento persegue i seguenti valori: a) la qualità della didattica e della ricerca come obiettivo fondamentale del Dipartimento; b) la promozione di processi cooperativi virtuosi tra diversi ambiti disciplinari volti ad accrescere la produzione scientifica, la visibilità e l'autorevolezza del Dipartimento soprattutto a livello internazionale, ma anche nazionale e universitario; c) l'attenzione al territorio, alle istanze e ai bisogni del sistema produttivo e dei servizi, la consapevolezza del ruolo del Dipartimento come motore di crescita e sviluppo sostenibile; d) la consapevolezza dell'importanza della valutazione della ricerca, in relazione al Settore Scientifico di appartenenza, attraverso parametri internazionalmente riconosciuti; e) l'accettazione di sistemi premianti per i ricercatori basati sul riconoscimento dell'impegno, del merito e dei risultati conseguiti in ambito scientifico, didattico, organizzativo e nell'acquisizione di finanziamenti e commesse legate alle attività scientifiche e allo sviluppo territoriale, anche negli aspetti tecnologici e didattici, in coerenza con i documenti strategici di Ateneo e le delibere del Consiglio di Amministrazione; f) l'attenzione a forme di sostegno solidale alle esigenze di tutti i gruppi e settori di ricerca al fine di accrescere gli indici di

performance e valutazione del Dipartimento; g) una diffusa volontà di favorire una maggiore integrazione, a 360 gradi, tra le discipline di base della medicina e quelle più applicate e di sostenere gli ambiti di ricerca più svantaggiati con l'obiettivo di aiutarli a intraprendere percorsi di miglioramento continuo e progressivo; h) le pari opportunità in tutte le loro forme con riferimento alla partecipazione alle molteplici espressioni della vita di un Dipartimento universitario.

➤ **13A4.5: Sede Fisica – Comune**

PALERMO

➤ **13A4.6: Sede Fisica – Provincia**

PA

➤ **13A4.7: Sede Fisica – Regione**

SICILIA

➤ **13A4.8: Sede Fisica – Nazione**

ITALIA

➤ **13A4.9: Sede Fisica – Indirizzo**

Via Liborio Giuffrè, 5

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

90127

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

+3909123893803

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

dipartimento.meprecc@unipa.it

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

dipartimento.meprecc@cert.unipa.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**

Giorgio

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Stassi

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

STSGRG65H22G273C

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

giorgio.stassi@unipa.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

+3909123890813

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Maria

➤ **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

La Barbera

➤ **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

LBRMRA69L57G273E

➤ **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

maria.labarbera@unipa.it

➤ **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

dipartimento.meprecc@cert.unipa.it

➤ **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

+3909123867508

➤ **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Giorgio

➤ **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Stassi

➤ **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

STSGRG65H22G273C

➤ **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

[giorgio.stassi@unipa.it](mailto:giorgio.stassi@unipa.it)

➤ **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

091/23890813

➤ **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

[CV Giorgio Stassi.pdf](#)

➤ **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

[pnrr\\_lettera\\_incarico docente\\_unipa\\_congiunta\\_stassi\\_fto.pdf](#)

➤ **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Maria

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

La Barbera

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

LBRMRA69L57G273E

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

[maria.labarbera@unipa.it](mailto:maria.labarbera@unipa.it)

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

091/23864623

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

[CV Maria La Barbera.pdf](#)

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

[pnrr\\_lettera\\_incarico ammvo\\_unipa\\_congiunta\\_\(stassi\)\\_la\\_barbera\\_fto.pdf](#)

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento ad oggi è composto da n. 71 unità tra docenti e ricercatori, così suddivisi: - n. 19 Professori Ordinari, - n. 29 Professori Associati, - n. 10 Ricercatori Universitari, - n. 13 Ricercatori Legge 240/10 – tempo determinato di tipo A, B e RTT.

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

Il Dipartimento è dotato di infrastrutture tecnologiche, organizzate in n. 3 laboratori.

<https://www.unipa.it/dipartimenti/me.pre.c.c./struttura/laboratori.html> : 1. Laboratorio di Genetica

Molecolare 2. Laboratorio di Fisiopatologia Cellulare e Molecolare 3. BIOPLAST- Laboratory of BIOlogy and regenerative medicine - PLASTic surgery Laboratorio di Genetica Molecolare:

SERVIZI EROGATI: Analisi dei profili di espressione genica e dei miRNA in vitro e/o in campioni tissutali ed ematici. Analisi della variazione del numero di copie geniche (CNV) nei principali tumori solidi. Studi di ricerca traslazionale finalizzata a nuove strategie terapeutiche (farmacogenetica). La biopsia liquida come strumento dinamico per la valutazione della risposta al trattamento e dell'insorgenza di resistenza in pazienti affetti da tumore del polmone non a piccole cellule (NSCLC). La biopsia liquida per la valutazione della malattia minima residua nei pazienti affetti da carcinoma del colon-retto resecabile. Analisi molecolare delle patologie oncoematologiche (disordini mieloproliferativi e leucemie mieloidi croniche). Sperimentazione in vitro su colture cellulari tumorali. Analisi di funzione dei microRNA in vitro. Isolamento e allestimento di colture cellulari primarie. Dosaggio di nuovi possibili biomarcatori nei principali campioni biologici. Analisi dei geni BRCA1/2 per l'identificazione della sindrome genetica della mammella e dell'ovaio (HBOC, hereditary breast and ovarian cancer). Analisi dei geni BRCA1/2 nelle pazienti con tumore dell'ovaio avanzato e del peritoneo ai fini del trattamento con farmaci inibitori di PARP. Analisi di checkpoints immunitari nel sangue periferico di pazienti oncologici. Laboratorio di Fisiopatologia Cellulare e Molecolare-SERVIZI EROGATI: Purificazione, propagazione di cellule staminali provenienti da differenti tipi di tumore come: Colon, Mammella Tiroide, Ovaio, Prostata, Polmone e Glioblastoma; Identificazione delle caratteristiche fenotipiche e molecolari delle cellule staminali tumorali; Analisi molecolari tumore-specifiche di molecole aventi un ruolo chiave nel processo di tumorigenesi e metastagenesi; Comprensione dei meccanismi che controllano la formazione e progressione dei tumori, la chemioresistenza e la formazione di metastasi; Studio dei meccanismi di resistenza alle comuni terapie antitumorali delle cellule staminali tumorali; Sviluppo di una nuova piattaforma tecnologica per il trattamento non invasivo di patologie oncologiche basata sull'uso di ultrasuoni focalizzati; Sviluppo di nuove strategie terapeutiche antitumorali basate su indagini di genomica e proteomica funzionale delle cellule staminali tumorali: identificazione di farmaci efficaci che hanno come bersaglio le cellule staminali tumorali; Sviluppo di modelli sperimentali di xenotrapianto di cellule staminali tumorali per la sperimentazione di nuovi farmaci su tumori di derivazione umana; Implicazioni terapeutiche delle cellule staminali tumorali da tessuto adiposo per la rigenerazione di tessuto osseo, cartilagineo e muscolare. BIOPLAST- Laboratory of BIOlogy and regenerative medicine - PLASTic surgery -SERVIZI EROGATI: Studio di una nuova popolazione di sferoidi di cellule staminali adipose (SASCs), caratterizzazione molecolare: analisi genomica e proteomica. Studio del ruolo immunomodulatorio di sferoidi di cellule staminali adipose nei trapianti compositi vascularizzati: induzione della tolleranza immunologica e monitoraggio in vivo. Analisi e confronto tra le diverse sedi anatomiche di prelievo e tecniche di estrazione di cellule staminali da tessuto adiposo; Isolamento di cellule staminali tumorali epiteliali allo scopo di testare nuove terapie antitumorali in vitro. Sviluppo di nuove tecnologie molecolari mediante l'utilizzo di ultrasuoni focalizzati. Isolamento e allestimento di colture cellulari primarie. Studio di materiali biocompatibili per la rigenerazione ossea e cartilaginea in combinazione con la stampa 3D.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

Nell'ambito della Ricerca, attualmente il Me.Pre.C.C. è attivo in 18 progetti multidisciplinari con partenariati nazionali ed internazionali.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**



Il Me.Pre.C.C è il Dipartimento di riferimento del Corso di Laurea in Igiene Dentale e del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria, nell'ambito della Scuola di Medicina e Chirurgia dell'Ateneo di Palermo. Il Dipartimento è sede amministrativa di n. 2 Dottorati di Ricerca, di cui uno nazionale in Medicina di Precisione. Il Dipartimento è sede amministrativa di n. 8 Scuole di Specializzazione di Area sanitaria (medica, chirurgica e servizi clinici). Inoltre, al Dipartimento afferiscono i master in M042 - TERAPIA DEL DOLORE M175 - ASSISTENZA INFERMIERISTICA AVANZATA AL PAZIENTE CRITICO M316 - IMPIANTO E GESTIONE DEGLI ACCESSI VASCOLARI CENTRALI E PERIFERICI M342 - ORTODONZIA CON ALLINEATORI NEL BAMBINO E NELL'ADOLESCENTE M347 - ASSISTENZA INFERMIERISTICA AL PAZIENTE ONCOLOGICO

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

Corsi di studio Lauree Triennali : 2208 - IGIENE DENTALE Lauree Magistrali a ciclo unico: 2045 - ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA Dottorati D014 - ONCOLOGIA E CHIRURGIA SPERIMENTALI D101 - MEDICINA DI PRECISIONE Scuole di Specializzazione P051 - ANESTESIA RIANIMAZIONE TERAPIA INTENSIVA E DEL DOLORE P054 - CHIRURGIA GENERALE P055 - CHIRURGIA PLASTICA RICOSTRUTTIVA ED ESTETICA P075 - ONCOLOGIA MEDICA P076 - ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA P085 - UROLOGIA P086 - ODONTOIATRIA PEDIATRICA P095 - MEDICINA E CURE PALLIATIVE

➤ **13A4.1: ID Unità Operativa**

686546700867ce2dc7f4e592

➤ **13A4.2: Informazioni Generali – Denominazione**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

➤ **13A4.3: Informazioni Generali – Nome Breve**

DMP

➤ **13A4.4: Informazioni Generali – Descrizione della Sottostruttura**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

➤ **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**

VIA L. DE CRECCHIO

➤ **13A4.10: Sede Fisica – CAP**

80138

➤ **13A4.11: Sede Fisica – Telefono**

3343088639

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

giacomo.natella@unicampania.it

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

dip.medicinaprecisione@pec.unicampania.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**

Giacomo

➤ **13A4.17: Referente di Sottostruttura – Cognome**

Natella

➤ **13A4.18: Referente di Sottostruttura - Codice Fiscale**

NTLGCM69D06H703N

➤ **13A4.19: Referente di Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

giacomo.natlla@unicampania.it

➤ **13A4.20: Referente di Sottostruttura – Telefono**

0815664341

➤ **13A4.21: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nazionalità**

italiana

➤ **13A4.22: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Nome**

Giacomo

- **13A4.23: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Cognome**

Natella

- **13A4.24: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - Codice Fiscale**

NTLGCM69D06H703N

- **13A4.25: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (non PEC)**

giacomo.natella@unicampania.it

- **13A4.26: Responsabile Amministrativo Sottostruttura - E-Mail (PEC)**

dip.medicinapreciasione@pec.unicampania.it

- **13A4.27: Responsabile Amministrativo Sottostruttura – Telefono**

0815664341

- **13A4.28: Referente Scientifico UO - Nazionalità**

Italia

- **13A4.29: Referente Scientifico UO - Nome**

Rosaria

- **13A4.30: Referente Scientifico UO - Cognome**

Benedetti

- **13A4.31: Referente Scientifico UO - Codice Fiscale**

BNDRSR84R61F839V

- **13A4.32: Referente Scientifico UO - E-Mail (non PEC)**

rosaria.benedetti@unicampania.it

- **13A4.33: Referente Scientifico UO - Telefono**

3248836113

- **13A4.34: Referente Scientifico UO - CV Firmato Digitalmente**

ROSARIA BENEDETTI CV 2025 30-06-2025 .docx.p7m

- **13A4.35: Referente Scientifico UO - Lettera di Incarico**

Lettera di incarico\_Riferente Scientifico\_IMPACT\_Medicina di PRECISIONE\_signed.pdf

- **13A4.36: Referente Amministrativo UO - Nazionalità**

Italia

➤ **13A4.37: Referente Amministrativo UO - Nome**

Francesco Maria

➤ **13A4.38: Referente Amministrativo UO - Cognome**

De Luca

➤ **13A4.39: Referente Amministrativo UO - Codice Fiscale**

DLCFNC87L26F839V

➤ **13A4.40: Referente Amministrativo UO - E-Mail (non PEC)**

francescodl87@hotmail.it

➤ **13A4.41: Referente Amministrativo UO - Telefono**

0815667561

➤ **13A4.42: Referente Amministrativo UO - CV firmato digitalmente**

C.V.\_signed.pdf

➤ **13A4.43: Referente Amministrativo UO - Lettera di incarico**

Lettera di incarico\_Referente Amministrativo\_IMPACT\_Medicina di PRECISIONE\_signed.pdf

➤ **13A4.44: Informazioni Generali – Risorse Umane (valorizzato solo per le sottostrutture)**

DOCENTI DEL DIPARTIMENTO

➤ **13A4.45: Informazioni Generali – Risorse e Servizi per la Ricerca (valorizzato solo per le sottostrutture)**

n.d.

➤ **13A4.46: Informazioni Generali – Networking**

n.d.

➤ **13A4.47: Informazioni Generali – Capacità di Formazione**

n.d.

➤ **13A4.48: Informazioni Generali – Attività Formative Accreditate**

n.d.

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

analisi effetto incentivo azione 1.1.3b Synlab\_fimato.pdf

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	HEAL ITALIA	Capofila	1.520.727,60 €
2	CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA	Partner	454.000,00 €
3	SYNLAB SDN S.P.A.	Partner	280.000,00 €
4	BIOGEM S.C. A R.L.	Partner	80.000,00 €
5	Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale"	Partner	970.000,00 €
6	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI	Partner	805.000,00 €
7	ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO NEUROMED SOCIETA' PER AZIONI	Partner	316.000,00 €
8	Università degli Studi di Salerno	Partner	360.000,00 €
9	Università di Foggia	Partner	800.160,00 €

10	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI	Partner	897.712,40 €
11	CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE	Partner	66.400,00 €
12	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA	Partner	470.000,00 €
13	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II	Partner	1.146.000,00 €
14	Università degli Studi di Palermo	Partner	1.154.000,00 €
15	Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli	Partner	180.000,00 €

## 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**
  - Heal Italia, rappresenta il Polo d'Innovazione italiano per la Prevenzione, Diagnostica e Terapie innovative per la Medicina di Precisione. Il Polo "HEAL ITALIA – Health Extended ALLiance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine" è uno dei 14 partenariati finanziati nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e Ricerca" –Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" – Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea –NextGenerationEU, a valere sull'Avviso pubblico del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR)n. 341 del 15.03.2022. La Fondazione Heal Italia, è un Polo d'innovazione riconosciuto a livello nazionale che opera attraverso una sede legale, due sedi operative (Palermo e Roma) ed altre sedi in fasi di apertura (Monza, Cagliari) un desk in fase di apertura a Bruxelles ed un desk in fase di apertura a New York. Nata nel 2022 la Fondazione è stata istituita da 24 partner fondatori nell'ambito del progetto finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) "Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research and Integrated Approaches of Precision Medicine". Oggi, a distanza di tre anni dall'avvio delle attività coordina una rete multidisciplinare di oltre 70 Enti tra Università, IRCCS (Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico) Ospedali e aziende private, e costituisce una vera e propria filiera strategica nazionale per la ricerca e l'applicazione di approcci e modelli di Medicina di precisione per la Sanità. In qualità di Polo Tecnologico, Fondazione Heal Italia supporta il processo di introduzione/implementazione e sperimentazione delle tecnologie avanzate 5.0 in ambito di Medicina di Precisione, sviluppando nuovi modelli e approcci per la ricerca preclinica, per le applicazioni cliniche e la Medicina traslazionale per la lotta alle patologie cronico-degenerative. Il Programma di ricerca finanziato a valere del PNRR è stato incentrato

sull'obiettivo fondamentale di rafforzare a livello nazionale la filiera della ricerca dell'innovazione nell'ambito della Medicina di Precisione, promuovendone il posizionamento anche attraverso la partecipazione attiva allo sviluppo di catene del valore considerate strategiche a livello internazionale. Con riferimento primario alla filiera della farmaceutica, dei devices, dei servizi digitali e di Digital Medicine per la sanità pubblica e privata, la Fondazione Heal Italia supporta e facilita il trasferimento di tecnologie, favorisce la condivisione tra strutture e lo scambio di conoscenze e competenze, rileva il fabbisogno di innovazione emergenti e promuove l'incontro tra domanda e offerta tecnologica, creando cluster di Ospedali, imprese e centri di Ricerca sia su base nazionale che regionale che nazionale. La Fondazione Heal Italia, sviluppa programmi mirati di supporto tecnologico e finanziario per la sostenibilità della ricerca e la scalabilità delle tecnologie. Obiettivo trasversale del Programma è stato quello di supportare gli enti partner nell'acquisizione di nuova tecnologia da porre a sostegno delle attività di ricerca di base, clinica e traslazionale per la realizzazione di modelli predittivi di diagnosi e terapie personalizzate in ambito oncologico, metabolico, cardiovascolare e nell'ambito delle malattie rare. Sperimentando dunque la possibilità di estendere l'applicazione di modelli nati in ambito Oncologico anche ad altre patologie al fine di velocizzare attraverso la scienza aperta e la condivisione di approcci di diagnosi e cura sempre più precisi e personalizzati. Heal Italia ha aggregato nello stesso sistema, il contesto accademico, industriale e clinico portandoli a coesistere in uno stesso macro- Laboratorio Virtuale di ricerca e sviluppo rappresentato dai macro -network tematici caratterizzati dall'interdisciplinarietà e dalla condivisione di tecnologie e strumenti a servizio della Medicina di Precisione. Heal Italia è pertanto un Programma interdisciplinare e multiregionale che nasce con lo scopo di promuovere il potenziamento della Ricerca di base, quale strumento per promuovere cambiamenti positivi e per affrontare, nuove sfide, contribuendo ad innalzare il livello di competitività del sistema della ricerca italiana nel mondo. Per realizzare questa visione, HEAL Italia è stata strutturata inizialmente strutturata in otto macro-ambiti di ricerca tematici, concentrati ciascuno in uno Spoke di riferimento, organizzati in un flusso di lavoro che consente di coprire dall'acquisizione dei dati e dallo sviluppo dei modelli, alla diagnostica di precisione, alle terapie innovative e alle strategie di prevenzione, fino alla generazione di strumenti clinici basati su nuovi dispositivi e tecnologie. Gli otto ambiti - Holistic Nosology, Intelligent Health, Prediction Models, Precision Diagnostic, Next-Gen Therapeutics, Healthy Toolbox, Prevention Strategies, Clinical Exploitation – sono fortemente interconnessi tra loro e con il sistema dei servizi realizzato dall'HUB e rappresentano nel contesto attuale, specifiche filiere settoriali ma interdipendenti fondate sulla ricerca ed alimentata dall'innovazione, quali: Genomica e Biotecnologie Molecolari per la Salute . Medicina e Salute Digitale Diagnostica avanzata 4.0 ed applicazione di tecnologie digitali avanzate lungo l'intera catena di valore della diagnostica medica e industriale. Farmaceutica e Terapie innovative Devices innovativi per la Medicina di Precisione Servizi innovativi per la sanità pubblica e privata Grazie al Programma, la ricerca di Laboratorio ha agganciato la filiera di riferimento abbandonando la logica del lavoro del singolo nel singolo Laboratorio nella singola Università/Ospedale. Le Filiere implementate dal Programma, sono oggi, infatti, supportate nella possibilità di accesso all'Ecosistema di innovazione realizzato e rappresentato da: - Piattaforma nazionale ed internazionale di competenze interdisciplinari di altissimo valore tecnico -scientifico ( oltre 350 scienziati e tecnologi esperti in vari ambiti disciplinari ed oltre 240 nuovi ricercatori assunti grazie al Programma) - Piattaforma unica di BIOBANCHE HEAL ITALIA, sistema di 15 Biobanche coordinate dall'Istituto Superiore di sanità e discolate in tutta Italia ,che si arricchisce di due nuove Biobanche nel mezzogiorno (Sardegna, Puglia) supportate dalla Fondazione Heal Italia e nate dunque anche grazie al PNRR, a cui si collega inoltre della possibilità di accesso all'Infrastruttura europea BBMRI, grazie all'accordo siglato tra Fondazione Heal Italia ed il Nodo Italiano di BBMRI; -Network di GMP Facilities dislocate presso 5 enti-soci fondatori della Fondazione Heal Italia che hanno accettato di collaborare in un' azione di sistema ; -l'accesso, regolamentato, a due importantissimi coorti di pazienti e di individui sani seguiti per 25 anni, ossia la coorte dei pazienti sardi e quella dei molisani; - Una rete di oltre 100 Laboratori raggruppati per ambito tecnologico a supporto

della ricerca e dello sviluppo d'innovazione nell'ambito delle scienze omiche, della diagnostica avanzata e dello sviluppo di devices innovativi, con riferimento primario ai Laboratori arricchiti delle tecnologie acquisite dal Programma - Una rete di tecnologie e piattaforme di calcolo, di sistemi di Big Data, Machine Learning ed Intelligenza artificiale a servizio delle filiere; -Una rete di piattaforme integrate del dato, provenienti da registri pazienti e "Molecular Tumor Board" attività presso Ospedali e IRCCS; -Oltre a 200 pubblicazioni ed oltre 100 studi clinici in corso ed oltre 40 nuovi progetti di ricerca generati dai Bandi a Cascata promossi dalle Università -Spoke in collaborazione con la Fondazione. -Una Infrastruttura unica del dato sperimentale e clinico, gestita dalla Fondazione Heal Italia che consente il dialogo tra data-base e piattaforme di dati clinici generati da diverse fonti. Tale Infrastruttura (in fase di completamento) consente l'accesso ai dati raccolti per patologia target (Oncologia – Malattie Cardiovascolari, Metaboliche e Rare) dagli Enti e di valorizzarli ai fini della ricerca clinica e traslazionale con l'obiettivo di velocizzare il processo di identificazione di terapie innovative e personalizzate. Oltre all'Ecosistema di facilities per la ricerca, la Fondazione ha avviato un sistema di servizi disegnato su misura. Ossia per supportare il mondo accademico, il mondo industriale e clinico nell'attivazione di percorsi di technology Transfer, per la continuità e sostenibilità della ricerca avviata e soprattutto per posizionare la Fondazione stessa sui mercati nazionali ed internazionali. Infine, la Fondazione promuove, in qualità di Funding Agency strumenti per la creazione/implementazione di Start-Up e spin-off collegate al sistema delle Biotechologie della Salute, che rappresenta l'asset strategico che collega la Fondazione alla possibilità di accelerare i processi di sviluppo di prodotti innovativi a supporto dell'avanzamento dei processi scientifici e tecnologici della Medicina di Precisione in Italia e soprattutto all'estero. In relazione al progetto IMPACT, la Fondazione Heal Italia, in continuità con il Programma di ricerca Heal Italia, ha l'obiettivo di portare al massimo sviluppo il Network di Core Facilities creato, la rete delle piattaforme tecnologiche e soprattutto l'Infrastruttura del dato che si potrà arricchire di nuovi innesti e contaminazioni anche grazie alla collaborazione con il Centro Nazionale, per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA ed alla partnership. Inoltre, la Fondazione avrà l'obiettivo di implementare l'attività del costituendo Centro di Medicina di Precisione, nel Nodo locale situato presso l'Università degli Studi di Cagliari (partner di progetto) e di coordinare e gestire il costituendo POLO per l'Innovazione diffuso "Officine per la Medicina di Precisione" che unirà le competenze e le tecnologie di tutto il partenariato per dotare il mezzogiorno ed il Sistema - Paese Italia, di un Centro - Servizi e di facilities a servizio della Filiera Farmaceutica e delle Biotechologie della salute.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- La Fondazione Centro Nazionale di Ricerca per lo Sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci basati su RNA rappresenta oggi uno dei più ambiziosi progetti scientifici mai realizzati in Italia nell'ambito della ricerca biotecnologica. La Fondazione svolge il ruolo di soggetto attuatore (Hub) del Programma di Ricerca finanziato nell'ambito della missione 4 componente 2 PNRR, in qualità di Centro Nazionale, coinvolgendo 46 Enti, tra cui 25 Università pubbliche, 8 istituti privati di ricerca e 13 grandi player industriali nazionali e internazionali. Questo approccio consente di adottare un modello innovativo di partenariato pubblico-privato, concepito per trasformare la ricerca avanzata in soluzioni terapeutiche concrete. Per sostenere l'azione degli Spoke del Centro-Sud Italia, è stato istituito un nuovo polo operativo dell'Hub presso l'Università di Napoli Federico II, nel complesso di Scampia. Questa sede ha il compito di offrire supporto operativo, tecnico e formativo, con un focus specifico sulla transizione digitale. La Fondazione si distingue così come unico Hub con presenza sia nel Nord che nel Sud del Paese. Il Programma di Ricerca Nazionale dedicato alle tecnologie RNA e alla terapia genica ha l'obiettivo strategico di rendere l'Italia un leader globale nello sviluppo di terapie avanzate e farmaci personalizzati basati su RNA e terapia genica. Il progetto doterà l'HUB di un'infrastruttura di ricerca integrata lungo l'intera catena del valore: dalla scoperta scientifica alla produzione GMP, fino alla sperimentazione clinica. Lo scenario futuro è quello di una crescente importanza delle tecnologie a RNA e della terapia genica, con il conseguente bisogno di nuove competenze specializzate in tutti gli step della catena di valore, dalla ricerca pre-



clinica alla sperimentazione clinica, agli aspetti regolatori e alla produzione. Il Centro si trova nella situazione di avere risorse specializzate nei due ambiti (ricercatori, phd..) e di essere l'unico coordinatore di un network di stakeholders specializzati in tutti gli step della catena di valore. La struttura organizzativa è articolata in 10 Spoke tematici, suddivisi in cinque verticali (malattie genetiche, oncologia, cardiovascolare/metabolico, neurodegenerazione, infezioni/inflammazioni) e cinque orizzontali (sviluppo farmaci RNA, biocomputing, delivery, farmacologia e regolatorio, produzione). Questo assetto consente di attivare sinergie trasversali e accelerare i processi di trasferimento tecnologico. Complessivamente, sono 587 le risorse reclutate nell'ambito del programma, con una massa critica interdisciplinare distribuita su tutto il territorio nazionale. Di queste, 173 sono ricercatori direttamente coinvolti nelle attività, e sono stati attivati percorsi che permettono a 414 dottorandi e dottorati di intraprendere una carriera nella ricerca scientifica rimanendo in Italia. Tra gli elementi distintivi del progetto si evidenziano: - la realizzazione di due infrastrutture strategiche nazionali: un Centro per la Terapia Genica e una piattaforma per la produzione di RNA clinico-grade, prima nel suo genere in Italia; - l'attivazione della PharmaTech Academy, un'iniziativa formativa con un approccio "learning by doing", sviluppata in co-progettazione con il mondo industriale e un percorso di Dottorato nazionale nei temi della terapia genica e RNA; - un forte impegno a favore del Mezzogiorno, al quale è destinato oltre il 40% degli investimenti, contribuendo a colmare il divario scientifico e industriale tra le aree del Paese. La Fondazione si è dotata di un Comitato tecnico nell'ambito del trasferimento tecnologico avente un profilo economico – finanziario che ha il compito di valutare i progetti raccolti e supportare la Fondazione nell'individuazione delle metriche (KPI) più appropriate ai fini della misurazione della performance degli investimenti.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'IRCCS SYNLAB SDN è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico riconosciuto dal Ministero della Salute per l'eccellenza nell'area tematica diagnostica, un ambito in cui convergono imaging avanzato, diagnostica molecolare, bioinformatica e medicina personalizzata. L'Istituto rappresenta un nodo strategico nella rete nazionale della ricerca biomedica, grazie a un'infrastruttura tecnologica di altissimo livello e a un capitale umano multidisciplinare, composto da medici, fisici, ingegneri, biologi, bioinformatici e data scientist. Ogni anno, l'IRCCS SYNLAB SDN esegue circa 100.000 prestazioni di imaging in vivo – tra cui TC, RM e PET – e oltre un milione di esami diagnostici in vitro, che comprendono test di laboratorio, diagnostica molecolare e genomica. Questa mole imponente di dati clinici, eterogenei per natura e formato, costituisce una risorsa preziosa per la ricerca e l'innovazione, ma richiede al contempo sistemi avanzati per la loro gestione, integrazione e valorizzazione. Un elemento distintivo dell'Istituto è la presenza di una Biobanca certificata BBMRI-ERIC, che consente la raccolta, conservazione e gestione di campioni biologici (sangue, tessuti, DNA, RNA) in modo conforme agli standard europei. La possibilità di correlare i dati biologici con quelli di imaging e clinici consente lo sviluppo di studi traslazionali ad alto impatto, in particolare nell'ambito oncologico, neurologico e cardiovascolare. Questo approccio integrato è alla base della medicina di precisione e della scoperta di nuovi biomarcatori diagnostici, prognostici e predittivi. Per affrontare la sfida dell'eterogeneità e della complessità dei dati, l'Istituto ha istituito due laboratori altamente specializzati: Laboratorio di Image Processing In questo laboratorio convergono competenze in computer vision ed elaborazione delle immagini mediche. Le attività principali includono: • Sviluppo e l'applicazione di tecniche avanzate di analisi delle immagini biomediche che sfruttano algoritmi basati sull'intelligenza artificiale. • Identificazione e validazione di nuovi marcatori di imaging tramite tecniche di estrazione di descrittori numerici complessi da immagini biomediche a differenti scale di imaging (es. radiomica, patomica), da queste non rilevabili tramite semplice osservazione visiva da parte dell'operatore. • Sviluppo di modelli di supporto alla decisione clinica nell'ambito di patologie oncologiche, neurodegenerative e cardiovascolari. Laboratorio di Bioinformatica e Statistica Questo laboratorio è il cuore dell'integrazione tra dati clinici, genomici e di imaging. Le attività includono: • Sviluppo di modelli statistici avanzati e tecniche di machine learning. • Analisi di dati NGS (Next Generation Sequencing) e epigenetici. • Integrazione radiogenomica per identificare correlazioni tra fenotipo radiologico e genotipo molecolare. • Applicazione di

approcci di network medicine per comprendere le interazioni tra sistemi biologici complessi. L'IRCCS SYNLAB SDN è fortemente impegnato nello sviluppo di soluzioni basate su Big Data e Intelligenza Artificiale (AI), con l'obiettivo di trasformare la grande quantità di dati clinici in conoscenza utile e azionabile. Le principali linee di sviluppo includono: Valorizzazione dei dati secondari: strutturazione e standardizzazione retrospettiva dei dati clinici secondo i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), per renderli utilizzabili in ambito clinico e di ricerca. Sistemi di supporto decisionale basati su AI: sviluppo di modelli predittivi e classificatori per l'analisi automatica di immagini diagnostiche, segnali biomedici e dati genomici. Validazione dell'impatto clinico dell'AI: valutazione dell'efficacia, accuratezza e sostenibilità dei sistemi AI nella pratica clinica quotidiana. Radiomica e radiogenomica: identificazione di biomarcatori quantitativi e profili molecolari associati a specifici pattern radiologici, con potenziali applicazioni nella diagnosi precoce, nella stratificazione del rischio e nella personalizzazione dei trattamenti. Grazie alla sua struttura integrata e alla capacità di generare, gestire e analizzare dati complessi, l'IRCCS SYNLAB SDN rappresenta un modello replicabile per l'intera rete degli IRCCS italiani. L'approccio multidisciplinare, l'infrastruttura tecnologica e la visione orientata alla medicina di precisione lo rendono un hub strategico per la ricerca, l'innovazione e la formazione nel campo della diagnostica avanzata. Laboratorio di biomarker detection Il Laboratorio di Biomarker Detection si concentra su attività di ricerca in vitro, finalizzate sia allo studio dei meccanismi fisiopatologici alla base delle malattie, con l'obiettivo di identificare nuovi potenziali biomarcatori, sia ad approfondire l'impatto diagnostico dell'infiammazione e delle alterazioni epigenetiche nelle patologie oggetto di studio. Il laboratorio è dotato di strumentazioni all'avanguardia per l'identificazione di biomarcatori di malattia di diversa natura (proteici, nucleotidici, vescicole extracellulari, esosomi). Il laboratorio è equipaggiato con sistemi per Real-Time PCR e Western Blot. Inoltre, sono presenti piattaforme automatizzate per analisi di biomarcatori di origine proteica come il Quanterix SR-X e Ella. Il laboratorio è dotato inoltre di un Multimode Microplate Reader Victor Nivo 3 e dispositivi per l'identificazione e separazione di specifiche popolazioni cellulari, come il citofluorimetro CytoFlex e il Melody oltre ad essere dotato della strumentazione necessaria alla caratterizzazione morfologica e quantitativa di vescicole extracellulari (Nanosight).

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Biogem Scarl vanta oltre 15 anni di attività nella ricerca oncologica avanzata e nello sviluppo di approcci di medicina personalizzata, con particolare attenzione a strategie diagnostiche e terapeutiche innovative. Le competenze maturate dal Laboratorio di Oncologia Molecolare e di Precisione si estendono dalla biologia molecolare e cellulare alla bioinformatica, integrando una solida esperienza sperimentale con adeguate capacità analitiche. L'Istituto dispone di un'infrastruttura tecnologica d'avanguardia che include: • una piattaforma di sequenziamento massivo parallelo (NGS) per RNA e DNA, anche a livello di singola cellula; • una Biobanca accreditata per la conservazione di campioni tumorali e biologici; • un Centro di Saggio certificato BPL dal Ministero della Salute, che consente di condurre attività di validazione preclinica conforme ai più alti standard internazionali; • una Protein Factory per la sintesi di peptidi, anticorpi e proteine ricombinanti. Le competenze bioinformatiche comprendono l'analisi omica (transcrittomica, miRNome, pathway analysis), con pipeline consolidate per small RNA-seq e analisi differenziale di espressione. Sono attive collaborazioni internazionali e nazionali per l'integrazione clinico-molecolare dei dati derivanti da studi su tumori solidi, in particolare nei tumori della testa e del collo. Il personale coinvolto presenta profili multidisciplinari altamente qualificati: biologi molecolari, biochimici, farmacologi e bioinformatici. L'85% del personale è laureato, di cui il 48% con dottorato di ricerca. Tale composizione favorisce l'approccio integrato necessario allo sviluppo di tecnologie complesse quali biosensori LSPR e allo studio del contenuto molecolare di esosomi tumorali. Nel progetto in oggetto, Biogem fornisce competenze specifiche nei seguenti ambiti: 1. Isolamento e caratterizzazione di esosomi: uso combinato di ultracentrifugazione, SEC e tecniche di purificazione commerciale per garantire frazioni purificate e riproducibili. Analisi morfologica mediante TEM, dimensionamento con DLS, quantificazione RNA esosomiale con Qubit e

Bioanalyzer. 2. Profilazione miRNA esosomiali mediante small RNA-seq: selezione mirata di miRNA interni agli esosomi, esclusione di RNA extracellulare, analisi bioinformatica (filtraggio qualità, mappaggio, analisi differenziale, enrichment pathway). L'approccio consente l'identificazione di firme diagnostiche e prognostiche associate a HNSCC, con focus su carcinoma laringeo. 3. Sviluppo di un biosensore ottico a risonanza plasmonica localizzata (LSPR): progettazione e realizzazione di una piattaforma funzionalizzata per il rilevamento di epitopi CD24, CD31, CD40 (NIS) e CD2, CD3, CD56, CD146 (TPS) presenti su esosomi. La tecnologia sviluppata integra: o sintesi e funzionalizzazione di nanoparticelle d'oro con anticorpi; o immobilizzazione covalente orientata su superfici dorate; o analisi spettrofotometrica dei picchi di assorbanza; o calcolo del LOD e curva di calibrazione per valutazione delle prestazioni del sensore. 4. Competenze trasversali in nanotecnologia e biochimica di superficie: immobilizzazione selettiva di anticorpi, uso di legami Au-S, ottimizzazione dei protocolli di rilevamento sandwich in formato multiplex, sviluppo di sensoristica ad alta sensibilità per applicazioni cliniche. 5. Supporto alla validazione clinica: accesso a coorti di pazienti LCa con campioni già raccolti, database anatomo-clinici strutturati, partnership attive con centri clinici nazionali per future validazioni prospettiche. Il progetto si colloca nell'ambito della medicina di precisione, sviluppando un sistema diagnostico non invasivo basato sulla "liquid biopsy" e finalizzato a colmare il gap diagnostico oggi esistente nei tumori laringei. Grazie alla capacità di rilevare firme esosomiali specifiche (epitopi e miRNA), il sistema proposto potrà contribuire in maniera significativa al miglioramento della diagnosi precoce, alla stratificazione del rischio e al monitoraggio della risposta terapeutica. Biogem, con il proprio know-how multidisciplinare e la dotazione tecnologica, è dunque in grado di affrontare in modo completo ed efficace tutte le fasi previste dal progetto: dalla caratterizzazione molecolare alla prototipazione e validazione del dispositivo diagnostico, fino alla valutazione preclinica del TRL (Technology Readiness Level). Tali competenze contribuiscono all'effettivo incremento del livello di maturità tecnologica della piattaforma proposta.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dott. Luigi Buonaguro ha gettato le basi per la ricerca proposta sviluppando nuovi approcci terapeutici per vaccini contro il cancro basati su nuovi epitopi specifici per il carcinoma epatocellulare (Clinical Trials.gov NCT03203005. EudraCT 2015-003389-10). In questo campo, ha recentemente sviluppato idee innovative, come l'omologia tra gli epitopi MoAs e TuAs dei microrganismi, che induce risposte delle cellule T CD8<sup>+</sup> cross-reattive con una potenziale forte attività antitumorale. Il Dott. Buonaguro ha guidato due grandi consorzi europei focalizzati sullo sviluppo di approcci vaccinali contro il cancro, mirati al carcinoma epatocellulare (<https://cordis.europa.eu/project/id/602893>; <https://www.transcanfp7.eu/index.php/abstract/hepamut.html>), e si colloca al primo posto in Italia e al decimo posto in Europa nel campo dei vaccini contro il cancro (<http://www.expertscape.com/ex/cancer+vaccines>). Dal punto di vista tecnico, il team del Dott. Buonaguro ha accumulato conoscenze in immunologia tumorale, con modelli in vivo ed ex vivo, utilizzando campioni sia da modelli animali che da esseri umani. Infatti, il Dott. Buonaguro svolge la sua attività in un Centro Oncologico Clinico Completo, consentendo una stretta e continua collaborazione con i clinici e garantendo l'approccio traslazionale del progetto. In particolare, ha contribuito ai seguenti temi: (1) Identificazione e miglioramento di antigeni tumorali e neoantigeni condivisi. 1.1. Progettare e generare peptidi analoghi dei TAA sostituendo uno o due residui amminoacidici nella sequenza epitopica per migliorarne l'antigenicità e l'immunogenicità. Tali peptidi eteroclitici vengono modificati nei residui a contatto con il TCR, al fine di migliorarne il riconoscimento e indurre una risposta cellulare T CD8<sup>+</sup> più potente, in grado di riconoscere il peptide nativo espresso sulle cellule tumorali (Cavalluzzo et al., JTRM 2021; Tagliamonte et al., Front Immunol 2021). 1.2 Identificare e validare antigeni tumorali mutati per l'HCC (Petrizzo et al., JTRM 2018; Mauriello et al., Cancers 2019; Loeffler et al. Genome Med 2019). 1.3 Identificare e validare un nuovo set di TAA nell'HCC mediante screening molecolare e analisi bioinformatica delle proteine sovraesprese nell'HCC (Petrizzo et al., Sci Rep 2016; Cavalluzzo et al., Cancers 2021). 1.4

Identificare e validare epitopi di microrganismi con elevata omologia di sequenza e struttura con i TAA in grado di inibire la tolleranza immunitaria e indurre una risposta delle cellule T antitumorali più potente (Buonaguro e Cerullo, Mol Ther 2021; Tähtinen et al., Cancer Res 2020; Ragone et al., JTC 2021; Ragone et al., JTRM 2022; Tagliamonte et al., Mol Cancer 2023). (2) Contrastare il microambiente tumorale soppressivo in modelli preclinici. 2.1 Valutazione della migliore combinazione di farmaci immunomodulatori (chemioterapia e inibitori dei checkpoint immunitari) in grado di modificare il TME in un ambiente favorevole per le cellule T effettrici tumore-specifiche indotte da un vaccino antitumorale (Tagliamonte et al., Cancer Lett 2020; Tagliamonte et al., Oncoimmunol 2018; Tagliamonte et al., JTRM 2016; Tagliamonte et al., Curr Opin Immunol 2016; Tagliamonte et al., CII 2015). (3) La traduzione di nuove strategie immunoterapeutiche dal laboratorio al letto del paziente, con particolare attenzione alle immunoterapie basate sui peptidi, con cinque studi clinici che valutano vaccini peptidici sviluppati internamente (vaccini peptidici TAA per pazienti con HCC (numeri EudraCT: 2015-003389-10 e EudraCT: 2021-002910-15) (Loeffler et al., Cancer Immunol Res 2022).

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il progetto verrà sviluppato presso il Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca (CeSAR) dell'Università di Cagliari. Il CeSAR è strutturato in laboratori interdisciplinari ad alta tecnologia, dotati di strumentazioni all'avanguardia e competenze scientifiche di altissimo livello, in grado di sviluppare ricerca fondamentale, applicata e clinica, formazione specialistica e supporto alla progettazione nazionale ed europea. Il Centro, oltre ai servizi di ricerca, fornisce consulenza a ricercatori e clinici per le attività istituzionali e a enti pubblici e aziende private operanti sul territorio regionale, nazionale e internazionale. • Risorse e Servizi per lo sviluppo del Progetto Laboratorio di Genomica Il Laboratorio di Genomica offre supporto tecnico e scientifico per studi genomici avanzati, mettendo a disposizione piattaforme e competenze specialistiche rivolte sia ai ricercatori dell'Università di Cagliari che a utenti esterni, tra cui gruppi di ricerca, enti pubblici e soggetti privati, contribuendo attivamente allo sviluppo di progetti di ricerca in ambito biomedico, agrario e ambientale. Il laboratorio è dotato di una dotazione strumentale all'avanguardia che include: Piattaforme per il sequenziamento di nuova generazione (NGS): Illumina MiSeq, Illumina NextSeq2000, Oxford Nanopore P24 per il sequenziamento per long reads, 10X Chromium IX Single Cell multiomics system per le analisi si single cells, Digital Droplet PCR (ddPCR) (QX200, Bio-Rad). Le applicazioni comprendono: sequenziamento di esoma, trascrittoma (RNA-seq), genoma (WGS) regioni ipervariabili del 16S; genotyping su geni target; identificazione di miRNA e altri RNA non codificanti; studi di associazione genome-wide (GWAS); analisi del profilo di metilazione del DNA; analisi di citogenetica; genotyping mirato; quantificazione assoluta di DNA e RNA. Il laboratorio opera in sinergia con gruppi di ricerca nazionali, assicurando elevati standard di qualità e affidabilità. Le competenze tecniche e scientifiche del personale, unite alla costante innovazione tecnologica, rendono il laboratorio un'infrastruttura strategica per la ricerca genomica e traslazionale. Laboratorio di Citofluorimetria Il Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca ospita un'area tecnologicamente avanzata dedicata alla citofluorimetria, alle colture cellulari e alla caratterizzazione immunologica, offrendo supporto tecnico-scientifico a ricercatori dell'Università di Cagliari e a utenti esterni per lo svolgimento di attività sperimentali in ambito biomedico, oncologico, immunologico e farmacologico. Il Laboratorio di Citofluorimetria fornisce servizi di analisi e caratterizzazione cellulare mediante citometria a flusso, consentendo l'analisi simultanea di migliaia di cellule al secondo, restituendo una rappresentazione quantitativa e oggettiva delle popolazioni cellulari. Il laboratorio è dotato del MoFlo Astrios EQs, separatore cellulare ad alta velocità in grado di effettuare anche cell sorting su sottopopolazioni cellulari rare. A supporto delle attività di citometria, il CeSAR dispone di due laboratori pienamente attrezzati per la manipolazione di cellule primarie, linee cellulari e tessuti, che garantiscono sicurezza e tracciabilità dei flussi. I laboratori sono dotati di strumentazione standard: cappe a flusso laminare BSL2, incubatori a CO<sub>2</sub>, microscopi a contrasto di fase e un contatore cellulare automatizzato per conte in campo chiaro e fluorescenza oltre alla strumentazione base necessaria. L'Area Fisica Il Servizio di



Caratterizzazione delle Proprietà Fisiche dei Materiali offre la misura delle proprietà elettriche, magnetiche e termiche dei campioni di interesse. I campioni tipici di interesse sono materiali per applicazioni tecnologiche, ma la tecnica può essere usata anche su materiali di interesse bio-medico (diagnostica, drug-delivery e altri). La dotazione del laboratorio comprende lo strumento PPMS Dynacool della Quantum Design e una stazione integrata di misura sperimentazione. Il Servizio di Criogenia distribuisce presso la Cittadella Universitaria di Monserrato un media di 30000 litri/anno di azoto liquido, utilizzati per la crioconservazione di materiale biologico, per il raffreddamento di elettronica di precisione (detector e rivelatori, magneti super-conduttori degli NMR) o per la conduzione di esperimenti a bassissime temperature. Laboratorio: Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare (NMR) Il laboratorio NMR fornisce supporto analitico avanzato per la caratterizzazione strutturale di composti chimici organici e inorganici. È possibile determinare la struttura chimica di molecole sia attraverso esperimenti 1D che 2D, identificare e caratterizzare prodotti di sintesi, studiare cinetiche di reazione e interazioni host-guest, determinare qualitativamente e quantitativamente i componenti di miscele complesse (es. determinazione del profilo metabolico di fluidi biologici per studi di metabolomica). Strumentazione disponibile: Bruker Avance III HD 600 MHz, con smartprobe multinucleare da 5mm per stato liquido, probe HRMAS 1H-13C da 4mm e probe CPMAS multinucleare da 2.5 mm, autocampionatore da 60 posizioni, software TOPSPIN3.5.6 e IconNMR. Laboratori di microscopia in trasmissione Il Microscopio Elettronico in Trasmissione è lo strumento più utilizzato per la caratterizzazione dei materiali compresi quelli di natura biologici. Il laboratorio è dotato dei seguenti strumenti: HR- TEM Jeol JEM 2010, TEM Jeol Jem 1400 Plus, strumenti per la preparativa di sezioni sottili.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione (EPIPREV), diretta dalla Prof.ssa Licia Iacoviello, lavora da molti anni sull'impatto dei geni, dell'ambiente e della loro interazione sul rischio metabolico, nonché sul ruolo della genetica nello sviluppo delle malattie cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali. Gli studi, condotti in collaborazione con importanti strutture di ricerca italiane e internazionali, rappresentano un importante contributo allo sforzo in atto a livello globale per una maggiore comprensione dell'evoluzione delle patologie metaboliche e degenerative, delle loro cause e delle strategie di prevenzione più accurate. L'EPIPREV ha una consolidata esperienza nell'ambito dell'epidemiologia molecolare e preventiva e coordina numerosi progetti nazionali e internazionali incentrati sulla relazione tra fattori genomici, nutrizione e salute, per un totale di circa 14 milioni di euro negli ultimi cinque anni. I ricercatori del DEP hanno coordinato e collaborato a studi finanziati dall'Unione Europea e dal NIH sul ruolo dei polimorfismi genetici nel rischio di malattia coronarica e metabolica, tra cui gli studi IMMIDIET (QLK1-CT-2000-00100), IDEFICS (QLK1-6FP-016181) e NIH-RP-R01HLO-75389-01. Più recentemente, l'EPIPREV ha sviluppato un modello epidemiologico innovativo basato sulla connessione tra dati di ricerca fondamentale-traslazionale (-omica) e dati clinici reali: l'integrazione e l'analisi di grandi quantità di big data strutturati e non strutturati mirano allo sviluppo di modelli olistici di predizione personalizzata, attraverso l'applicazione di tecniche di intelligenza artificiale. Tali modelli sono applicati a coorti di popolazione generale (progetto Moli-sani), a coorti di pazienti ospedalizzati (progetto Platone), a coorti di pazienti con patologie specifiche (progetto CORIST) e a coorti di popolazione anziana in politerapia (progetto Epipol). L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione dell'IRCCS Neuromed è sede del Neuromed Biobanking Center, un'infrastruttura di ricerca dedicata alla raccolta, conservazione e redistribuzione di materiali biologici e dei relativi database, gestiti secondo procedure operative standardizzate e criteri etici, giuridici e sociali stabiliti a livello regionale, nazionale e internazionale. La prima biobanca istituita all'interno del Neuromed Biobanking Center è la Moli-bank, la biobanca dello studio Moli-sani. Il Neuromed Biobanking Center opera in conformità con le linee guida nazionali e internazionali per il riconoscimento e l'accreditamento delle biobanche (rapporto 2006 del Comitato Nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri, modificato nel 2008). È stato selezionato per il riconoscimento da parte della European Infrastructure of Biobanks and Biomolecular Resources (BBMRI-ERIC) e dal nodo italiano BBMRI.it (Partner Charter Document, Milano, 25 maggio

2015). L'Unità di Epidemiologia e Prevenzione dispone di un'infrastruttura computazionale unica, utilizzando le più avanzate tecnologie informatiche e di intelligenza artificiale.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria dell'Università di Salerno, grazie all'impegno coordinato del team di ricerca multidisciplinare guidato dalla Prof.ssa Giovanna Della Porta, offre un ambiente altamente specializzato e orientato all'innovazione, che sostiene attivamente gli obiettivi della Partnership HEAL ITALIA e la più ampia missione della Medicina di Precisione. Uno dei punti di forza del gruppo risiede nella competenza avanzata in nanomedicina, in particolare nello sviluppo di formulazioni lipidiche innovative. Tra queste figurano nanocarrier, vescicole extracellulari biomimetiche e piattaforme di fabbricazione microfluidica, progettate per una somministrazione terapeutica mirata e precisa di mRNA e/o proteine, per l'istruzione di cellule del sistema immunitario. Il gruppo eccelle anche nella biofabbricazione e nell'ingegneria tissutale 3D, facendo uso di tecnologie come la biostampa 3D, i sistemi organ-on-chip e i modelli in vitro del microambiente tumorale. Queste piattaforme sono fondamentali per il testing preclinico di terapie innovative. Recentemente, l'esperienza maturata nell'ingegneria dei nanocarrier è stata applicata alla programmazione e al targeting in vivo dei linfociti T, con risultati promettenti nel trattamento di tumori solidi complessi come il glioblastoma.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il gruppo di ricerca risponde alla natura traslazionale del progetto proposto. La compagine si costituisce dalla collaborazione di diverse strutture di elevata professionalità, congiunte in maniera complementare per integrare diversi expertise, dalla ricerca di base, sviluppo di nuovi prodotti e alla loro applicazione nella pratica clinica (from bench to bedside). L'unità ha in dotazione diverse strumentazioni, laboratori, reparti clinici dedicati e specializzati in diverse aree di ricerca. Queste unità sono organizzate in core facilities. Questa organizzazione ha alla base una condivisione spaziale e gestionale delle diverse specialità di ricerca, permettendone una più rapida, efficace ed efficiente integrazione. L'unità ha un modello organizzativo di azienda ospedaliera-universitaria che integra la ricerca di base all'attività clinico-assistenziale, in aggiunta al polo di odontoiatria che ospita il centro servizi di ricerca applicata e alta formazione odontostomatologica. L'attività di ricerca dell'unità si svolge sia presso le aree cliniche afferenti all'AOU "Ospedali Riuniti" sia presso i Laboratori del Polo "E. Altomare". Il Centro di Ricerche Biomediche "Emanuele Altomare" è anche la sede principale delle attività di ricerca del Dipartimento. Il Centro si estende su una superficie totale di quasi 11.000 mq distribuita su 5 livelli e tre corpi di fabbrica. Ospita 47 locali laboratori, 68 tra studi e uffici per i ricercatori e numerosi locali accessori (depositi, locali frigo, vani tecnici). Ulteriori laboratori sono allocati presso la Clinica Odontoiatrica Universitaria, la sede di Scienze Motorie e le strutture a conduzione universitaria, sia del Policlinico di riferimento sia delle altre strutture sanitarie e gli altri enti di ricerca del territorio che intrattengono rapporti di collaborazione didattica, scientifica e assistenziale. Tutti i laboratori sono corredati di dotazioni standard, di arredi tecnici e di attrezzature e macchine di utilizzo comune e sono serviti da un impianto centralizzato di distribuzione di gas tecnici. Inoltre, grazie alla proficua collaborazione con il Policlinico di riferimento, il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti speciali prodotti dai laboratori è assicurato dal Policlinico "Riuniti" stesso. L'Università di Foggia, allo scopo di promuovere un sempre più efficiente utilizzo delle risorse strumentali e delle competenze, ha istituito la realizzazione di un sistema di 9 core facilities che vede coinvolti i Dipartimenti di Area Medica mediante l'accorpamento fisico e funzionale di grandi attrezzature, quasi tutte allocate presso il Centro di Ricerche Biomediche "Emanuele Altomare" che possono garantire funzionalità interdisciplinare a servizio di più gruppi di ricerca, anche grazie a un supporto e coordinamento tecnico dedicato con personale tecnico – scientifico adeguatamente formato all'utilizzo delle attrezzature. Da notare altresì che la specificità delle principali attività delle linee di ricerca, nell'insieme, inferiscono principalmente negli ambiti della biologia e della medicina senza tralasciare, ma integrando, tutte le altre competenze scientifiche presenti nel Dipartimento. Punto di forza della capacità tecnico-organizzativa del soggetto proponente è quindi la sua organizzazione in core facilities. Il personale e le attrezzature di ricerca sono

inseriti in un unico contesto spaziale, in modo da rendere fruibile a tutto il gruppo di ricerca l'uso di diverse attrezzature, permettendo il confronto e l'integrazione tra i diversi gruppi di ricerca. In particolare, sono individuate nove core facilities, dedicate alla 1. spettroscopia laser e nano-microscopia, 2. spettrofluorimetria, 3. microscopia elettronica, 4. proteomica, 5. citofluorimetria, 6. genomica, 7. microscopia a fluorescenza, 8. microscopia confocale e 9. spettrometria di massa. L'unità ospita anche uno stabulario e un laboratorio di patologia orale. Nello specifico, il laboratorio di patologia orale, dopo recente attribuzione di due finanziamenti ha acquistato due strumentazioni per la valutazione qualitativa e quantitativa di microvescicole e una piattaforma per xenium single-cell spatial trascrittomica. Le varie core facilities sono altamente attrezzate. Il forte sfondo delle scienze di base viene traslato alla ricerca clinica grazie all'affiancamento dell'attività clinico-assistenziale dell'Azienda Ospedaliera-Universitaria "Ospedali Riuniti" di Foggia. Nel contesto del presente progetto, le capacità tecnico-organizzative dell'Unità di Foggia sono supportate dalla presenza del reparto del laboratorio di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, afferente al Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, che presenta due diversi spazi dedicati all'attività di ricerca e conto terzi. In particolare, si fa riferimento alla Core Facility di Spettrometria di Massa e al laboratorio di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica. Ogni ambiente è equipaggiato con le attrezzature e strumentazioni necessarie e adeguate allo svolgimento delle attività di ricerca. Il laboratorio è dotato delle attrezzature idonee a effettuare: analisi spettrometrica di massa accoppiata a tecniche cromatografiche quali UPLC per la quantificazione di analiti; screening per il controllo ed il monitoraggio di marker diagnostici di diverse patologie su matrici diverse quali sangue, urina e saliva. Il Laboratorio è dotato delle attrezzature idonee a effettuare test diagnostici di biologia molecolare e biochimica clinica; l'Unità Operativa di Oncologia Medica e Terapia Biomolecolare, è sita presso il Policlinico Riuniti di Foggia e si occupa dell'inquadramento diagnostico e della gestione terapeutica di pazienti affetti da neoplasie solide dell'adulto con particolare attenzione all'inquadramento biomolecolare prognostico/predittivo delle neoplasie ed alla selezione ed erogazione di trattamenti molecolari innovativi ed alla loro integrazione con i trattamenti tradizionali e con strategie terapeutiche multidisciplinari. L'attività assistenziale è organizzata su ambulatori di patologia e su percorsi multidisciplinari. All'interno della struttura è presente l'ambulatorio per la diagnosi dei tumori eredo-familiari dell'adulto in cui sono attivi un percorso di counseling oncogenetico ed un programma di sorveglianza oncologica. L'Unità Operativa partecipa a trial clinici multicentrici nazionali ed internazionali sulle principali neoplasie dell'adulto ed è dotata di un laboratorio di ricerca dove viene svolta attività di ricerca traslazionale in oncologia sulle tematiche della resistenza farmacologica, della caratterizzazione molecolare delle neoplasie con particolare riferimento alla individuazione di nuovi biomarcatori prognostici e predittivi e di nuovi target terapeutici nel campo dei trattamenti a bersaglio molecolare e dell'immunoterapia. Presso il laboratorio sono presenti le principali tecnologie di biologia cellulare e molecolare per la caratterizzazione biomolecolare dei tumori e la possibilità di utilizzare le tecnologie ad organizzazione dipartimentale, quali la citofluorimetria, la microscopia confocale, la spettrometria di massa, le tecnologie di sequencing. Il gruppo da diversi anni collabora in sinergia, sia a livello nazionale che internazionale. Il gruppo di ricerca si è da sempre impegnato nella ricerca specifica di biomarcatori e medicina di precisione nell'ambito dei tumori testa-collo, con focus specifico sul carcinoma orale e disordini potenzialmente maligni, con l'obiettivo di stratificare i pazienti con più alto rischio di risultati negativi come trasformazione maligna, morte per malattia e aggressività del tumore. Il gruppo afferisce al Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale ed espleta la propria ricerca presso il centro servizi di ricerca applicata e alta formazione odontostomatologica, integrando l'expertise e l'equipaggiamento delle core facilities con un proprio laboratorio di patologia orale. Le dotazioni specifiche includono una stanza cellule per la ricerca in-vitro, con cappa biologica a flusso laminare e un incubatore. Il laboratorio è equipaggiato con strumentazione per quantitative real-time PCR e Western Blot. È presente inoltre dewar azoto liquido, frigorifero -20 e -80°C. Il gruppo è in possesso di diverse linee cellulari di mucosa normale, tra cui cheratinociti e fibroblasti gengivali umani, e linee di tumori squamosi testa-collo. È presente



una centrifuga, macchina per l'acqua distillata e una cappa chimica. In questo contesto l'unità ha potenziato lo strumentario in possesso con l'acquisto di due strumentazioni per la valutazione qualitativa e quantitativa di microvescicole e una macchina xenium per trascrittomiche spaziale a singola cellula. Nello specifico, Leprechaun<sup>TM</sup> attraverso il rilevamento di immagini ottenute dalla riflettanza interferometrica di particelle singole, misura le dimensioni delle singole vescicole con elevata precisione analizzando il segnale interferometrico di quelle legate ad un substrato. Utilizzando questa metodologia, è possibile visualizzare e misurare vescicole di piccole dimensioni, fino a 35 nm, senza fluorescenza. L'intensità del segnale interferometrico è correlabile al raggio delle particelle elevato al cubo, ottenendo una elevata capacità di risoluzione rispetto alle tecniche esistenti. Inoltre, i campioni contenenti vescicole extracellulari presentano spesso una elevata polidispersità e numerose sottopopolazioni; pertanto, la risoluzione delle misure di dimensioni di vescicole extracellulari è un requisito rilevante. La visualizzazione delle vescicole catturate rende semplice la valutazione di bontà della cattura e dell'analisi degli esosomi, troppo piccoli per essere visualizzati con i microscopi ottici tradizionali. Leprechaun ha una risoluzione significativamente elevata e può risolvere in modo più accurato sottopopolazioni di vescicole distinte all'interno di un campione eterogeneo. Inoltre, lo strumento Leprechaun permette una fenotipizzazione avanzata delle vescicole, ovvero l'analisi in colocalizzazione di fino a quattro marcatori simultanei presenti su una singola vescicola, e la quantifica di vescicole cariche (di miRNA o altre proteine luminali in grado di essere riconosciute da un opportuno marcatore) rispetto a quelli vuoti, grazie ad un kit specifico (Luni Cargo) utilizzabile esclusivamente con lo strumento Leprechaun. Queste caratteristiche tecniche rendono possibile l'analisi di vescicole e la loro fenotipizzazione direttamente nei liquidi biologici. Lo strumento Nanosight PRO utilizza la tecnica Nanoparticle Tracking Analysis che permette la quantificazione di vescicole extracellulari, esosomi e altre particelle, riuscendo a misurare la dimensione e concentrazione di particelle (particle/mL) dai soli 10nm di diametro fino a circa due micron.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- L'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" (UNIBA –<https://www.uniba.it/>) è tra le più riconosciute Università del Sud Italia e Università Italiane generaliste (Edurank 518/14160 al mondo, 17/88 in Italia). UNIBA raccoglie una comunità scientifica composta da più di 1500 docenti, tra professori e ricercatori, sostenendo la gender equality e altri principi di antidiscriminazione, sulla base di un piano di gender-balance recentemente approvato. Il Dipartimento di Chimica (CHIM), Unità Operativa di riferimento per questa proposta progettuale, conta circa 60 docenti a tempo indeterminato (PO/PA) e ricercatori (RTDA/RTDB). Sono disponibili 30 laboratori completamente attrezzati, una biblioteca, 2 postazioni di calcolo, 2 centri interdipartimentali. La ricerca condotta copre tutti i settori disciplinari dell'area chimica, dalla chimica organica e industriale, alla chimica analitica, fisica, inorganica e ambientale, con attenzione rivolta anche alla Scienza dei Materiali, le nano- e biotecnologie. I laboratori del Dipartimento di Chimica sono attrezzati per la sintesi organica, la caratterizzazione analitico/strutturale, attraverso tecniche HPLC, LC-MS, GC-MS, NMR, Raman, analisi elementare, voltammetria, microscopia confocale, Dynamic Light Scattering. Il personale del Dipartimento di Chimica coinvolto in questa proposta progettuale ha competenze riconosciute a livello nazionale e internazionale. Il referente scientifico della U. O. (prof. G.M. Farinola, PO) è Delegato del Rettore dell'Università di Bari per la Ricerca e l'Innovazione, Presidente della Società Chimica Italiana (2023-2025), Professore Aggiunto presso il Dipartimento di Ingegneria Biomedica della Tufts University (Boston, USA), ed è stato Presidente della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Europea EuChemS (2018-2021) e della Società Chimica Italiana (2017-2019). I temi di ricerca del team del Dipartimento di Chimica coinvolto in questa proposta progettuale (proff. G. M. Farinola PO; R. Ragni PO; A. Punzi PA; P. Cotugno PA) riguardano la sintesi e caratterizzazione di nuovi materiali organici multifunzionali, molecolari e polimerici, per applicazioni che spaziano dall'elettronica organica alla biologia e medicina di precisione. Lo studio è anche rivolto alla funzionalizzazione chimica di biopolimeri (melanine, fibroina della seta, lignina) e biomateriali mesoporosi (biosilice microalgale), per la produzione di sistemi bioibridi ottimizzati per

svolgere drug delivery con specifico effetto targeting e per fungere da materiali attivi per rigenerazione tissutale. Il team svolge un ruolo di coordinamento/responsabilità scientifica in molteplici progetti nazionali PRIN, PON (es. progetti “PMGB ARS01\_01195: Sviluppo di piattaforme meccatroniche, genomiche e bioinformatiche per l'oncologia di precisione” e “BIOMIS ARS01\_01220: Costituzione della biobanca del microbiota intestinale e salivare umano: dalla disbiosi alla simbiosi” PON “R&I” 2014- 2020 FSC), e progetti europei (es. BEEP 860125-H2020-MSCA-ITN-2019, HyPhOE 800926-H2020 FETOPEN-2016-2017, GREENS 101169173-HORIZON-MSC-2023-DN-01). La prof. R. Ragni del Dipartimento di Chimica, insieme al prof. M. Vacca del Dipartimento Interdisciplinare di Medicina, è responsabile scientifico per UniBA del progetto “ManoHCC: Matrici Tridimensionali e nanoparticelle ingegnerizzate per il trattamento locoregionale del carcinoma epatocellulare” BAC – Heal Italia – Spoke 6 - PNRR Missione 4 “Istruzione e Ricerca” – Componente 2 “Dalla Ricerca all'Impresa” – Investimento 1.3, NextGenerationUE, CUP E93C22001860006), che vede anche il coinvolgimento del personale del Dipartimento di Farmacia UNIBA (prof. N. Denora) Partecipano alla proposta progettuale anche i seguenti Dipartimenti UNIBA: • Dipartimento Interdisciplinare di Medicina (DIM) (prof. M. Vacca PA) e del Dipartimento di Medicina di Precisione e Rigenerativa e Area Ionica (DiMePre-J) (prof. F. Tandoi RTDB). Entrambi i dipartimenti convergono nella Scuola di Medicina presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico di Bari. La Scuola coordina le relazioni dell'Università con il Sistema Sanitario Nazionale e Regionale, con un focus sulla ricerca, la didattica e l'assistenza clinica. Garantisce l'accesso a reparti clinici, servizi ambulatoriali, laboratori diagnostici di analisi e imaging, strutture di stoccaggio e biobanche, e strutture per la ricerca clinica per studi clinici (sia commerciali che indipendenti). La Sezione di Medicina Interna, Geriatria, Endocrinologia e Malattie Rare del DIM si occupa di aspetti clinici e di ricerca relativi all'impatto dello stile di vita e del metabolismo sull'invecchiamento, obesità, diabete, malattie epatiche e rischio cardiovascolare/tumorale. I servizi clinici includono ambulatori per obesità (circa 1700 all'anno) e NAFLD (circa 300 all'anno), reparto di degenza con 25 posti letto e un'unità di day-hospital/servizio diurno. La fenotipizzazione metabolica comprende bioimpedenza, risonanza magnetica al fegato (steatosi), SWE/biopsie (fibrosi); raccolta di campioni biologici per analisi multi-omiche e attività proteiche per studiare il metabolismo e il rimodellamento di lipidi e lipoproteine. Gli studi clinici sono integrati da un profiling traslazionale “dal letto al banco”, che include approcci in vitro/in vivo (come microtessuti Liver OOC e studi su modelli murini). Il Centro di Chirurgia Epatobiliare e l'Unità di Trapianto di Fegato dell'Ospedale Universitario di Bari (Direttore prof. F. Tandoi) e il Dipartimento DiMePre-J hanno iniziato la loro attività nel 1998 e hanno recentemente registrato una crescita significativa, con una media di 60-70 trapianti di fegato all'anno. Entrambe le strutture sono centro di riferimento per la chirurgia epato-biliare e il trauma epatico e contribuiranno al progetto fornendo tessuti per analisi omiche e isolamento di cellule primarie/organoidi. • Il Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco (DPDS) si distingue per la ricerca scientifica nei settori della chimica farmaceutica, tecnologia farmaceutica, farmacologia, diagnostica molecolare e scienze biomediche. Il personale strutturato è attualmente composto da 69 professori (PO/PA) e ricercatori (tutti FTE), distribuiti su un ampio spettro di settori scientifico-disciplinari che coprono tutte le aree delle Scienze del Farmaco, dalla chimica farmaceutica alla farmacologia, tecnologie farmaceutiche, nutraceutica, dispositivi medici e sostenibilità dei processi produttivi. Il DPDS è dotato di 20 laboratori tematici (lead discovery, preformulazione, tossicologia, citofluorimetria, biomateriali, biologia molecolare, elettrofisiologia, NMR, spettrometria di massa), una biblioteca scientifica con accesso a circa 200 riviste specialistiche e banche dati (UniProt, DAVID, GEO, SwissProt), un server per modellazione molecolare e calcolo ad alte prestazioni, un'isola didattica informatica con 20 postazioni telematiche. Il DPDS promuove un approccio multidisciplinare e integrato alla ricerca sul farmaco, con particolare attenzione allo sviluppo preclinico di nuove sostanze bioattive, alla sostenibilità dei processi, alla diagnostica avanzata e alla digitalizzazione delle tecnologie farmaceutiche. La rete di collaborazioni consolidate con enti regolatori (AIFA, EMA), industrie, start-up, consorzi scientifici e università internazionali ne fa un interlocutore strategico nei programmi di

innovazione. Nello specifico, il team del DPDS coinvolto in questa proposta progettuale (proff. N. Denora PO, M. R. Iacobazzi PA, A. Cutrignelli PA e A. A. Lopodota PA) afferisce al gruppo di Tecnologia Farmaceutica e normativa dei medicinali Phartecolab, composto da circa 20 unità di personale, specializzato nello sviluppo, caratterizzazione e ottimizzazione di forme farmaceutiche convenzionali e innovative ed operante in laboratori attrezzati con piattaforme tecnologiche avanzate (microfluidica, spray-dryer, prilling/vibration, stampanti 3D e biostampanti), sistemi per sviluppo preformulativo, valutazione di proprietà morfologiche, stabilità, controllo qualità, bioaccessibilità e rilascio controllato delle formulazioni. • Il Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente (DBBA) dell'Università di Bari (personale coinvolto E' inoltre coinvolto nella proposta progettuale il personale (proff. L. Palmieri PO, G. Procino PO, C.M.T. Marobbio PA, A. Vozza PA, V. Porcelli PA, M. A. Di Noia RU, G. Morciano RTDB) vanta una consolidata tradizione di ricerca nell'ambito della biochimica, della biologia molecolare e cellulare, fisiologia, fisiopatologia mitocondriale, e della chimica applicata alle scienze della vita. Si caratterizza per un approccio interdisciplinare, che integra competenze e tecnologie avanzate per affrontare le sfide scientifiche e applicative nei campi della salute umana, della sostenibilità ambientale e del sistema agroalimentare. La sezione di Biologia Molecolare e Bioinformatica del DBBA è impegnata in progetti nazionali e internazionali su genomica comparata e funzionale, biodiversità molecolare e sviluppo di metodologie bioinformatiche e banche dati per l'analisi integrata dei dati "omici". Grazie a tecnologie di Next Generation Sequencing (NGS), ha conseguito risultati rilevanti nell'ambito della genomica e trascrittomica, con ricadute importanti sulla salute umana e l'ambiente. La sezione di Biochimica svolge studi dei meccanismi molecolari alla base delle disfunzioni mitocondriali e delle malattie rare e caratterizzazione funzionale dei trasportatori mitocondriali (famiglia SLC25A), canali ionici mitocondriali e cellulari. Il DBBA ha maturato una significativa esperienza nello studio dei mitocondri in ambito fisiopatologico, e nella validazione preclinica di nuovi candidati farmacologici. Diverse unità di ricerca hanno già contribuito allo sviluppo di inibitori di trasportatori mitocondriali e all'analisi dei meccanismi di resistenza tumorale. In particolare, il prof. L. Palmieri, PO e direttore di Dipartimento DBBA ha la responsabilità scientifica di unità nel progetto "A platform to identify and characterize mitochondrial drugs", bando a cascata Partenariato Esteso PNRR "HEAL Italia – Health extended alliance for innovative therapies, advanced lab-research, and integrated approaches of precision medicine" – Spoke 2. La sezione di Fisiologia svolge attività di ricerca di base e applicata, focalizzata sullo studio dei meccanismi molecolari alla base di patologie ereditarie e acquisite che colpiscono il sistema nervoso centrale, il sistema cardiovascolare, l'apparato renale e il muscolo scheletrico, sviluppando competenze sui biomarcatori diagnostici e prognostici, caratterizzazione di molecole bioattive a potenziale terapeutico, sperimentazione preclinica in vitro e in vivo, anche mediante modelli animali transgenici. Le patologie oggetto di studio includono neuromielite ottica, distrofia muscolare, fibrosi cistica, tumori, ipertensione arteriosa, cardiomiopatie ereditarie, nefropatia diabetica e dialisi peritoneale. Infine, l'Università di Bari offre un ecosistema robusto per il trasferimento tecnologico, fondato su una consolidata tradizione nella produzione di brevetti, nella gestione e coordinamento di progetti orientati all'innovazione e nella creazione di spin-off. Al centro di tali attività si collocano strutture dedicate quali il "Centro per l'Innovazione e la Creatività" e il laboratorio BaLab, che promuovono l'imprenditorialità, la valorizzazione della conoscenza e la traduzione della ricerca in impatto socio-economico. UNIBA è inoltre membro attivo di sei Distretti Produttivi e Tecnologici e del parco scientifico e tecnologico TECNOPOLIS, che favorisce la collaborazione pubblico-privata e accelera lo sviluppo di soluzioni innovative per trasformare le scoperte scientifiche in applicazioni reali.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- CVBF Bari dispone di un team multidisciplinare composto da risorse altamente qualificate, con comprovata esperienza nei diversi ambiti della ricerca clinica, inclusi aspetti regolatori, scientifici, operativi, di data management e statistica. Le competenze del personale coinvolto coprono l'intero ciclo di vita dello studio clinico, garantendo un approccio integrato, rigoroso e conforme agli standard internazionali di qualità (ICH-GCP, ISO, Regolamenti Europei). A

supporto delle attività, CVBF adotta soluzioni tecnologiche avanzate che consentono di ottimizzare la gestione degli studi e di garantire la piena aderenza ai requisiti normativi in ogni fase del progetto. In particolare, l'impiego di piattaforme digitali strutturate consente una gestione documentale centralizzata e conforme, facilitando la tracciabilità, l'accessibilità e l'archiviazione sicura di tutti i documenti essenziali, sia durante la fase di avvio (start-up) sia nelle fasi attiva e di chiusura dello studio. Attraverso sistemi elettronici di project management, è possibile pianificare, monitorare e documentare ogni attività prevista dal protocollo, assicurando la completa auditabilità dei processi e la verifica continua del rispetto delle GCP. Questi strumenti favoriscono la collaborazione tra team e stakeholder, migliorano l'efficienza operativa e riducono il rischio di errori o omissioni. Tale approccio si estende anche alla gestione dei dati dello studio, grazie all'utilizzo di soluzioni di data capture e data management conformi ai più elevati standard di sicurezza e integrità (es. 21 CFR Part 11). Il risultato è un ambiente di lavoro altamente controllato, tracciabile e orientato alla qualità, in grado di supportare sponsor e sperimentatori nel condurre studi affidabili, trasparenti e pienamente conformi alla normativa vigente. Dal punto di vista tecnologico, CVBF Bari adotta un insieme di soluzioni avanzate per la gestione dei progetti e dei dati, a supporto di tutte le fasi di uno studio clinico. Tra queste, l'utilizzo di Microsoft SharePoint consente la condivisione centralizzata dei documenti e il coordinamento dei flussi di lavoro, mentre l'adozione di piattaforme validate per la gestione di eCRF (electronic Case Report Form), eTMF (electronic Trial Master File) e per la pianificazione operativa dei progetti assicurano l'affidabilità e la conformità dei processi digitali impiegati. Tali strumenti permettono una gestione strutturata, centralizzata e tracciabile della documentazione e dei flussi informativi legati agli studi clinici, garantendo al contempo il rispetto di requisiti fondamentali:

- Integrità dei dati: assicurata mediante sistemi di controllo delle versioni, tracciabilità delle modifiche e audit trail completi, che garantiscono trasparenza e verificabilità lungo tutto il ciclo di vita dei dati e dei documenti.
- Riservatezza: tutelata attraverso meccanismi robusti di autenticazione e autorizzazione, uniti a protocolli di crittografia dei dati, sia in fase di archiviazione che di trasmissione.
- Conformità normativa: garantita grazie all'adeguamento alle normative vigenti in materia di protezione dei dati personali (es. Regolamento UE 2016/679 – GDPR) e al rispetto delle Good Clinical Practices (GCP) internazionali. Questo ambiente tecnologico integrato e conforme rafforza la capacità della CRO di condurre studi clinici in modo efficiente, trasparente e sicuro, supportando i promotori nel raggiungimento degli obiettivi scientifici e regolatori.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il gruppo UNIME ha maturato estensive competenze nell'ambito della ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico all'Area di specializzazione "Salute", con particolare riferimento alla progettazione e caratterizzazione di sistemi Micro e Nanoelettronici (Materiali e dispositivi elettronici avanzati, Sensori intelligenti) e Nanotecnologici (Nanomateriali avanzati, Nano-medicina e bio-nanotecnologie, Tecnologie di nano-fabbricazione) ed ideazione di metodi innovativi per applicazioni biosensoristiche e diagnostiche integrate di tipo Point-of-Care. Particolare specializzazione concerne la manipolazione e rilevazione del bioanalita a microRNA (o miRNA o miR-). I microRNA sono RNA di 20-22 basi dotati di funzione non-codificante ma regolatoria dell'espressione genica a livello post-trascrizionale. Tale funzione è fondamentale in numerosi processi fisiologici, come la proliferazione, la differenziazione, l'apoptosi e il metabolismo cellulare. Vari studi sui miRNA hanno evidenziato un loro coinvolgimento in numerose pathway intracellulari associate all'insorgenza di varie patologie dell'organismo umano, come il diabete, le malattie cardio-vascolari, i tumori, e le malattie neurodegenerative tra cui, la sindrome di Alzheimer (AD). Le competenze scientifiche del progetto riguardano, in particolare, lo sviluppo di metodi di sensing avanzati, dei metodi estrattivi dei microRNA da RNA totale di campioni biologici, e l'analisi dei loro livelli di espressione, sia in approccio molecolare tradizionale basato sulla PCR a trascrittasi inversa (o RT-PCR), che in approccio innovativo PCR-free con i biosensori del progetto ovvero senza retro-trascrizione e amplificazione del materiale genetico. Il Progetto pertanto include l'integrazione di competenze multidisciplinari in ambito biologico-molecolare, chimico-fisico ed ingegneristico. Le competenze scientifico-tecnologiche necessarie suddivise per area



tematica e tecnologia abilitante possono essere così dettagliate: a) Biologia Molecolare e Genomica Funzionale. In questo ambito, sarà necessario mettere a disposizione del progetto le competenze per lo studio dei miRNA in contesti oncologici (es. HCC) e neurodegenerativi (es. Alzheimer). Inoltre sarà importante integrare le conoscenze sulle tecnologie standard per la profilazione dei miRNA (RT-qPCR, microarray, NGS) e sui relativi limiti. Infine, verranno messe a punto le competenze per il set up dei Metodi di estrazione e purificazione dell'RNA totale da campioni biologici e l'isolamento del miRNA. b) Metodi biosensoristici avanzati. A questo proposito, il progetto necessiterà delle competenze relative alle tecnologie PCR-free (di cui sia il PI che il co-PI hanno competenze distintive), che riguardano la conoscenza delle strategie alternative alla RT-PCR, come biosensori elettrochimici, nanobiosensori e metodi di ibridazione diretta. Inoltre sarà importante mettere a disposizione del progetto le competenze per l'utilizzo dei miRNA come biomarcatori, in particolare l'esperienza nello sviluppo di protocolli diagnostici basati su RNA non codificanti, incluse tecniche di validazione clinica su campioni reali. Infine, nell'ambito della validazione analitica e clinica, il progetto necessiterà delle competenze per gli studi per determinare sensibilità, specificità, limite di rivelabilità (LOD), riproducibilità, robustezza e performance diagnostica di test innovativi. c) Biochimica dei biosensori e tecnologie di trasduzione. In quest'area, le competenze necessarie saranno: la funzionalizzazione di superfici (conoscenze su processi chimico-fisici per immobilizzazione di sonde oligonucleotidiche su superfici (es. oro, silicio, polimeri conduttivi)), interazione biomolecolare sonda-target: capacità di progettazione di sonde altamente specifiche per l'ibridazione del miRNA target (es. miR-21, miR-125b), trasduzione elettrochimica del segnale (competenze nella progettazione e implementazione di sistemi di rivelazione basati su misure amperometriche, voltammetriche o impedenziometriche), ottimizzazione del segnale (capacità di migliorare la sensibilità e selettività della trasduzione attraverso tecnologie di amplificazione di segnale (es. nanoparticelle, enzimi, etichette redox)). d) Ingegneria Elettronica e Microelettronica. In questo campo, il progetto necessiterà delle competenze relative a: progettazione di circuiti di lettura (sviluppo di elettronica analogica e digitale per la lettura dei segnali elettrochimici con elevata sensibilità e bassa rumorosità), sistemi embedded (competenze su microcontrollori e piattaforme integrate per la gestione dell'acquisizione, digitalizzazione e trasmissione dei dati), miniaturizzazione hardware (progettazione di PCB per dispositivi portatili, compatibili con requisiti di compattezza, autonomia energetica e robustezza), interfaccia con sensori (integrazione di chip biosensoristici con sistemi elettronici di controllo, diagnostica e taratura automatica) d) Microfluidica. Le competenze necessarie saranno relative alla progettazione di circuiti fluidici per la manipolazione automatica del campione, all'automazione del processo analitico (sviluppo di moduli fluidici integrati per eseguire l'intero protocollo diagnostico (diluizione, incubazione, lavaggio) in modo controllato), all'interfacciamento microfluidica-biosensore (competenze nell'accoppiamento tra canali fluidici e superfici sensibili, garantendo volumi ridotti, tempi brevi e assenza di contaminazioni) e) Ingegneria Informatica e Software di Analisi. In quest'ambito, le competenze da mettere in campo saranno relative allo sviluppo software embedded (creazione di interfacce utente, firmware e algoritmi di controllo per dispositivi stand-alone), eventuali algoritmi di elaborazione del segnale (progettazione di tool per l'elaborazione dei segnali elettrochimici grezzi e per l'estrazione di parametri quantitativi (LOD, concentrazione, curva dose-risposta)), interfacce mobile o PC-based (sviluppo di app o software per visualizzazione, gestione, archiviazione e invio in cloud dei dati di misura), f) Trasferimento tecnologico. Sarà anche importante coinvolgere per il progetto le competenze sulle normative per dispositivi diagnostici (IVD) (conoscenza dei requisiti normativi (Regolamento IVDR UE 2017/746) per dispositivi diagnostici in vitro, in vista di una futura certificazione CE), gestione della proprietà intellettuale (come proteggere e valorizzare i risultati di ricerca tramite brevetti), TRL assessment e roadmap (capacità di definire i passaggi evolutivi per il passaggio da TRL 4-5 a TRL 8, includendo industrializzazione, test su larga scala e dialogo con stakeholder clinici), trasferimento tecnologico (creazione di spin-off o nel licensing a imprese biomedicali per lo sfruttamento commerciale della tecnologia). Infine, in questo ambito sarà anche rilevante, includere delle competenze nella progettazione per ridurre i costi di materiali, componenti e

produzione (es. plastiche stampabili, PCB standardizzati), nella portabilità e semplicità d'uso (progettazione di dispositivi user-friendly, usabili anche da personale non esperto in contesti Point-of-Care (PoC)), nell'analisi costi-benefici (valutazione dell'impatto economico della piattaforma rispetto alle tecnologie tradizionali (RT-PCR), anche in ambito sanitario pubblico).

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- UNINA-DF è, allo stato attuale, un ecosistema di ricerca dinamico che prevede una netta integrazione di competenze scientifiche e tecnologiche interdisciplinari ed intersettoriali ad elevato potenziale di innovazione e che consente una accelerazione significativa dei processi di acquisizione di nuova conoscenza e la loro espansione verso ambiti di ricerca riconosciuti come strategici nel panorama nazionale ed internazionale. UNINA-DF svolge un ruolo centrale nell'ambito del CN "Sviluppo di farmaci a RNA e terapia genica". Oltre ad impegnare numerosi ricercatori nelle attività di ricerca di 9 spoke, i ricercatori afferenti al dipartimento sono attivi nel coordinamento delle attività scientifiche dello Spoke 8 DNA/RNA delivery platform (Prof. Quaglia), del Dottorato di ricerca in "RNA Therapeutics and Gene Therapy" (Prof. Randazzo) e delle attività per l'implementazione della Facility per la sintesi di RNA in GMP (Prof. Zampella). Inoltre, UNINA-DF è dipartimento di riferimento per la Pharmatech Academy. Nell'ambito del National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology, oltre ad impegnare un nutrito numero di ricercatori nelle attività di ricerca, UNINA-DF svolge il ruolo di dipartimento di riferimento nella gestione del budget complessivamente attribuito ad UNINA sull'intero investimento PNNR (circa 45 MEuro). La partecipazione di UNINA-DF alle attività scientifiche del CN si fonda su una solida ed ampia esperienza nello sviluppo di nanopiatteforme polimeriche, lipidiche e peptidiche per il delivery di precisione di RNA terapeutici in un'ottica fortemente traslazionale, nello sviluppo di modelli preclinici avanzati e nelle competenze nelle scienze omiche. In ragione della multidisciplinarietà delle tematiche di ricerca di UNINA-DF e della loro articolazione in diverse aree del sapere dalla chimica alla farmacologia, è evidente il contributo in competenze scientifiche funzionale alla proposta di ricerca. La qualità della ricerca dei ricercatori afferenti al progetto in termini di eccellenza è testimoniata da un ampio numero di pubblicazioni collocate in riviste del primo decile e quartile che hanno contribuito alla designazione di UNINA-DF quale Dipartimento di eccellenza per la ricerca in maniera continuativa dal 2018 ad oggi da parte di ANVUR. Il progetto del CN ha consentito di integrare molte delle azioni intraprese da UNINA-DF nel Progetto di eccellenza Travel (2023-2027) e consolidare le competenze tecnologiche verso lo sviluppo di terapie a RNA tenendo in debito conto le sfide da affrontare nella transizione industriale. Ruolo centrale riveste l'avanzamento nelle Key Enabling Technologies (KETs) in ambito salute in sintonia con il Programma Nazionale per la Ricerca 2021-2027. Le KETs per l'implementazione di un tale approccio includono le biotecnologie, lo sviluppo di modelli avanzati che ricapitolano gli elementi chiave della patologia per la valutazione biologica, la profilazione multi-omica di fluidi biologici, l'impiego delle nanotecnologie e l'integrazione dei dati mediante IA. A tale scopo UNINA-DF mette a disposizione del progetto 3 piattaforme tecnologiche per lo sviluppo di nuovi farmaci ed altrettanti laboratori condivisi a supporto delle attività di ricerca: - PIATTAFORMA DI RICERCA IN SINTESI CHIMICA AVANZATA E OTTIMIZZAZIONE DI PROCESSI (PiSCOP) che permette lo sviluppo di nuove strategie sintetiche di RNA non codificanti, l'ottimizzazione e lo scale-up di processi sintetici. - PIATTAFORMA DI RICERCA IN SVILUPPO TRASLAZIONALE DI FARMACI (PISTraF) che permette di profilare RNA e nanomedicine in termini di parametri chimico-fisici (purezza ed integrità strutturale), permeabilità attraverso gli epiteli, interazione con le proteine plasmatiche e processi di biotrasformazione. - PIATTAFORMA DI RICERCA IN MODELLI PRECLINICI AVANZATI (PIMPA) per lo sviluppo di colture cellulari tridimensionali (3D), modelli in embrione, organoidi umani ed avatar per terapie personalizzate. I laboratori condivisi includono: ADVANCED CHEMICAL SYNTHESIS AND PROCESS OPTIMIZATION RESEARCH PLATFORM (PiSCOP), enabling the development of new synthetic strategies for non-coding RNA, optimization, and scale-up of synthetic processes. TRANSLATIONAL DRUG DEVELOPMENT RESEARCH PLATFORM (PISTraF), allowing the profiling of RNA and nanomedicines in terms of chemical-physical parameters (purity and



structural integrity), permeability across epithelia, interaction with plasma proteins, and biotransformation processes. ADVANCED PRECLINICAL MODELS RESEARCH PLATFORM (PIMPA), dedicated to the development of three-dimensional (3D) cell cultures, embryo models, human organoids, and avatars for personalized therapies. The shared laboratories include: LABORATORIO DI DRUG DELIVERY (LDD) di 100 mq per la produzione e caratterizzazione di nanopiatteforme prototipo secondo Good Manufacturing Practice (GMP). La struttura è funzionalmente divisa in un'area a contaminazione controllata con Cleanrooms A, B, C e una non classificata destinata a magazzino, QC, e ufficio. Il laboratorio è equipaggiato con: microfluidica automatizzata e scalabile, filtrazione a flusso tangenziale, sistema di ripartizione automatico, strumentazione analitica di ultima generazione (Zetasizer Ultra, NTA, UHPLC). LABORATORIO DI ANALISI STRUMENTALE (LAS) gestisce le più rilevanti attrezzature analitiche comuni a disposizione del DF. È distribuito in 3 locali per un totale di 120 mq è ed equipaggiato con: 3 spettrometri NMR (a 700, 600 e 400 MHz) dotati di cryoprobe e, per il 700 MHz, di probe per lo stato solido CPMAS e HRMAS; 2 sistemi LC-MS con sorgente ESI, uno con analizzatore a triplo quadrupolo e uno con analizzatore a trappola lineare; un sistema GC-MS con tecnologia EI/quadrupolo; un apparecchio per misure di dicroismo circolare, un nano DSC, un nano ITC, un Biacore e un NanoTemper. LABORATORIO STRUMENTAZIONI BIOLOGICHE (LSB) di 56 mq circa principalmente a supporto di PiMPA ed LCC nonché in generale delle sperimentazioni nel campo della biologia molecolare, fisiologia, biochimica e farmacologia. Le principali strumentazioni presenti in LSB (oltre a quelle standard quali centrifughe, agitatori, spettrofotometri) includono: Cell sorter SONY MA900; citofluorimetro BD FACSymphony™ A1 (14 colori rilevati + 2 parametri morfologici), analizzatore metabolico SeaHorse®, gentleMACS™ Tissue Dissociator (Miltenyi Biotec). Competenze tecnologiche rilevanti per lo svolgimento delle attività progettuali sono state acquisite nell'ambito dello Spoke 8 Flagship che ha consentito di: - integrare la dotazione strumentale del laboratorio LDD con strumentazioni per la produzione di nanoparticelle in microfluidica (Sunshine, Unchained labs) potenzialmente scalabili e operative in condizioni GMP e single-use e con strumentazione per la caratterizzazione analitica avanzata (Zetasizer Ultra, NTA, Malvern); - Integrare la piattaforma di ricerca per le scienze omiche finalizzata all'approfondimento/comprendimento delle interazioni tra nanocarriers e sistemi biologici, facilitando la progettazione di nanopiatteforme per il precision delivery, la previsione delle interazioni e delle potenziali tossicità, e l'adattamento dei trattamenti in funzione delle risposte individuali. Sono stati acquisiti uno spettrometro di massa ad alta risoluzione Orbitrap Eclipse™ Tribrid™ Mass ed uno spettrometro di massa Xevo TQ Absolute Triple Quadrupole Mass Spectrometer equipaggiati di sistema UHPLC; - Creare il laboratorio di Nano-High Throughput Formulation Screening (nanoHTFS) concepito per accelerare la scoperta e l'ottimizzazione delle formulazioni di nanoparticelle, mediante la valutazione rapida di un ampio numero di formulazioni e parametri. La piattaforma è costituita da un sistema automatizzato di manipolazione dei liquidi (Star, Hamilton) e di microfluidica, in grado di produrre simultaneamente numerose formulazioni in maniera precisa e riproducibile. Il flusso produttivo è integrato con tecniche analitiche HT per la caratterizzazione delle nanoparticelle, ovvero un multiangle light scattering (Stunner, Unchained Labs), un sistema di imaging in fluorescenza per colture cellulari (Incucyte, Sartorius) ed un citometro a flusso automatizzato.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica - Me.Pre.C.C, istituito con D.R. n 509/2024, prot. 10154 del 23/01/2024, promuove, coordina, sviluppa e diffonde le attività di ricerca, didattica, assistenziale e di trasferimento tecnologico nell'ambito della Medicina di Precisione e Traslationale. La sfera di intervento del Dipartimento valorizza la forte vocazione negli ambiti di chirurgia generale e specialistica (Chirurgia Cardiaca, Ortopedia, Oncologica, Plastica, Vascolare, Urologia), di oncologia clinica e sperimentale, delle malattie odontostomatologiche, della medicina e chirurgia rigenerativa, della medicina fisica e riabilitativa, dell'anestesiologia e medicina di area critica. Settori Scientifico-Disciplinari afferenti al Dipartimento sono: 1. Settore BIOS-12/A - Anatomia umana 2. Settore IBIO-01/A -

Bioingegneria 3. Settore MEDS-06/A - Chirurgia generale 4. Settore MEDS-08/C - Scienza dell'alimentazione e delle tecniche dietetiche applicate 5. Settore MEDS-09/A - Oncologia medica 6. Settore MEDS-13/B - Chirurgia vascolare 7. Settore MEDS-13/C - Chirurgia cardiaca 8. Settore MEDS-14/A - Chirurgia plastica 9. Settore MEDS-14/C - Urologia 10. Settore MEDS-15/B - Chirurgia maxillo-facciale 11. Settore MEDS-16/A - Malattie odontostomatologiche 12. Settore MEDS-18/A - Otorinolaringoiatria 13. Settore MEDS-19/A - Malattie dell'apparato locomotore 14. Settore MEDS-19/B - Medicina fisica e riabilitativa 15. Settore MEDS-23/A - Anestesiologia 16. Settore MEDS-26/A - Scienze tecniche di medicina di laboratorio

Alle attività di Didattica, Ricerca e Terza Missione si intrecciano in modo imprescindibile quelle di Assistenza medico-chirurgica ai pazienti. La collaborazione sinergica con l'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "P. Giaccone" si attua attraverso il costante coordinamento con la Direzione Strategica AOUP, l'affidamento a docenti del Dipartimento della direzione di due D.A.I. e ai relativi D.A.I. del personale docente del Me.Pre.C.C.. Le attività didattiche sono attuate in stretto coordinamento con la Scuola di Medicina e Chirurgia. Il Dipartimento persegue i seguenti valori: a) la qualità della didattica e della ricerca come obiettivo fondamentale del Dipartimento; b) la promozione di processi cooperativi virtuosi tra diversi ambiti disciplinari volti ad accrescere la produzione scientifica, la visibilità e l'autorevolezza del Dipartimento soprattutto a livello internazionale, ma anche nazionale e universitario; c) l'attenzione al territorio, alle istanze e ai bisogni del sistema produttivo e dei servizi, la consapevolezza del ruolo del Dipartimento come motore di crescita e sviluppo sostenibile; d) la consapevolezza dell'importanza della valutazione della ricerca, in relazione al Settore Scientifico di appartenenza, attraverso parametri internazionalmente riconosciuti; e) la promozione di sistemi premianti per i ricercatori basati sul riconoscimento dell'impegno, del merito e dei risultati conseguiti in ambito scientifico, didattico, organizzativo e nell'acquisizione di finanziamenti e commesse legate alle attività scientifiche e allo sviluppo territoriale, anche negli aspetti tecnologici e didattici, in coerenza con i documenti strategici di Ateneo e le delibere del Consiglio di Amministrazione; f) l'attenzione a forme di sostegno solidale alle esigenze di tutti i gruppi e settori di ricerca al fine di accrescere gli indici di performance e valutazione del Dipartimento; g) una diffusa volontà di favorire una maggiore integrazione, a 360 gradi, tra le discipline di base della medicina e quelle più applicate e di sostenere gli ambiti di ricerca più svantaggiati con l'obiettivo di aiutarli a intraprendere percorsi di miglioramento continuo e progressivo; h) le pari opportunità in tutte le loro forme con riferimento alla partecipazione alle molteplici espressioni della vita di un Dipartimento universitario.

Nell'ambito della Ricerca, attualmente il Me.Pre.C.C. è attivo in 18 progetti multidisciplinari. Il Dipartimento è dotato di infrastrutture tecnologiche, organizzate in n. 3 laboratori.

<https://www.unipa.it/dipartimenti/me.pre.c.c./struttura/laboratori.html>

1. Laboratorio di Genetica Molecolare 2. Laboratorio di Fisiopatologia Cellulare e Molecolare 3. BIOPLAST-Laboratory of BIOlogy and regenerative medicine - PLASTic surgery.

Il Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica (Me.Pre.C.C.) si distingue per la sua capacità di integrare ricerca di base e traslazionale, focalizzandosi sull'innovazione nell'ambito della medicina personalizzata e della ricerca oncologica. Sotto la direzione del Prof. Giorgio Stassi, il Dipartimento ha sviluppato una solida expertise nella costruzione di modelli di organoidi tumorali, nell'isolamento e propagazione di cellule staminali tumorali e nell'identificazione di biomarcatori specifici di risposta alle terapie antitumorali. Il Prof. Stassi, grazie a una carriera di rilievo internazionale, ha saputo anticipare e guidare le linee di ricerca più promettenti nel campo della biomedicina. Il suo laboratorio è stato tra i primi a isolare e propagare cellule staminali da tumori del colon e della tiroide, ponendo le basi per lo sviluppo di sistemi innovativi per lo studio dei meccanismi di resistenza ai trattamenti chemioterapici e per la messa a punto di strategie terapeutiche mirate. Questa attività ha portato a numerose pubblicazioni su riviste di alto impatto e a collaborazioni con industrie farmaceutiche leader a livello mondiale, come Eli Lilly, Roche, Pfizer e Merk, che hanno sostenuto finanziariamente il laboratorio attraverso accordi pluriennali. La capacità del direttore di attrarre finanziamenti competitivi (da PON, FIRB, PO FESR, PNR, PRIN, AIRC, PNRR e Horizon 2020) ha permesso di consolidare e ampliare la ricerca su modelli avanzati di organoidi e cellule

staminali tumorali, nonché sull'identificazione di nuovi biomarcatori predittivi di risposta alle terapie. Questi risultati pongono il Dipartimento come punto di riferimento nazionale e internazionale per lo sviluppo di terapie oncologiche personalizzate e innovative, in grado di rispondere alle sfide più attuali della medicina di precisione. In sintesi, la direzione del Prof. Stassi garantisce al Dipartimento Me.Pre.C.C. una leadership riconosciuta nella costruzione di modelli sperimentali avanzati e nell'applicazione di nuove strategie terapeutiche, con un impatto concreto sulla ricerca traslazionale e sulle prospettive di cura dei pazienti oncologici.

➤ **13B1.1: Competenze Scientifico Tecnologiche specifiche della UO per il Progetto**

- Il Dipartimento di Medicina di Precisione dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" è un centro accademico all'avanguardia, dedicato alla promozione della ricerca traslazionale attraverso un approccio multidisciplinare e multicentrico. Il Dipartimento riunisce competenze in Biochimica, Biologia Molecolare, Genetica e Fisiopatologia, integrandole con la pratica clinica avanzata per affrontare le complesse sfide della medicina contemporanea. La sua missione è tradurre la precisione delle tecnologie biomolecolari in strumenti diagnostici, prognostici e terapeutici concreti, portando l'innovazione direttamente al letto del paziente. Uno dei punti di forza del Dipartimento risiede nella sua ampia rete di collaborazioni con centri di ricerca, ospedali e istituzioni accademiche sia nazionali che internazionali. Questo assetto multicentrico consente lo svolgimento di studi clinici su larga scala e favorisce lo sviluppo di approcci medici altamente personalizzati in una vasta gamma di patologie. Il Dipartimento è particolarmente attivo nel campo dell'oncologia, dove team interdisciplinari lavorano per identificare firme molecolari dei tumori e definire percorsi terapeutici su misura. Strategie integrate simili sono applicate anche nelle malattie metaboliche, cardiovascolari, neurodegenerative e autoimmuni, con un impatto rilevante sia sul piano scientifico che clinico. Grazie al suo forte impegno nell'innovazione, nella collaborazione e nella ricerca centrata sul paziente, il Dipartimento di Medicina di Precisione si configura come un punto di riferimento a livello nazionale e internazionale nel campo della medicina di precisione. In riferimento ai temi del programma di ricerca, l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", attraverso il Dipartimento di Medicina di Precisione, vanta le seguenti esperienze, competenze scientifiche e capacità progettuali:
  - Identificazione di biomarcatori circolanti innovativi per la diagnosi precoce e la prognosi di neoplasie umane, nonché per la previsione della risposta terapeutica. L'approccio distintivo di questa ricerca si concentra sull'analisi del profilo di espressione degli small RNA non codificanti (miRNA) e sui processi di metilazione degli acidi nucleici (DNA e RNA).
  - Progettazione di algoritmi diagnostici matematici che integrano dati clinici e patologici con le firme molecolari di miRNA circolanti.
  - Sviluppo industriale di dispositivi nanosensoriali innovativi, con particolare attenzione al rilevamento di miRNA circolanti, con applicazioni significative nella diagnosi precoce e nella prognosi delle neoplasie.
  - Caratterizzazione in vitro degli effetti biologici dei biomarcatori diagnostici e prognostici circolanti, finalizzata alla comprensione dei meccanismi molecolari a valle della loro espressione alterata e allo sviluppo di terapie innovative basate sul ripristino dei livelli fisiologici dei miRNA coinvolti.
 Il Dipartimento di Medicina di Precisione ha inoltre sviluppato competenze avanzate nella realizzazione e brevettazione di nanosistemi all'avanguardia per la veicolazione di miRNA terapeutamente attivi. Questi sistemi sono stati progettati per rilasciare miRNA in modo controllato all'interno dei tessuti tumorali, risparmiando quelli sani e modulandone l'espressione. Le innovazioni sviluppate dall'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Dipartimento di Medicina di Precisione, offrono nuove opportunità per la diagnosi precoce e il trattamento personalizzato delle neoplasie umane. L'integrazione di nanosensori avanzati con sistemi di rilascio mirato di miRNA consente un monitoraggio continuo e una regolazione dinamica della terapia, aumentando l'efficacia del trattamento e riducendo gli effetti collaterali. Queste tecnologie rappresentano un passo significativo verso la medicina di precisione, con potenziali applicazioni nel campo oncologico.

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**

- La Fondazione Heal Italia ha sottoscritto accordi di collaborazione con oltre 70 partners, caratterizzati dalla presenza di Università, IRCCS, Aziende Sanitarie, Imprese (<https://www.healitalia.eu/partner>) Ha sottoscritto ulteriori accordi di collaborazione con Enti strategici per la realizzazione della attività della filiera Biotecnologie per la Salute quali: - Fondazione Age-it nata grazie al PNRR -Centro Nazionale ICSC, -Polo Tecnologico Alto Adriatico "Andrea Galvani", - BBMRI. Grazie alle progettualità in corso, la Fondazione Heal Italia collabora con: il Centro nazionale per lo sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA e con : -Fondazione Roma Technopole -CNR -Consorzio Italbiotec In ambito internazionale la Fondazione, grazie alla compagine societaria e grazie all'Advisory Board collabora con: -Nazarbayev University Uzbekistan -Luxembourg Institute of Health (LIH) – Luxembourg -University Medical Center Ulm – Germany -Joslin Diabetes Center/ Harvard Medical School – Denmark -The University of Hong Kong – China -Centre de Recherche des Cordeliers, Université de Paris– France -Ludwig Institute for Cancer Research, Oxford– UK - Universitätsmedizin Berlin – Germany -German Center Neurodegeneration, DZNE – Germany -Tianjin Medical University – China -Center for Cancer Research at the Medical University of Vienna – Austria -Institute of Pharmacology, University of Bern –Switzerland -School of Cancer Sciences, University of Glasgow – UK -Shanghai Jiao Tong University School of Medicine – China -Karolinska Institute – Sweden -Gustave Roussy Hospital, Université de Paris – France Grazie alle attività di internazionalizzazione, la Fondazione ha avviato un percorso di collaborazione con l' Agenzia ITA-ICE La Fondazione Heal Italia ha avviato interlocuzioni e collaborazioni con Università e Imprese americane per lo sviluppo congiunto di Programmi di Medicina di Precisione e per lo sviluppo e scalabilità delle tecnologie presenti nell'ecosistema Heal Italia. La Fondazione ha siglato inoltre un accordo di collaborazione con Camera di Commercio Italiana in Canada (CCIC) Montréal( <https://italchamber.qc.ca/it/>) Con l'obiettivo di rafforzare la filiera Heal Italia per le Biotecnologie della Salute con riferimento prioritario all'ambito AI per Medicina di Precisione.

#### ➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- La Fondazione svolge un ruolo centrale nell'ambito delle collaborazioni dedicate alla ricerca e all'innovazione in terapia genica e tecnologie basate su RNA, operando come Hub di riferimento specificamente dedicato a tali ambiti di ricerca avanzata: coordina e integra le competenze e le attività di una vasta rete composta di enti distribuiti capillarmente su tutto il territorio nazionale. Tra le istituzioni accademiche e di ricerca figurano il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Istituto Italiano di Tecnologia, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù e numerose università di rilievo come quelle di Padova, Milano, Napoli, Bari, Modena e Reggio Emilia, Sapienza, Siena. La Fondazione ha inoltre stabilito solide collaborazioni con aziende farmaceutiche e biotecnologiche di rilievo a livello internazionale, tra cui AstraZeneca, Sanofi, Chiesi, Dompé e Antares Vision. Queste partnership strategiche consentono di accelerare i tempi di sviluppo di nuove terapie, favorendo una rapida transizione dalla ricerca di base alla sperimentazione clinica e alla produzione industriale e garantendo che le scoperte scientifiche possano diventare soluzioni terapeutiche concrete e accessibili ai pazienti. Sul piano dell'internazionalizzazione, sono state organizzate due visite ufficiali della Fondazione presso importanti istituti di ricerca come la Shanghai Tech University di Shanghai e la Khalifa University di Abu Dhabi, per esplorare lo sviluppo di possibili partnership. Inoltre, il nostro Centro Nazionale ha partecipato al Progetto Italian National Research Centers finanziato dal MUR, iniziativa congiunta dei cinque Centri Nazionali di Ricerca presentata ufficialmente all'Expo universale di Osaka 2025 con l'obiettivo di esplorare nuove collaborazioni internazionali. Il Centro è inoltre affiliato a Monash University in Australia per l'attivazione di



percorsi di formazione comuni. Il Centro si sta inoltre interessando alla partecipazione ad altre iniziative governative: piano Mattei per l'Africa e avvio delle KET nei Paesi di interesse strategico dell'Italia, con costruzione di facility (impianti pilota) e formazione del personale, avvio di programmi di terapia genica per malattie di grande impatto nei paesi africani (talassemia e anemia falciforme), organizzazione corsi di formazione curricolari.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- IRCCS SYNLAB SDN è parte attiva nei principali network tematici del progetto HEAL Italia, sia nella ricerca e sviluppo industriale che nel trasferimento tecnologico. Tra le reti di riferimento: PerfeTTO, prima rete italiana di TTO nelle Scienze della Vita (PNC-PNRR), unisce 54 enti (IRCCS, università, ospedali) per colmare il divario tra ricerca e innovazione. Prevede una piattaforma digitale AI-based, formazione, business matching e un acceleratore per progetti ad alto impatto. MedITech, Competence Center in Campania e Puglia, supporta PMI e PA nell'adozione delle tecnologie Industria 4.0, offrendo servizi di formazione, consulenza e innovazione per la transizione tecnologica. Euro-BioImaging ERIC, infrastruttura paneuropea per l'imaging biologico/biomedico, garantisce accesso a tecnologie avanzate, formazione e gestione dati. Dispone di hub in Germania, Italia (Torino) e Finlandia. EATRIS ERIC, rete per la medicina traslazionale, offre accesso a infrastrutture per sviluppo di farmaci, biomarcatori e diagnostica, dal preclinico al clinico, con competenze regolatorie e GMP facilities. EIT Health, Knowledge and Innovation Community del EIT, aggrega oltre 100 partner per promuovere innovazione sanitaria, formazione imprenditoriale e sostegno a startup. BBMRI-ERIC, infrastruttura per biobanche europee, collega oltre 600 biobanche in 20+ paesi, facilitando l'accesso a campioni biologici e dati clinici secondo standard etici e di qualità. L'Italia partecipa con BBMRI.it, coordinando le biobanche nazionali.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Nazionali: Prof. Giuseppe De Rosa – Dipartimento di Farmacia, Federico II, Napoli Prof. Paolo Grieco - Dipartimento di Farmacia, Federico II, Napoli Prof. Luca De Stefano – CNR, Napoli Internazionali: Prof. Evžen Amler – Charles University, Prague Prof. Chiara Maiuri – Centre de Recherche des Cordeliers (CRC), Paris Prof. Michele Ceccarelli - Department of Public Health Sciences at the University of Miami, Miami Prof. Antonio Iavarone - Sylvester Cancer Center at University of Miami, Miami

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- • COLLABORAZIONI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI Prof. Hans-Georg Rammensee/Juliane Walz, Univ. of Tübingen, Germany Prof. Bruno Sangro, Univ. of Navarra, Pamplona, Spain Prof. Yuk Ma Ting/David Adams, Univ. of Birmingham, UK Prof. Vincenzo Cerullo, Univ. of Helsinki, Finland Prof. Jamie Rossjohn, Monash Univ., Australia Dr. Limin Wang, NIH, Bethesda, MD, USA Dr.ssa Stefania Gori, L'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria, Italy Dr. Luigi Nezi, IEO, Italy Prof. Maria Rescigno, IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Italy

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Collaborazioni nazionali: Prof.ssa Simona Rapposelli, Dpt di Farmacia, Università di Pisa. Sviluppo di molecole attive nella MASLD grazie alla loro azione agonista selettiva nei confronti del recettore beta degli ormoni tiroidei. Una di queste molecole ha mostrato anche attività antineoplastica nell'HCC. PMID pubblicazioni: 36910628, 34884910, 32347601, 31931337 Prof. Maurizio Parola, Dpt di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino. Sullo studio dei meccanismi di progressione della MASLD e dell'HCC. PMID pubblicazioni: 34530178 Dott.ssa Anna Rosa Garbuglia, Dott.ssa Laura Falasca, National Institute for Infectious Diseases Lazzaro Spallanzani IRCCS. Identificazione di variabili genomiche e molecolari associate alla risposta dei pazienti con epatite cronica virale alla terapia con Bulivirtide. Collaborazioni continuative con i seguenti enti: CNR-IRGB Cagliari IRCCS Burlo Garofolo ASL di Cagliari Il Centro supporta le attività delle seguenti imprese: Peoplecypher srl

Attività collaborative per l'implementazione clinica dell'intelligenza artificiale attraverso la condivisione di spazi, attrezzature, organizzazione e servizi specializzati TOXMED srl  
L'azienda svolge attività di ricerca e consulenza nei settori della tossicologia alimentare e forense. ToxMed promuove lo sviluppo e la conoscenza nella strategia di specializzazione intelligente delle aziende agroalimentari e biomediche. L'azienda fornisce alle aziende analisi chimiche per la ricerca su sostanze xenobiotiche, farmaci e stupefacenti su diverse matrici. Collaborazioni internazionali: Prof.ssa Irena Duś-Ilnicka, Wrocław Medical University. Collaborazione volta a chiarire il ruolo patogenetico di infezioni virali nei tumori di testa-collo. Progettazione e realizzazione di una Summer School per la formazione sulle patologie di testa-collo. PMID pubblicazioni: 38553736, 38500158 Prof. Philip Gribbon Fraunhofer, ITMP, Hamburg, Germany. Collaborazione al progetto Integration of heterogeneous Data and Evidence towards Regulatory and HTA Acceptance (IDERHA). Cagliari partecipa come ente esterno al consorzio per la generazione di dati multi-omici su HCC e tumori della tiroide

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Nel corso degli anni, l'EPIPREV ha rafforzato la propria capacità di fare rete con strutture di ricerca nazionali e internazionali in grado di apportare valore aggiunto alle attività di ricerca, formazione e pratica clinica, stipulando numerosi accordi con enti di eccellenza. Negli ultimi due anni, l'EPIPREV è stato attivamente coinvolto nei lavori ministeriali per la costruzione della rete tematica tra IRCCS cardiologici. Inoltre EPIPREV vanta numerose collaborazioni con diversi centri di ricerca italiani e internazionali, sia pubblici che privati: Università Sapienza di Roma, Università dell'Insubria di Varese, Istituto Superiore di sanità, Roma; Università di Napoli "Federico II", Università di Catania, Università LUM "Giuseppe Degennaro", Università Cattolica del Sacro Cuore, Area Science Park di Trieste, Human Technopole di Milano, Università di Lovanio, Belgio; Università di Maastricht, Olanda; Università di Barcellona, Spagna; Finnish Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finlandia; L'EPIPREV inoltre è coinvolto in numerose iniziative internazionali quali: Global Dietary Database (GDD) – <https://www.globaldietarydatabase.org/> Global Burden of Disease (GBD) – <https://www.healthdata.org/gbd/2019> Global Lung Function Initiative (GLI) Network – [www.lungfunction.org](http://www.lungfunction.org) Global Cardiovascular Risk Consortium - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40162648/> NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) – <https://www.ncdrisc.org/> European Infrastructure of Biobanks and Biomolecular Resources (BBMRI-ERIC) – <https://www.bbmri-eric.eu/>

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- La Prof.ssa Giovanna Della Porta è un'esperta di riferimento nel campo della nanomedicina, con oltre 15 anni di esperienza interdisciplinare nell'ingegneria farmaceutica e nei biomateriali. La sua attività di ricerca è focalizzata sulla progettazione e sviluppo di piattaforme terapeutiche nanoformulate, in particolare per il drug delivery e la medicina rigenerativa. Ha coordinato con successo due importanti progetti finanziati dall'Unione Europea: il progetto BAC-CAR-MA nell'ambito dell'iniziativa HEAL ITALIA e un progetto Horizon 2020-ITN-MSCA ([www.p4fit.eu](http://www.p4fit.eu)), entrambi incentrati su soluzioni innovative in nanomedicina. È inoltre un ricercatore del centro Nazionale Terapia genica-Spoke 8. Le sue collaborazioni internazionali testimoniano una solida rete globale e un forte impegno per l'eccellenza accademica. Ha siglato accordi di doppio titolo di dottorato con la Keele University (Regno Unito) e l'Università di Helsinki (Finlandia), e collabora attivamente con centri di eccellenza come la University of Maryland (USA), la FAU-Erlangen (Germania), l'Università di Groningen (Paesi Bassi) e l'Università di Würzburg (Germania). La Prof.ssa Della Porta è autrice di oltre 150 pubblicazioni scientifiche su riviste peer-reviewed e detiene numerosi brevetti nel campo delle tecnologie nanomediche. Il suo lavoro rappresenta un ponte tra la ricerca accademica e l'innovazione industriale, con l'obiettivo di tradurre le scoperte scientifiche in applicazioni cliniche ad alto impatto.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**



- L'unità ha in essere diverse collaborazioni nazionali e internazionali. L'unità fa parte di studi multicentrici che coinvolgono diverse realtà operative universitarie e ospedaliere, su tutto il territorio nazionale. Collabora da anni con l'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo, il CROB e il Pascale. Le collaborazioni coinvolgono anche l'Università di Verona, Palermo, Roma Sapienza, e Politecnica delle Marche, supportate dall'attribuzione di finanziamenti congiunti. Le principali collaborazioni internazionali coinvolgono l'Università di Guayaquil, Ecuador, l'Università di Toronto, Canada, L'Università di Mississippi, USA, l'Università di Melbourne, Australia. Queste collaborazioni sono dinamiche e integrate per favorire sviluppi traslazionali, dalla ricerca di base alla clinica, nonché sviluppo e condivisione di specifici know-how.
- **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**
  - Sono in corso numerose collaborazioni con università nazionali/internazionali ed istituti di ricerca, di rilevante interesse per il presente progetto. Si annoverano (ma non in via esclusiva): Tufts University (prof. F. Omenetto, Boston, USA) Università di Milano e Istituto Mario Negri (prof. L. De Cola), Istituto ENI Donegani Novara, Istituto G. Ronzoni Milano (Dr. S. Bertini), Politecnico di Milano e Istituto Italiano di Tecnologia (prof. G. Lanzani) per sviluppo di materiali multifunzionali e bioibridi, European MASLD Registry, le Università di Cambridge, Newcastle, Southampton (UK), Mainz (DE), Roma "La Cattolica" e Salerno (IT), UCL (UK) per studi inerenti l'obesità, il diabete, la MASLD (Metabolic Associated Steatotic Liver Disease) e altre patologie epatiche; il Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics (DE), CN Bio Innovations (UK), l'azienda biotecnologica Gubra (DK) per lo sviluppo di modelli preclinici MASLD e MASH-HCC (Metabolic Associated Steatohepatitis-HepatoCellular Carcinoma), Imperial College London (UK) per metabolomica; Università di Exeter (UK) e EMBL-EBI (UK) per trascrittomica. UniBA ha anche formalizzato un accordo di collaborazione scientifica internazionale con il Roger Williams Institute of Liver Studies (Kings College London e Foundation of Liver Research), con creazione dell'Hub di ricerca Liver Metabolism and MASLD Group diretto dal prof. M. Vacca e condiviso tra le due istituzioni. Il team UNIBA ha ricevuto premi da AIRC, consolidato collaborazioni con Telethon, aziende farmaceutiche (Farmalabor, Dompè, Merck KGaA), enti regolatori (AIFA, EMA), network di ricerca in progetti PNRR (es. MNESYS MUR PE00000006, CN00000041 National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology) ed europei (BEEP-860125-H2020-MSCA-ITN-2019, HyPhOE-800926-H2020-FETOPEN-2016-2017, GREENS-101169173-HORIZON-MSC-2023-DN-01, AMable-768775-H2020).
- **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**
  - CVBF Bari ha maturato una significativa esperienza come coordinatore e partner in progetti di ricerca nazionali ed europei, offrendo servizi a supporto della ricerca clinica, con attenzione crescente alla medicina di genere. Attualmente è coinvolta come beneficiario responsabile delle attività CRO in diversi progetti, tra cui: AMELIE – finanziato da Horizon 2020, coordinato dall'Università di Londra, per testare un prodotto di ingegneria tissutale destinato al trattamento dell'incontinenza fecale post-parto nelle donne. Progetto PNRR (codice: PNRR-POC-2022-12376280), coordinato da IRCCS Burlo Garofolo, volto a validare un nuovo metodo innovativo per diagnosticare precocemente la celiachia in ambito pediatrico. CVBF Bari ha inoltre partecipato come beneficiario e CRO in altri progetti pubblici, tra cui: DIVA – dispositivi innovativi contro la vaginite recidivante ORPHADEV4KIDS – piattaforma per dispositivi orfani pediatrici MISE – utilizzo di EV contenenti Serpin B3 contro danni ischemici TREOCAPA – trattamento preventivo del dotto arterioso nei neonati pretermine KD-CAAP – prevenzione degli aneurismi coronarici nella malattia di Kawasaki cASPerCF – dose corretta di posaconazolo nei bambini con fibrosi cistica Rare Disease Puglia – valutazione rischio/beneficio di chelanti orali nei pazienti pediatrici ReDox – studio su doxiciclina nella amiloidosi cardiaca AL PRESERV – prevenzione delle sequele respiratorie da bronchiolite da RSV PROMISE – farmaci per la sclerosi multipla pediatrica OSequIT – confronto di terapie sequenziali per la chelazione del ferro EPIICAL – miglioramento della qualità della vita in

bambini HIV trattati precocemente NeoMero, ARPEC, DEEP, GAPP – studi europei su farmaci pediatrici e antibiotico-resistenza Studio sui fattori di rischio di mortalità nella  $\beta$ -talassemia major

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Max 2000 caratteri spazi inclusi Le collaborazioni scientifiche che il gruppo UNIME può attivare all'interno progetto coinvolgono eccellenze accademiche, cliniche e industriali, con competenze altamente specializzate e sinergiche rispetto alle aree tecnologiche di riferimento. In particolare: La Fondazione Bruno Kessler che ha competenze di eccellenza per la progettazione e fabbricazione di microsistemi grazie alle sue infrastrutture di micro e nanofabbricazione, fondamentali per l'ottimizzazione dei sensori. Il dipartimento di Chimica G.Ciamician dell'Università di Bologna che un leader internazionale nello sviluppo di sistemi fotochimici innovativi che possono essere usati per il sensing diretto di miRNA, senza amplificazione. Università degli Studi di Milano si è una competenza distintiva nella sintesi e caratterizzazione di breakable nanocages per applicazioni in ambito biosensori. Il Politecnico di Torino che ha competenze rilevanti per lo sviluppo dei moduli elettronici di controllo per il sensing. STMicroelectronics leader globale nei semiconduttori e dispositivi che potrebbe accelerare la transizione verso l'industrializzazione. Clonit S.r.l. azienda specializzata in diagnostica molecolare, si occupa di sviluppo di kit diagnostici in-vitro ed analisi su target biologici e validazione delle sequenze miRNA. L'Istituto Oncologico del Mediterraneo (IOM) che è specializzato nella sperimentazione preclinica tramite l'utilizzo di modelli cellulari in vitro e in-vivo con particolare focus sull'oncologia, anche di miRNA. Personal Genomics S.r.l. e la Fondazione IRCCS Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri hanno rilevanti competenze rispettivamente alle analisi genomiche e alla validazione farmacologica delle soluzioni sviluppate. Tra i partner internazionali, HSG-IMIT apporta competenze nella microfluidica applicata ai dispositivi diagnostici. CSEM e il Karlsruhe Institute of Technology che annovera competenze avanzate nella progettazione di sistemi miniaturizzati e diagnostica portatile.

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- UNINA-DF ha stabilito un network di ricerca con un ampio numero di istituzioni di nazionali ed internazionali come dimostrato dagli articoli scientifici in collaborazione pubblicati negli ultimi 3 anni nell'ambito delle tematiche affrontate dal progetto. A livello nazionale, UNINA-DF collabora con diverse Unità, enti di ricerca, e IRCCS su tematiche riconducibili a sintesi farmaceutica, nanotecnologie applicate al delivery di small drug, proteine e RNA, sviluppo di modelli complessi alternativi all'uso di animali e scienze omiche. Molte collaborazioni sono state avviate nell'ambito delle attività progettuali del CN, grazie alla presenza dei ricercatori di UNINA-DF in Spoke verticali e orizzontali a dimostrazione dell'efficacia del modello proposto dall'Hub per generare un network di ricerca solido e duraturo. A livello internazionale, con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento in ambito biotecnologie Nanotecnologie, scienze omiche e modelli preclinici avanzati, sono in corso collaborazioni con: University of Innsbruck, Michael Popp Institute (Austria): responsabile Prof. A. Rossi Fundação Osvaldo Cruz (Brasile): responsabile Prof. S. Galdiero Università di Jena, Institute of Pharmacy (Germany): responsabile Prof. A. Rossi Università di Urmia (Irana): responsabile Prof. J. Amato Università di Lodz (Polonia): responsabile Prof. C. Giancola University of Manchester (Regno Unito): responsabile Prof. G. Aviello University of Glasgow (Regno Unito): responsabili Proff. V. Costantino, Prof. P. Maffia Columbia University, Department of Psychiatry c/o (USA): responsabile Prof. M. Miniaci University of Nottingham, Department of Pharmacy (Regno Unito): responsabile Prof. C. Conte/F. Quaglia University of Munich, Department of Pharmacy (Germany): responsabile Prof. F. Ungaro Tel Aviv University, Department of Pharmacy (Israel): responsabile F. Quaglia

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Nell'ambito delle attività di ricerca il Dipartimento MEPRECC vanta una solida e

multidisciplinare rete di collaborazioni: □ nazionali - Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC), - Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, - Fondazione Salvatore Maugeri di Pavia, - INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, - IRCCS Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli, - IRCCS Istituti Fisioterapici Ospitalieri, Regina Elena e San Gallicano, - IRCCS SYNLAB SDN, - ISMETT, Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione, - ISPRO - Istituto per la Prevenzione, lo Studio e la Rete Oncologica, - Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico - Istituto Ortopedico Rizzoli, - Istituto Nazionale Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani, - Istituto Oncologico del Mediterraneo, Viagrande Catania, - Istituto Superiore di Sanità, Roma, - SIAARTI, - Università degli Studi dell'Aquila, - Università degli Studi di Firenze, - Università degli Studi di Genova, - Università degli Studi di Milano-Bicocca, - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, - Università degli Studi di Parma, - Università degli Studi di Perugia, - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", - Università degli Studi di Roma Tor Vergata, - Università degli Studi di Sassari, - Università degli Studi di Trieste - Università della Campania "L. Vanvitelli", - Università di Pisa, - Università Magna Graecia di Catanzaro, - Università San Raffaele Roma, □ Internazionali Akademisch Medisch Centrum Bij De Universiteit Van Amsterdam, APOGENIX AG/GmbH, Heidelberg, (Germania), European Cancer Patient Coalition, GTCbio Stem Cell Research and Therapeutics, Institut National De La Sante Et De La Recherche Medicale, Karolinska Institutet, Learning Wizard, Masarykuv Onkologicky Ustav, National Center for Diabetes, Institute for Endocrinology and Diabetes, Schneider Children's Medical Center of Israel, Petah-Tikva, Israel, Netherlands Comprehensive Cancer Organisation, -Nordic Bioscience A/S, Rangos Research Center, Department of Pediatrics, Division of Immunogenetics, Children's Hospital of Pittsburgh, University of Pittsburgh, React4life S.P.A., Stichting OncoCode Institute, Stichting Vumc Universiteit Leipzig, - University of Michigan Health Department of Urology

➤ **13B2.1: Collaborazioni Nazionali ed Internazionali della UO con specifico riferimento alle aree di specializzazione di riferimento**

- Il Dipartimento di Medicina di Precisione vanta collaborazioni internazionali con scienziati di chiara fama, tra cui J. Tabernero ed E. Van Cutsem (oncologia del colon), H.G. Stunnenberg (epigenetica), E. Amler (nanotecnologie) e C. Croce (miRNA). Tali collaborazioni contribuiscono allo sviluppo della conoscenza e alla realizzazione di programmi di ricerca e alta formazione, anche tramite la partecipazione a network e consorzi internazionali. L'Ateneo supporta queste attività tramite l'Ufficio di Trasferimento Tecnologico (UTT), una struttura autonoma dedicata alla valorizzazione dei risultati della ricerca. L'UTT si occupa della gestione dei brevetti generati nei laboratori dell'Ateneo, supporta la creazione e crescita di spin-off accademici, e promuove iniziative di cooperazione con enti e imprese per la diffusione dell'innovazione. In particolare, l'ufficio cura il portafoglio brevetti, favorisce l'interazione tra know-how accademico e realtà imprenditoriali, e partecipa attivamente a iniziative strategiche di trasferimento tecnologico. Il Dipartimento dispone inoltre di una facility clinica di oncologia autorizzata per studi clinici di fase I, risorsa fondamentale per la transizione verso l'applicazione clinica dei risultati ottenuti. Grazie ai numerosi dati preliminari già disponibili e all'esperienza consolidata nel campo, le attività del Dipartimento favoriranno l'identificazione di nuovi biomarcatori circolanti, di nuovi bersagli molecolari e di terapie antitumorali.

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**

The Southern Technopole for Personalized Medicine

➤ **13C1.2: Acronimo Progetto**

IMPACT-113b

➤ **13C1.3: Durata Progetto**

27

**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**

- (PE) 1.3 Partenariati estesi a Università, Centri di ricerca, imprese e finanziamento di progetti di ricerca
- (CN) 1.4 Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di campioni nazionali di R&S su alcune Key Enabling Technologies (KET's)

➤ **13C2.2: Caratteristiche integrative e incrementalì del Progetto rispetto all'investimento PNRR**

Grazie al PNRR, la Fondazione ha realizzato un network di facilities, di Laboratori ad alta tecnologia, di infrastrutture della ricerca e piattaforme tecnologiche in grado di supportare le filiere strategiche per la Medicina di Precisione. Obiettivo fondamentale del Programma Heal Italia, nel contesto della presente proposta, è supportare la creazione di tutti i percorsi funzionali ad agevolare il trasferimento all'impresa e al mondo sanitario delle competenze, delle innovazioni tecnologiche e dei risultati della ricerca. Questo avverrà anche grazie all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale (AI), al fine di valorizzare i dati sperimentali e sanitari (aggregati e in fase di aggregazione) come strumento strategico di sviluppo in ambito di Medicina di Precisione. Ciò genererà una reale sinergia e un'integrazione profonda fra la ricerca di base, la pratica clinica e l'industria nel Mezzogiorno, massimizzando il ritorno sugli investimenti PNRR. La Fondazione Heal Italia si propone, in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA di creare una rete funzionale/produttiva di grandi industrie, PMI e start-up per potenziare, sulla base dei risultati conseguiti nel Partenariato Esteso N.6, le capacità di ricerca e sviluppo per terapie innovative e personalizzate nelle regioni svantaggiate italiane contribuendo all'implementazione della filiera Salute in ambito Farmaci, Devices e servizi per la Sanità ed alla realizzazione di un'infrastruttura digitale distribuita su cinque regioni del Mezzogiorno. Grazie alla collaborazione strategica con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA ed alla condivisione di competenze, piattaforme, dati, e tecnologie la Fondazione si propone di costruire un Polo diffuso per la promozione dello sviluppo delle Biotecnologie Emergenti in ambito Farmaci Innovativi per la Medicina di Precisione. Questo permetterà di implementare la catena del valore già realizzata e di sostenere l'ulteriore avanzamento tecnologico dei prodotti della ricerca sviluppati grazie alla Missione 4 - Componente 2 del PNRR. Il progetto includerà programmi di trasferimento tecnologico capaci di tradurre i prodotti della ricerca in applicazioni concrete per il mercato, con servizi di supporto all'internazionalizzazione per consolidarne il posizionamento globale. Proprio la maggiore conoscenza ed il più stretto contatto



con i mercati di riferimento soprattutto esteri rappresentano un elemento fondamentale per l'identificazione di servizi di supporto alle filiere strategiche. Grazie agli investimenti del PNRR, è stato possibile supportare l'acquisizione di nuove tecnologie, l'implementazione di infrastrutture e la realizzazione di piattaforme capaci di aggregare, in un unico sistema di dialogo tecnico e scientifico, le migliori intelligenze e competenze accademiche, cliniche e industriali su temi di ricerca che rappresentano contemporaneamente importanti asset industriali e opportunità di mercato. Obiettivo- chiave del progetto sarà dunque quello di tradurre i risultati scientifici in soluzioni applicabili, promuovendo l'adozione di innovazioni tecnologiche all'interno dei sistemi sanitari e delle università e delle imprese del mezzogiorno, favorendo così un impatto reale della ricerca sull'efficacia dei trattamenti e sull'accesso ai servizi sanitari avanzati e sull'industria italiana delle Scienze della Vita

### ➤ **13C2.3: Sinergie con i progetti del PNRR.**

Il Progetto IMPACT rappresenta un'iniziativa strategica integrata nei contesti nazionale ed europeo della ricerca e dell'innovazione, con particolare attenzione alle sinergie con la Missione 4 Componente 2 (M4C2) del PNRR ed i principali programmi europei. L'obiettivo è massimizzare l'impatto dei risultati attesi tramite la condivisione di strategie, traiettorie di sviluppo e risorse con altri centri, consorzi e progetti sostenuti dal PNRR. IMPACT si allinea con le misure a sostegno della ricerca di base e applicata, il rafforzamento delle strutture di ricerca, la creazione di poli di eccellenza e la diffusione di tecnologie abilitanti, promuovendo la collaborazione multidisciplinare e il trasferimento tecnologico. La partecipazione attiva di università, centri di ricerca, PMI, laboratori e centri di innovazione garantisce una piena sinergia tra le attività di IMPACT e le altre linee di investimento del PNRR, valorizzando le competenze di alto profilo e favorendo la mobilità tra accademia e industria. In tale contesto il Progetto IMPACT è stato elaborato in perfetta continuità e sinergia con : - il Progetto Heal Italia ( Partneriato Esteso d- Misura 4 – Componente 2 Dalla Ricerca all'Impresa) il cui soggetto attuatore è anche il Soggetto Proponente del presente progetto IMPACT. La Fondazione Heal Italia Ha sottoscritto ulteriori accordi di collaborazione con Enti strategici per la realizzazione della attività della filiera Biotecnologie per la Salute quali: - Fondazione Age-it (Partneriato Esteso d- Misura 4 – Componente 2 Dalla Ricerca all'Impresa ) nata grazie al PNRR e che si propone di trasformare l'Italia in un polo scientifico internazionale per la ricerca sull'invecchiamento. <https://ageit.eu> -Centro Nazionale ICSC ( Centro Nazionale ) nato grazie al PNRR e che svolge attività di Ricerca e Sviluppo, a livello nazionale e internazionale, per l'innovazione nel campo delle simulazioni, del calcolo e dell'analisi dei dati ad alte prestazioni, nello specifico per le attività su Insilico Medicine ed Omics Data. <https://www.supercomputing-icsc.it> - BBMRI, il Nodo Nazionale della Infrastruttura di Ricerca Europea delle Biobanche e delle Risorse Biomolecolari (BBMRI-ERIC) nato grazie all'impegno congiunto del Ministero dell'Università e della Ricerca e del Ministero della Salute. All'infrastruttura contribuiscono istituzioni di ricerca, quali l'Istituto Superiore di Sanità, il Consiglio Nazionale della Ricerca, Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), Università, Aziende Ospedaliere, ricercatori e gruppi di ricerca dell'università e del CNR. Inoltre, un network di stakeholders, che include associazioni di pazienti, tra cui Uniamo, Federazione Italiana Malattie Rare e FAVO, Federazione Italiana delle Associazioni di Volontariato in Oncologia, aziende in ambito biomedico e biotecnologico e associazioni scientifiche, supporta e collabora con il nodo per definire obiettivi e fornire expertise. BBMRI.it è una infrastruttura distribuita in tutto il territorio nazionale che include Biobanche, Centri di risorse Biologiche e Collezioni collocati in diverse regioni italiane e tre Common Services (CS Gestione della qualità, CS Information Technology, CS ELSI per le questioni etiche, legali e sociali). <https://www.bbmri.it> Grazie alle progettualità in corso, la Fondazione Heal Italia collabora con: il Centro nazionale per lo sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA <https://www.rna-genetherapy.eu/it/> e con Fondazione Roma Technopole per lo sviluppo di attività congiunte in ambito Salute e BioPharma. <https://www.uniroma1.it/it/pagina/rome-technopole> Il Progetto è inoltre in perfetta sinergia con la Missione 2 (Digitalizzazione )con la Missione 5 ( Coesione) con la Missione 6 ( Salute) e con il

## Progetti del Piano Nazionale Complementare ((Progetto Dare, Antem, Bio-INNOva e Rete PerfèTTO)

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.

SICILIA, CAMPANIA, SARDEGNA, MOLISE, PUGLIA

#### ➤ 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.

VENETO

#### ➤ 13C3.3 – Regione di localizzazione del progetto

Il progetto promosso dalla Fondazione HEAL Italia, in sinergia con il Centro Nazionale per le Terapie Geniche e Farmaci a RNA, ha come obiettivo strategico il rafforzamento del sistema della ricerca e dell'innovazione nel Mezzogiorno, con particolare attenzione a Sicilia, Puglia, Campania, Molise e Sardegna. L'iniziativa mira a generare impatti tangibili in termini di occupazione qualificata, attrazione di investimenti, valorizzazione della ricerca e aumento della competitività imprenditoriale. Il progetto prevede l'attivazione di poli territoriali con sedi operative dislocate sul territorio, creando nuove opportunità lavorative per giovani ricercatori, tecnologi, data scientist, professionisti sanitari e tecnici specializzati. La diffusione dei servizi "Precision BIO" stimolerà anche la domanda di nuove competenze nei settori digital health, biotecnologie e dispositivi medicali. Il progetto contribuisce a posizionare il Mezzogiorno come hub attrattivo per investitori, stakeholder internazionali e imprese ad alta intensità tecnologica. L'accesso a infrastrutture scientifiche avanzate e l'attivazione di piattaforme tecnologiche condivise favoriscono il coinvolgimento di soggetti pubblici e privati, anche esteri. Grazie alla cooperazione con ITA-Ice e Camere di Commercio estere, si potrà prevedere un rafforzamento del collegamento con mercati strategici (es. USA e Canada), contribuendo alla crescita dell'export tecnologico e della visibilità delle eccellenze territoriali. Attraverso l'integrazione tra ricerca e industria, il progetto favorisce il trasferimento tecnologico e il potenziamento delle PMI locali, offrendo accesso a laboratori, facilities e servizi specialistici in logica di open innovation. Saranno attivati percorsi di accelerazione e go-to-market per start-up e imprese, supportandole nello sviluppo e nella validazione di soluzioni innovative, con accompagnamento nella stesura di business plan e nel fundraising. Questo approccio consente di innalzare la capacità competitiva dell'ecosistema imprenditoriale locale, creando nuove filiere produttive ad alto contenuto tecnologico. Il progetto promuove la traduzione dei risultati scientifici in applicazioni pratiche ad alto impatto per il sistema sanitario, con l'obiettivo di diffondere la medicina di precisione e le terapie personalizzate. L'utilizzo di intelligenza artificiale e genomica applicata accelera l'adozione di nuove soluzioni cliniche e terapeutiche. I risultati generati saranno condivisi mediante un catalogo tecnologico integrato, accessibile a università, centri clinici e imprese. Saranno anche implementati strumenti di supporto alla protezione della proprietà intellettuale e alla regolazione dei diritti d'uso, al fine di facilitare la valorizzazione economica della ricerca pubblica. Il progetto ha un forte potenziale trasformativo per le regioni meno sviluppate, generando un ecosistema innovativo capace di creare



occupazione stabile, attrarre investimenti strategici, rafforzare il tessuto imprenditoriale e rendere strutturale il collegamento tra ricerca, impresa e salute. La rete "Precision BIO" rappresenta il motore operativo per diffondere competenze, innovazioni e nuove opportunità su scala territoriale.

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**

Sabrina Rita

➤ **13C4.3: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Cognome**

Giglio

➤ **13C4.4: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Codice Fiscale**

GGLSRN66H69B068A

➤ **13C4.5: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - E-Mail (non PEC)**

sabrinar.giglio@unica.it

➤ **13C4.6: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Telefono**

070 6093172

➤ **13C4.7: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - CV firmato digitalmente**

CV Sabrina Giglio Europeo SIGU engl.pdf

➤ **13C4.8: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - Lettera di incarico come coordinatore scientifico di progetto**

➤ **13C4.9: Coordinatore Tecnico-Scientifico del Progetto - UO di afferenza**

Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

#### 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**

ITALIA

➤ **13C5.2: Responsabile Amministrativo del Progetto – Nome**

LAURA

➤ **13C5.3: Responsabile Amministrativo del Progetto - Cognome**

LEONARDIS

➤ **13C5.4: Responsabile Amministrativo del Progetto - Codice Fiscale**

LNRLRA78H55G273Z

➤ **13C5.5: Responsabile Amministrativo del Progetto - E-Mail (non PEC)**

[laura.leonardishealitalia@gmail.com](mailto:laura.leonardishealitalia@gmail.com)

➤ **13C5.6: Responsabile Amministrativo del Progetto - Telefono**

3465103342

➤ **13C5.7: Responsabile Amministrativo del Progetto - CV**

CV Laura Leonardis 11 luglio 2025 -signed.pdf

➤ **13C5.8: Responsabile Amministrativo del Progetto - Lettera di incarico**

**13C6 - Obiettivi e finalità del progetto**

➤ **13C6.1: Obiettivo e finalità del progetto**

Lo sviluppo delle Biotecnologie emergenti che meglio possono rispondere alle sfide terapeutiche ed industriali correlate allo sviluppo della filiera della Salute e Medicina di Precisione rappresenta il principale obiettivo della presente proposta progettuale. La Fondazione Heal Italia sostiene le filiere della ricerca, indirizza l'imprenditorialità scientifica ed accelerare lo sviluppo di soluzioni ad alto impatto clinico e produttivo nei settori della Medicina di Precisione e delle Biotecnologie per la Salute. Il Programma di ricerca finanziato a valere del PNRR è stato incentrato sull'obiettivo fondamentale di rafforzare a livello nazionale la filiera della ricerca dell'innovazione nell'ambito della Medicina di Precisione, promuovendone il posizionamento anche attraverso la partecipazione attiva allo sviluppo di catene del valore considerate strategiche a livello internazionale. Con riferimento primario alla filiera farmaceutica, dei devices, dei servizi digitali e di Digital Medicine per la sanità pubblica e privata. La Fondazione Heal Italia supporta e facilita il trasferimento di tecnologie, favorisce la condivisione tra infrastrutture, lo scambio di conoscenze e competenze, rileva i fabbisogni di innovazione emergente e promuove l'incontro tra domanda e offerta tecnologica, creando cluster di Ospedali, imprese e centri di Ricerca in cui è possibile condividere programmi di sviluppo che accelerano la ricerca, lo sviluppo ed il trasferimento al mercato. Nell'ambito del Decreto Direttoriale n. 307 del 18.03.2025 la Fondazione Heal Italia si propone, in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a

RNA di creare una rete funzionale/produttiva di grandi industrie, PMI e start-up per potenziare, sulla base dei risultati conseguiti nel PE6, le capacità di ricerca e sviluppo di terapie personalizzate in ambito oncologico, cardio-metabolico e le malattie rare nelle regioni svantaggiate italiane contribuendo all'implementazione della filiera Salute in ambito Farmaci, Devices e servizi per la Sanità ed alla realizzazione di un'infrastruttura digitale incentrata su modelli di Intelligenza Artificiale e di Big Data Analytics, distribuita su 5 regioni del Mezzogiorno e coordinata dagli HUB grazie alla realizzazione di un Centro Servizi dedicato. Grazie alla collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA ed alla condivisione di competenze, piattaforme, dati, e tecnologie la Fondazione si propone di costruire un Polo diffuso per la promozione dello sviluppo delle Biotecnologie Emergenti in ambito Farmaci Innovativi per la Medicina di Precisione ed implementare la catena del valore realizzata e sostenere l'avanzamento tecnologico dei prodotti della ricerca realizzati grazie alla componente 4- Componente 2 del PNRR, con programmi di trasferimento in grado di tradurre i prodotti della ricerca in applicazioni per il mercato con servizi di supporto all'internazionalizzazione in grado di supportare il posizionamento internazionale

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

Il Core di Heal Italia è rappresentato dallo sviluppo delle Biotecnologie della Salute per la Medicina di Precisione. Le biotecnologie, includendo l'integrazione e la convergenza con tecnologie deeptech come l'intelligenza artificiale, il quantum computing, i nanomateriali, la microelettronica e i materiali avanzati, aprendo nuovi scenari e straordinarie possibilità per il progresso scientifico anche in ambito di diagnostica e terapie per la Medicina di Precisione. L'intelligenza artificiale, ad esempio, si sta affermando come forza trasformativa nelle biotecnologie, rivoluzionando ricerca e applicazioni terapeutiche. Algoritmi avanzati accelerano l'identificazione di farmaci promettenti, modellando interazioni molecolari con precisione senza precedenti e riducendo tempi e costi dello sviluppo preclinico. Nella medicina personalizzata, l'IA, ad esempio, integra dati genomici e trascrittomici per identificare biomarcatori predittivi, ottimizza terapie e migliora gli esiti clinici. In ambito industriale, piattaforme di IA progettano microrganismi sintetici e ottimizzano vie metaboliche per biocarburanti e materiali sostenibili, delineando un futuro in cui innovazione e sostenibilità avanzano insieme. La Fondazione supporta l'introduzione e sperimentazione di tecnologie a supporto dell'avanzamento dei processi scientifici e tecnologici della Medicina di Precisione. La medicina di precisione, o personalizzata, è un approccio alla cura che mira a adattare la prevenzione, la diagnosi e il trattamento delle malattie alle caratteristiche individuali di ogni paziente. Utilizza tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale per analizzare grandi quantità di dati ed individua pattern che aiutano a personalizzare la cura. Lo sviluppo delle Biotecnologie emergenti che meglio possono rispondere alle sfide terapeutiche ed industriali correlate allo sviluppo della filiera della Salute e Medicina di Precisione rappresenta il principale obiettivo della presente proposta progettuale. Tra le tecnologie più promettenti e innovative nel panorama scientifico e tecnologico, valutate in base alla loro capacità di affrontare sfide sanitarie critiche e di migliorare i processi industriali si evidenziano proprio quelle legate alla medicina di precisione e avanzata, oggetto della presente proposta, quali : a) Terapie basate su tecnologie RNA: trattamenti che utilizzano l'RNA per indirizzare e modificare le istruzioni genetiche all'interno delle cellule. Queste terapie possono contribuire a correggere o modulare il comportamento dei geni, offrendo potenziali trattamenti per una serie di malattie, tra cui disturbi

genetici, alcuni tipi di cancro e infezioni (RNA interferente (RNAi), RNA messaggero (mRNA), vaccini a base di mRNA, CAR-T b) Terapie geniche e cellulari: la terapia genica consiste nell'alterare i geni all'interno delle cellule di una persona per trattare o arrestare la malattia, mentre la terapia cellulare consiste nel trasferire cellule vive in un paziente per sostituire le cellule danneggiate o malate, migliorandone il funzionamento e la salute. c) Immunoterapie: trattamenti che potenziano o ripristinano la capacità del sistema immunitario a combattere infezioni e malattie, spesso utilizzati per contrastare vari tipi di cancro (inibitori del checkpoint, CAR-T, terapie mirate d) Anticorpi monoclonali: proteine prodotte in laboratorio che imitano la capacità del sistema immunitario di combattere agenti patogeni dannosi come i virus. Sono progettati per legarsi a bersagli specifici nell'organismo e possono svolgere un ruolo terapeutico nel trattamento di varie malattie, tra cui alcune forme di cancro e disturbi autoimmuni. Grazie alla collaborazione tra Fondazione HEAL ITALIA, Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA e la rete dei partner costituita sarà infatti possibile implementare nelle regioni del mezzogiorno, target del presente progetto, la filiera per la Biotecnologie per la salute correlata allo sviluppo di farmaci contribuendo fortemente alla creazione di un indotto di mercato nel quale troveranno collazione i prodotti frutto della ricerca e dei programmi di accelerazione e trasferimento sviluppati nel costituendo Polo. Il progetto mira, dunque, ad accrescere la capacità dei territori del Mezzogiorno di acquisire, implementare e valorizzare conoscenze e competenze in ambito di sviluppo di tecnologie 5.0 applicate alle Scienze della Vita. Questo con riferimento prioritario alle cosiddette Tecnologie Strategiche per l'Europa (STEP), quali l'Intelligenza Artificiale, i Big Data e il Quantum Computing, che rappresentano i driver fondamentali di sviluppo e competitività sul mercato globale, consentendo un salto qualitativo nell'innovazione."

➤ **13C7.2: Indicare quali iniziative di intendono realizzare per il consolidamento dei poli di innovazione**

- Investimenti alle infrastrutture aperte e condivise
- 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**

La Fondazione Heal Italia si propone, in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA di creare una rete funzionale/produttiva di grandi industrie, PMI e start-up per potenziare, sulla base dei risultati conseguiti nel PE6, le capacità di ricerca e sviluppo di terapie personalizzate in ambito oncologico, cardio-metabolico e le malattie rare nelle regioni svantaggiate italiane contribuendo all'implementazione della filiera Salute in ambito Farmaci, Devices e servizi per la Sanità ed alla realizzazione di un'infrastruttura digitale distribuita su 5 regioni del Mezzogiorno. Grazie alla collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA ed alla condivisione di competenze, piattaforme, dati, e tecnologie la Fondazione si propone di costruire un Polo diffuso per la promozione dello sviluppo delle Biotecnologie Emergenti in ambito Farmaci Innovativi per la Medicina di Precisione ed implementare la catena del valore realizzata e sostenere l'avanzamento tecnologico dei prodotti della ricerca realizzati grazie alla componente grazie alla 4- Componente 2 del PNRR, con programmi di trasferimento in grado di tradurre i prodotti della ricerca in applicazioni per il mercato con servizi di supporto all'internazionalizzazione in grado di supportare il posizionamento

internazionale. Il Polo sarà supportato dalla partecipazione di tutta la partnership, da un sistema organizzato di piattaforme Tecnologie e servizi dell'Hub, in grado inoltre per poter accelerare lo sviluppo ed il posizionamento sul mercato delle start-up e spinoff afferenti al vivaio sia di Heal Italia che del Centro N-3. Lo scopo del presente progetto di ricerca, in collaborazione con il Centro Nazionale "Terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA", è quello di disegnare strategie terapeutiche personalizzate innovative per pazienti oncologici e affetti da patologie cardiometaboliche. Tali strategie sono basate sulla caratterizzazione genetica e molecolare (mutazioni, espressione genica e biomarcatori) di fenotipi clinici eterogenei, al fine di migliorare l'efficacia delle attuali terapie, riducendone gli effetti collaterali e portando così ad un miglioramento delle percentuali di risposta e della qualità di vita dei pazienti. In particolare, questo progetto si propone di portare la medicina personalizzata nel trattamento del cancro e delle malattie cardiometaboliche a un livello più pratico e accessibile nelle regioni italiane svantaggiate, contribuendo a terapie più efficaci, meno invasive e più adatte alle caratteristiche di ogni paziente. Tutto questo verrà declinato attraverso la creazione di una AI – Factory che supporterà lo sviluppo di una rete di Programmi di medicina personalizzata.

➤ **13C8.2: Filiera/e prioritaria S3 interessata dal Progetto e contributo innovativo atteso**

- SALUTE

➤ **13C8.3: Riconducibilità ad ambiti di transizione verde/digitale**

Il progetto interviene sulle filiera delle Biotecnologie per le Scienze della Vita, creando luoghi virtuali e fisici, progettati per costruire con il partneriato e con le amministrazioni regionali e sistema accessibile per le imprese del mezzogiorno, attraverso la realizzazione di percorsi funzionali alla transizione digitale delle PMI. Il progetto incoraggia e facilita la costruzione di un forte raccordo tra mondo dell'impresa e mondo della ricerca generando ricadute per l'intero Paese. Si parte dal fabbisogno rilevato sia attraverso gli Osservatori privilegiati rappresentati dal soggetto proponente, Fondazione Heal Italia, dal Centro Nazionale che hanno consentito di ascoltare e lavorare su tutto il tessuto imprenditoriale di riferimento, incrociato con le informazioni acquisite dall'analisi dei principali documenti di Policy economica e della ricerca (S-3 delle regioni Sicilia, Sardegna, Puglia, Campania, Molise, Documenti Economia e Finanza, Rapporto Svimez 2025 ecc) e si interviene sul tema della Digitalizzazione e nel supporto alla transizione digitale delle imprese, portando sulle regioni del mezzogiorno i frutti delle esperienze maturate in tre anni di attività di filiera avviate grazie al PNRR che ha consentito di accorciare la distanza tra ricerca ed industria e di avviare un cambiamento culturale in cui le imprese collaborano con la Università e viceversa. Il Progetto si propone di intervenire sul tessuto produttivo meridionale, caratterizzato dalla presenza di imprese piccole e meno produttive rispetto alle grandi aziende del Nord, meno aperte alla concorrenza internazionale e con una quota più bassa di addetti in settori ad elevato contenuto tecnologico rispetto alle imprese del Centro Nord. Seppur la situazione relativa al settore privato meridionale sia contratta, con una composizione sbilanciata verso attività produttive a minore contenuto di conoscenza e tecnologia e a bassa produttività, grazie al PNRR è stato possibile costruire percorsi strategici al alto potenziale tecnologico che hanno consentito di portare nel Mezzogiorno, per il tramite dei Partenariati etesi, dei Centri nazionali e degli Ecosistemi dell'Innovazione elevate competenze scientifiche e tecnologiche, Infrastrutture e soprattutto di creare un sistema di networking che ha azzerato i confini territoriali. L'Obiettivo del progetto è quello di continuare a potenziare le filiere strategiche implementare grazie al PNRR innestando su territori quali ad esempio la Sicilia, la Puglia, la Sardegna, la Campania ed il Molise asset fondamentali per l'economia dell'innovazione rappresentati dalle Biotecnologie per la Salute destinati a dominare i mercati nei prossimi mesi. Grazie al Polo diffuso che sarà creato le imprese potranno accedere facilmente ad un sistema di facilities e di infrastrutture digitali che evidenzieranno come qualunque mercato sia nel contesto attuale legato all'acquisizione di conoscenze e competenze correlato all'utilizzo di tecnologie digitali. Grazie all' AI – Prediction



Factory, incentrata sulle Piattaforme AI di Heal Italia e del partnerianto sarà reliazzto un Pilot. Caratterizzata dalla competenza e dalla capacità di calcolo nell'ambito centrale per lo sviluppo della Medicina di precisione e della Salute Digitale, appunto il "Dato" e la capacità di trarne un valore attraverso complessi sistemi di analisi e di calcolo ad alta prestazione. I sistemi di Big Data, HPC ed AI costituiscono l'insieme di tecnologie abilitanti di prevalente interesse per la presente proposta, anche per la rilevante capacità di calcolo offerta dai partner che collaborano alla proposta, al fine di dare risposta alle necessità di innovazione sia in ambito sanitario ma anche in riferimento alle aziende siciliane che potranno usufruire di un unico ed integrato sistema di tecnologie e competenze della rete coinvolta nell'iniziativa nonché del know-how di alcuni suoi partner industriali, oggi assente sul territorio, facilitando la loro integrazione ed il loro inserimento nelle filiere produttive di primaria rilevanza per la Sicilia ( Device, Soluzioni digitali, Farmaceutica, Bioinformatica, ecc). In coerenza con le finalità espresse dalla S-3 regionale, l'Infrastruttura infatti svilupperà e promuoverà le tecnologie abilitanti della rivoluzione digitale attraverso la formazione, reclutamento e coinvolgimento di figure specialistiche, in ambito tecnologico, clinico e manageriale. Gli ambiti target dell'infrastruttura saranno rappresentati dal settore Life Science, dal comparto sanitario e da tutto il mondo imprenditoriale siciliano collegato con riferimento particolare alle PMI. Si prevede la realizzazione di: Una Linea dimostrativa Pilota su cui implementare ed ottimizzare l'adozione delle tecnologie 5.0 applicate alla Salute ed alla Medicina di Precisione attraverso case- study specifici ed un ampio ecosistema di progetti di ricerca collaborativa pubblico-privata; Un sistema di Alta formazione e di Trasferimento, strettamente integrato con i network ed i servizi di incubazione ed accelerazione presenti nel partenariato proponente; Una Piattaforma Digitale per la promozione del sistema del trasferimento tecnologico, la raccolta di informazioni di business intelligence, la gestione di eventi, l'incontro domanda offerta tra potenziali investitori ed aziende e start-up e prodotti della ricerca oggetto di valorizzazione da parte della rete. Gli Hub Heal Italia e Centro Nazionale, coinvolgeranno nel POLO il proprio network originario ed in collaborazione con ciascun partners, ed alla piattaforme tecnologiche e facilities messe ad disposizione del Polo sarà reso disponibile e funzioanel un grande network specializzato in cui anche le grandi imprese presenti( nel network originario) attraverso un azione di sistema supporteranno l'accelerazione dei percorsi di crescita dei settori, delle filiere, ed ambiti tecnologici strategici e manageriali delle PMI, del vivao start up scale -up ed imprese innovative

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

Il progetto garantisce il pieno rispetto del principio "Do No Significant Harm" (DNSH) ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852, integrando misure di mitigazione dei rischi ambientali in tutte le attività. I fattori di rischio potenziali, legati principalmente all'operatività dei laboratori (es. gestione dei rifiuti biologici e chimici, consumo energetico delle apparecchiature, produzione di acque reflue), saranno mitigati attraverso: adozione di protocolli operativi standard (SOP) per la gestione sicura dei campioni e delle sostanze; implementazione di sistemi di smaltimento certificati per i rifiuti speciali; acquisizione di strumentazioni ad alta efficienza energetica (es. frigoriferi -80°C con sistemi di backup efficienti); utilizzo di fonti energetiche rinnovabili laddove possibile; monitoraggio continuo dei consumi e delle emissioni. Saranno



adottate tutte le prescrizioni del Rapporto Ambientale del PN RIC 2021-2027 e applicati gli standard di settore (es. ISO 14001 per la gestione ambientale) e la normativa ambientale nazionale ed europea vigente. Ogni attività sarà sottoposta a una valutazione preliminare di impatto ambientale per assicurare la conformità e minimizzare l'impronta ecologica, contribuendo alla transizione verde

#### ➤ **13C9.2: Rappresentazione dei fattori di rischio e azioni di mitigazione previste**

Il progetto adotta una metodologia proattiva di Risk Management, ispirata alle linee guida del PMBoK®, per identificare, valutare e mitigare i potenziali fattori di rischio. I rischi principali includono: 1) Ritardi nell'acquisizione di strumentazioni/personale: mitigati da una pianificazione dettagliata degli acquisti, contratti quadro con fornitori e un team di reclutamento dedicato. 2) Bassa adesione delle PMI ai servizi: mitigata da campagne di marketing mirate, personalizzazione dei servizi (Precision BIO) e coinvolgimento attivo delle associazioni di categoria. 3) Complessità nella gestione di un network diffuso: mitigata da un modello di governance "Project Based Enterprise", strumenti digitali di project management (master plan, libro di bordo digitale) e un Comitato di Coordinamento e Gestione. 4) Mancanza di interoperabilità dei dati: mitigata dall'adozione dei principi FAIR e dall'armonizzazione dei sistemi informativi con infrastrutture nazionali ed europee. 5) Sostenibilità finanziaria post-progetto: mitigata dall'attivazione di servizi a mercato e dalla funzione di Funding Agency per la creazione di startup/spin-off. Sarà implementato un cruscotto di governo per il monitoraggio continuo e un piano di azioni correttive rapide

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**

Il Progetto supporta il processo di implementazione e sperimentazione delle tecnologie avanzate 5.0 in ambito di Medicina di Precisione, sviluppando nuovi modelli e approcci per la ricerca preclinica, per le applicazioni cliniche e la Medicina traslazionale nella lotta alle patologie cronico-degenerative. Il Programma di ricerca finanziato a valere del PNRR è stato incentrato sull'obiettivo fondamentale di rafforzare la filiera della ricerca dell'innovazione nell'ambito della Medicina di Precisione, promuovendone il posizionamento attraverso la partecipazione attiva allo sviluppo di catene del valore strategiche. La Fondazione Heal Italia, in collaborazione con il Centro Nazionale e con il partenariato supporteranno e faciliteranno il trasferimento di tecnologie, favorendo la condivisione tra Infrastrutture di ricerca ed imprese e promuovendo lo scambio di conoscenze e competenze. Si partirà dalla rilevazione del fabbisogno di innovazione e si promuoverà l'incontro tra domanda e offerta tecnologica, sviluppando programmi mirati di supporto. Obiettivo

trasversale è quello di supportare gli enti partner nell'acquisizione e nell'implementazione di nuove tecnologie avanzate, a sostegno delle attività di ricerca di base, clinica e traslazionale. Ciò consentirà di realizzare modelli predittivi per diagnosi e terapie personalizzate in ambito di patologie oncologiche e metaboliche e di dotare il mezzogiorno di un sistema di servizi adeguati alla transizione digitale.

➤ **13C10.2: Abstract esteso della proposta.**

Il presente progetto ha l'obiettivo di implementare le catene del valore realizzate e di sostenere l'avanzamento tecnologico dei prodotti della ricerca prodotta grazie alla Misura 4- Componente 2 del PNRR, con programmi di trasferimento in grado di tradurre i prodotti della ricerca in applicazioni per il mercato. Obiettivo chiave del progetto sarà dunque quello di tradurre i risultati scientifici in soluzioni applicabili, promuovendo l'adozione di innovazioni tecnologiche all'interno dei sistemi sanitari e delle industrie, favorendo così un impatto reale della ricerca sull'efficacia dei trattamenti e sull'accesso ai servizi sanitari avanzati. In collaborazione con il Centro Nazionale "Terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA", la Fondazione Heal Italia disegnerà strategie terapeutiche personalizzate innovative per pazienti oncologici e affetti da patologie cardiometaboliche. Tali strategie sono basate sulla caratterizzazione genetica e molecolare (mutazioni, espressione genica e biomarcatori) di fenotipi clinici eterogenei, al fine di migliorare l'efficacia delle attuali terapie, riducendone gli effetti collaterali e portando così ad un miglioramento delle percentuali di risposta e della qualità di vita dei pazienti. In particolare, questo progetto si propone di portare la medicina personalizzata nel trattamento del cancro e delle malattie cardiometaboliche a un livello più pratico e accessibile nelle regioni italiane svantaggiate, contribuendo a terapie più efficaci, meno invasive e più adatte alle caratteristiche di ogni paziente. Tutto questo verrà declinato attraverso la creazione di una rete di servizi diffusa sul territorio e con l'aggregazione delle filiere complementari per specializzazioni e per dotazioni di moderne tecnologie di analisi integrate tra loro mediante l'applicazione dell'intelligenza artificiale (IA) come ormai risaputo rappresenta una tecnologia destinata a rivoluzionare il modo in cui diagnosi, trattamenti e prevenzione delle malattie vengono personalizzati per ogni paziente. La medicina di precisione si basa sull'idea di adattare le cure alle caratteristiche uniche di ciascuno, come il patrimonio genetico, lo stile di vita e le condizioni di salute, e l'IA gioca un ruolo fondamentale in questo processo. Grazie all'IA, è possibile analizzare grandi quantità di dati clinici, genetici e biologici in modo rapido ed efficiente. Ad esempio, algoritmi avanzati possono identificare pattern nascosti nei dati genetici che indicano il rischio di sviluppare determinate patologie, come il cancro o le malattie cardiovascolari. Questo permette di intervenire precocemente e con trattamenti più mirati. Inoltre, l'IA viene utilizzata per sviluppare modelli predittivi che aiutano i medici a scegliere le terapie più efficaci per ogni paziente, riducendo gli effetti collaterali e migliorando i risultati clinici. Inoltre, il progetto sosterrà la realizzazione di attività di ricerca sperimentale finalizzate a introdurre significativi avanzamenti tecnologici che producano un effettivo miglioramento del livello di maturità tecnologica (TRL fino a 8) alle attività di ricerca caratterizzate da un TRL medio-basso (3-4) e con prospettive reali di sviluppo industriale. Il presente progetto mira dunque sostenere le filiere della ricerca, indirizzare l'imprenditorialità scientifica ed accelerare lo sviluppo di soluzioni ad alto impatto clinico e produttivo nei settori della Medicina di Precisione e delle Biotecnologie per la Salute. Con riferimento primario alla filiera della farmaceutica, dei devices, dei servizi digitali di Digital Medicine per la sanità pubblica e privata l'Asset fondamentale del progetto è rappresentato dallo sviluppo tecnologico in settore chiave in grado di accelerare i processi di sviluppo di prodotti innovativi a supporto dell'avanzamento dei processi scientifici e tecnologici della Medicina di Precisione. terapia. Genomica e Biotecnologie Molecolari per la Salute. In particolare il progetto prevede l'implementazione di sistemi di Predizione e diagnosi; Sviluppo, riposizionamento e somministrazione mirata di farmaci; Terapie personalizzate a supporto della ricerca in ambito di patologie oncologiche e metaboliche e delle filiere integrate rappresentate da: Medicina e Salute Digitale Diagnostica avanzata 4.0 ed applicazione di tecnologie digitali avanzate lungo l'intera catena di valore della diagnostica medica e industriale. Farmaceutica e Terapie innovative Devices innovativi per la Medicina di Precisione Servizi

innovativi per la sanità pubblica e privata. Obiettivo chiave del progetto sarà dunque quello di tradurre i risultati scientifici in soluzioni applicabili, promuovendo l'adozione di innovazioni tecnologiche all'interno dei sistemi sanitari e delle industrie, favorendo così l'impatto reale della ricerca sull'efficacia dei trattamenti e sull'accesso ai servizi sanitari avanzati. Grazie alla collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA ed alla condivisione di competenze, piattaforme, dati, e tecnologie la Fondazione si propone di costruire un Polo diffuso per la promozione dello sviluppo delle Biotecnologie Emergenti in ambito Farmaci Innovativi Medicina di Precisione. Il Polo sarà supportato dalla partecipazione di tutta la partnership, da un sistema organizzato di piattaforme Tecnologiche e servizi dell'Hub, per il supporto al vivaio di start-up e spinoff sia di Heal Italia che del Centro N-3. Il progetto contribuirà a dotare il mezzogiorno di una rete funzionale/produttiva di imprese e start-up per potenziare, sulla base dei risultati conseguiti nel PE6, le capacità di ricerca e sviluppo di terapie personalizzate nelle regioni svantaggiate italiane contribuendo all'implementazione della filiera Salute in ambito Farmaci, Devices e servizi per la Sanità ed alla realizzazione di un'infrastruttura digitale distribuita su 5 regioni del Mezzogiorno.

- 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

Filiera per le Biotecnologie per la Salute, Terapie Geniche, Trasferimento Tecnologico, Mezzogiorno

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.

Costruzione di reti di Infrastrutture strategiche per la realizzazione del Polo Officine per la Medicina di Precisione

#### ➤ 13D1.3: Acronimo del WP

POLOIMPACTWP1

#### ➤ 13D1.4: Mese di avvio del WP

1

#### ➤ 13D1.5: Durata del WP (mesi)

27

➤ **13D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **13D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Andrea

➤ **13D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Isidori

➤ **13D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

SDRNDR75A08H501S

➤ **13D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

andrea.isidori@uniroma1.it

➤ **13D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

0649972603

➤ **13D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Si creerà un network di infrastrutture, permanente, distribuita e aperta in grado di mettere in rete le competenze e i servizi necessari a: sostenere e incrementare la ricerca in ambito Biotecnologie per la salute in tutte le sue fasi (ricerca di base, pre-clinica e clinica); supportare la produzione di terapie e soluzioni diagnostiche innovative; favorire la formazione e l'aggiornamento continuo del personale tecnico, scientifico e sanitario; promuovere e incubare la costituzione di spin off e imprese. Il Network sarà di supporto allo sviluppo delle attività del POLO e per l'attrazione delle imprese del territorio nazionale ed estero. Seguendo un workflow a matrice, basato su aree terapeutiche, approcci e prodotti da sviluppare, saranno perseguiti tre obiettivi Specifici. Il primo obiettivo specifico della seguente proposta è la messa in rete di competenze e strumentazioni/infrastrutture da parte dei soggetti proponenti per la creazione di una infrastruttura permanente, distribuita ed aperta per favorire la ricerca e sviluppo e la successiva produzione di soluzioni diagnostiche e terapeutiche innovative. Attraverso il secondo obiettivo specifico, si vogliono invece potenziare i servizi trasversali che mirano da un lato alla formazione del personale delle imprese afferenti agli ambiti che riguardano la sperimentazione clinica e tutte le tematiche ad essa connesse (es. gestione dei campioni biologici, privacy, etica delle sperimentazioni, protezione della proprietà intellettuale, etc.) e dall'altro il potenziamento dei servizi a supporto della promozione del POLO e del suo posizionamento internazionale

➤ **13D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

L'obiettivo del presente WP è quello di supportare il potenziamento di infrastrutture strategiche per la costituzione del Polo d'Innovazione" Officina per la Medicina di Precisione "attraverso la messa in rete degli investimenti effettuati dalla Fondazione Heal Italia, dal Centro Nazionale e da tutti i partners e realizzare un network di infrastrutture aperte e condivise per il supporto alle imprese partners del progetto e per le imprese del mezzogiorno

➤ **13D1.14: Finalità del WP**

L'obiettivo del presente WP è quello di supportare il potenziamento di infrastrutture strategiche per il Polo d'Innovazione "Officina per la Medicina di Precisione" attraverso la messa in rete degli investimenti effettuati dalla Fondazione Heal Italia, dal Centro Nazionale e da tutti i partners e realizzare un network di infrastrutture aperte e condivise per il supporto alle imprese partners del progetto e per le imprese del mezzogiorno

➤ **13D1.15: UO partecipanti al WP**

Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria "Scuola Medica Salernitana", Laboratorio di Oncologia di Precisione, S.C. Modelli Immunologici Innovativi, Dipartimento di Farmacia, HEAL ITALIA - Unità Operativa, DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE, Dipartimento di Chimica, Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT, CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE, IRCCS SYNLAB SDN SRL, Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale, Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica, UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

➤ **13D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

La selezione delle unità operative è stata condotta secondo principi di trasparenza e inclusività, valorizzando le competenze interne e promuovendo la collaborazione tra partners. Sono stati considerati indicatori quantitativi e qualitativi, quali l'innovatività, la trasferibilità delle soluzioni e la rilevanza per il territorio. I partner sono stati coinvolti attraverso procedure di manifestazione di interesse, che hanno garantito un'ampia partecipazione e una mappatura delle competenze.

➤ **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 progetto evidenzia una struttura coerente e bilanciata rispetto agli obiettivi progettuali, alla natura delle attività previste e alla composizione del partenariato. Le spese coprono in modo esaustivo le esigenze infrastrutturali e tecnologiche necessarie all'implementazione del progetto, in particolare in ambiti ad alto contenuto innovativo come IA, genomica, diagnostica avanzata e digital health. Le risorse sono distribuite tra i partner in modo proporzionale alla natura delle attività e alla specializzazione. Ad esempio, il budget per macchinari e strumentazioni è concentrato su enti con vocazione tecnologica. Il budget copre l'intero ciclo progettuale della predisposizione infrastrutturale, confermando la completezza del piano finanziario. È inoltre in linea con i limiti di ammissibilità previsti, dimostrando il rispetto delle regole di eleggibilità PNRR. Il livello di dettaglio e la diversificazione delle voci rendono il piano idoneo a sostenere un progetto articolato come questo, caratterizzato da più sedi operative, una rete diffusa sul territorio e attività ad elevata intensità scientifica. Le risorse previste sono sufficienti a garantire la piena attuazione tecnica e gestionale del progetto, in un orizzonte temporale pluriennale. Il budget è adeguato, coerente e sostenibile, in quanto copre in modo equilibrato investimenti materiali, personale qualificato e spese operative. È calibrato sulle esigenze di ciascun partner e sulla struttura modulare dell'intervento, e supporta la piena realizzazione degli obiettivi progettuali nel rispetto dei vincoli normativi e finanziari previsti.

➤ **13D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Elenco dei principali criteri di valutazione che verranno applicati: 1. Risultati completi e di qualità adeguata nei tempi previsti. 2. Raggiungimento dei traguardi intermedi. 3. Validazione dei dati

raccolti. 4. Produzione scientifica: articoli pubblicati. 5. Collaborazione inter-WP. 6. Utilizzo del budget coerente con le attività svolte. 7. Efficienza nell'uso del personale e delle attrezzature. 8. Identificazione tempestiva di criticità. 9. Collaborazioni produttive internazionali.

➤ **13D1.1: ID Numerico WP**

WP02

➤ **13D1.2: Titolo del WP.**

NETWORK DI SERVIZI INNOVATIVI PER L'ANIMAZIONE E LA SOSTENIBILITÀ DEL  
POLO OFFICINE PER LA MEDICINA DI PRECISIONE

➤ **13D1.3: Acronimo del WP**

POLOIMPACTWP2

➤ **13D1.4: Mese di avvio del WP**

1

➤ **13D1.5: Durata del WP (mesi)**

27

➤ **13D1.6: Referente Scientifico del WP Leader - Nazionalità**

Italiana

➤ **13D1.7: Referente Scientifico del WP Leader – Nome**

Andrea

➤ **13D1.8: Referente Scientifico del WP Leader - Cognome**

Isidori

➤ **13D1.9: Referente Scientifico del WP Leader - Codice Fiscale**

SDRNDR75A08H501S

➤ **13D1.10: Referente Scientifico del WP Leader - E-Mail (non PEC)**

andrea.isidori@uniroma1.it

➤ **13D1.11: Referente Scientifico del WP Leader - Telefono**

0649972603

➤ **13D1.12: Sintesi delle attività del WP**

Il presente Work Package ha l'obiettivo di supportare la costituzione, l'animazione e la sostenibilità del Polo di Innovazione proponendo attività mirate a favorire la messa in rete di Laboratori ad Alta Tecnologia, Infrastrutture, Innovation Lab e piattaforme tecnologiche messe a disposizione dai partners, attraverso la realizzazione di un Centro Servizi diffuso PRECISION BIO che supporterà



la partnership nella costruzione di un catalogo unico ed integrato dell'offerta tecnologica da posizionare su mercati soprattutto internazionali. In particolare, la Fondazione Heal Italia implementerà il sistema dei servizi costruito a valere del Programma di Ricerca finanziato a valere del PNRR ottimizzando gli impatti sui territori target, in risposta al fabbisogno rilevato dalla partnership ed espresso dalle regioni del mezzogiorno su cui ricadono gli interventi che saranno realizzati, che proprio in coerenza con la S3 Sardegna, S-3 Sicilia, S-3 Puglia, S-3 Campania, S-3 Molise con i relativi Def (Documenti di Economia e Finanza) evidenziano la necessità di spingere l'innovazione attraverso modelli gestionali ancorati al mercato. Heal Italia implementerà il sistema di servizi disegnato su misura per partner con connotazioni e logiche di funzionamento differenti. Il sistema sarà organizzato sulla base di servizi trasversali svolti dall'HUB e messi a disposizione dei diversi attori dell'ecosistema al fine di supportare l'intero ciclo di innovazione: dalla generazione dell'idea alla validazione, fino all'ingresso sul mercato. Fondazione Heal in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RN realizzerà un Centro servizi denominato "Precision BIO" diffuso sulle cinque regioni- target in grado di valorizzare ogni fase del processo, adattandosi alle esigenze di gruppi di ricerca, start-up, PMI, Ospedali, IRCCS, con un approccio mirato e personalizzato. La realizzazione di "Precision BIO" prevederà l'apertura di una collocazione fisica presso le Regioni Siciliana e Puglia che hanno manifestato il proprio apprezzamento e supporto alla progettualità (si riportano in allegato le lettere ricevute) e presso la Regione Sardegna sede del Centro Heal Italia per la Medicina di Precisione. Precisione BIO supporterà tutti i partner di progetto con attività diffuse su tutto il mezzogiorno. Precision BIO, avrà l'obiettivo di supportare la ricerca agevolando l'accesso a spazi fisici dedicati ed alle infrastrutture tecnologiche all'avanguardia presenti nel Polo mettendo a disposizione ambienti attrezzati come laboratori, aree di test e strumentazioni specialistiche, a sostegno delle attività di ricerca, sviluppo e sperimentazione. L'accesso a tali risorse può rappresentare un elemento strategico per accelerare il percorso di innovazione, riducendo barriere logistiche e potenziando la collaborazione. Il servizio di supporto all'accesso all'Ecosistema Heal Italia e del Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RN ha l'obiettivo di favorire lo sviluppo di soluzioni innovative; supportare PMI imprese ed i team di ricerca nell'esecuzione di test delle soluzioni; favorire la collaborazione e la condivisione di conoscenze. Il risultato atteso di questo servizio consiste nel rilascio di soluzioni innovative testate e qualificate, pronte per essere ulteriormente valorizzate e/o commercializzate. Questo include: progetti validati, prototipi e prodotti finalizzati, tecnologie pronte per l'adozione, etc

➤ **13D1.13: Obiettivi realizzativi attesi dal WP**

Implementare il sistema dei servizi a supporto del Polo e di tutti i partner e delle imprese del territorio. Al sistema dei servizi contribuiranno attivamente anche i partner. Il piano operativo sarà condiviso con tutti i partner e supporterà tutte le attività di costruzione del network attraverso appositi strumenti digitali e, soprattutto, attraverso personale dedicato dislocato in quattro sedi operative territoriali, garantendo una presenza capillare e un supporto diretto.

➤ **13D1.14: Finalità del WP**

Il Work Package mira a sostenere la nascita e la sostenibilità del Polo di Innovazione attraverso "Precision BIO", centro servizi diffuso nelle regioni del Mezzogiorno, per mettere in rete laboratori, infrastrutture e piattaforme tecnologiche, favorendo l'accesso a risorse, la sperimentazione e il trasferimento sul mercato di soluzioni innovative in medicina di precisione.

➤ **13D1.15: UO partecipanti al WP**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE, Dipartimento di Chimica, Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT, CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE, Laboratorio di Oncologia di Precisione, S.C. Modelli Immunologici Innovativi, Dipartimento di Farmacia, HEAL ITALIA - Unità Operativa, UOR EPIDEMIOLOGIA

E PREVENZIONE, Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana”, Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale, IRCCS SYNLAB SDN SRL, CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA, Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

➤ **13D1.16: Criteri di scelta delle Unità Operative**

La selezione delle unità operative è stata condotta secondo principi di trasparenza e inclusività, valorizzando le competenze interne e promuovendo la collaborazione tra partners. Sono stati considerati indicatori quantitativi e qualitativi, quali l'innovatività, la trasferibilità delle soluzioni e la rilevanza per il territorio. I partner sono stati coinvolti attraverso procedure di manifestazione di interesse, che hanno garantito un'ampia partecipazione e una mappatura delle competenze.

➤ **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 progetto evidenzia una struttura coerente e bilanciata rispetto agli obiettivi progettuali, alla natura delle attività previste e alla composizione del partenariato. Il piano economico di tale WP è dedicato al funzionamento. Il personale rappresenta un elemento cruciale per l'attuazione del progetto, garantendo risorse qualificate nelle sedi regionali e nei nodi tecnologici. Le risorse sono distribuite tra i partner in modo proporzionale alla natura delle attività e alla specializzazione. Le spese di personale sono distribuite su più attori, favorendo l'implementazione territoriale e la gestione delle azioni. La voce “diritti di brevetto, know-how e licenze” è inclusa per sostenere la valorizzazione della proprietà intellettuale, indicando attenzione alla sostenibilità e trasferibilità dei risultati. Il budget copre l'intero ciclo progettuale della gestione e valorizzazione dei risultati, confermando la completezza del piano finanziario. È inoltre in linea con i limiti di ammissibilità previsti, dimostrando il rispetto delle regole di eleggibilità PNRR. Il livello di dettaglio e la diversificazione delle voci rendono il piano idoneo a sostenere un progetto articolato come questo, caratterizzato da più sedi operative, una rete diffusa sul territorio e attività ad elevata intensità scientifica. Le risorse previste sono sufficienti a garantire la piena attuazione tecnica e gestionale del progetto, in un orizzonte temporale pluriennale. Il budget è adeguato, coerente e sostenibile, in quanto copre in modo equilibrato investimenti materiali, personale qualificato e spese operative. È calibrato sulle esigenze di ciascun partner e sulla struttura modulare dell'intervento, e supporta la piena realizzazione degli obiettivi progettuali nel rispetto dei vincoli normativi e finanziari previsti.

➤ **13D1.18: Indicatori per la valutazione dello stato di avanzamento del WP per il monitoraggio e la valutazione finale ultimo campo all'ultima posizione**

Elenco dei principali criteri di valutazione che verranno applicati: 1. Risultati completi e di qualità adeguata nei tempi previsti. 2. Raggiungimento dei traguardi intermedi. 3. Validazione dei dati raccolti. 4. Produzione scientifica: articoli pubblicati. 5. Collaborazione inter-WP. 6. Utilizzo del budget coerente con le attività svolte. 7. Efficienza nell'uso del personale e delle attrezzature. 8. Identificazione tempestiva di criticità. 9. Collaborazioni produttive internazionali.

**Per ogni Obiettivo Intermedio appartenente al WP:**

➤ **13D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI01

➤ **13D1.19b: Titolo OI**

Acquisizione strumentazione Polo

➤ **13D1.19c: Descrizione OI**

Completamento e definizione del fabbisogno strumentale; definizione dei relativi capitolati di acquisizione e avvio procedure di gara.

➤ **13D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **13D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- IRCCS SYNLAB SDN SRL
- Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana”
- S.C. Modelli Immunologici Innovativi
- Laboratorio di Oncologia di Precisione
- Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT
- UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE
- Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale
- Dipartimento di Chimica
- CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE
- Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali
- Dipartimento di Farmacia
- HEAL ITALIA - Unità Operativa
- Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica
- DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

➤ **13D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

12

➤ **13D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Report fabbisogni strumentali Documentazione gare

➤ **13D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI02

➤ **13D1.19b: Titolo OI**

Installazione e collaudo

➤ **13D1.19c: Descrizione OI**

Installazione e collaudo della strumentazione e delle infrastrutture del Polo.

➤ **13D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP01

➤ **13D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- IRCCS SYNLAB SDN SRL
- Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana”
- S.C. Modelli Immunologici Innovativi
- Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

- Laboratorio di Oncologia di Precisione
- Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale
- UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE
- CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE
- Dipartimento di Chimica
- Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali
- Dipartimento di Farmacia
- DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE
- HEAL ITALIA - Unità Operativa
- Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

➤ **13D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

27

➤ **13D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Documenti di collaudo

➤ **13D1.19a: ID sequenziale dell'OI (in ordine di raggiungimento)**

OI03

➤ **13D1.19b: Titolo OI**

Catalogo dei servizi del Polo

➤ **13D1.19c: Descrizione OI**

Analisi del fabbisogno di servizi delle imprese della filiera, definizione del catalogo dei servizi e relativo tariffario e conclusione del reclutamento di personale e collaborazioni per il funzionamento del Polo.

➤ **13D1.19d: WP di appartenenza dell'OI**

WP02

➤ **13D1.19e: UO di WP partecipanti al perseguimento dell'OI**

- CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA
- IRCCS SYNLAB SDN SRL
- S.C. Modelli Immunologici Innovativi
- Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT
- Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana”
- Laboratorio di Oncologia di Precisione
- Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale
- UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE
- Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali
- Dipartimento di Chimica
- CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE
- Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica
- Dipartimento di Farmacia
- HEAL ITALIA - Unità Operativa
- DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

➤ **13D1.19f: Mese in cui è previsto l'OI**

12

➤ **13D1.19g: Elenco dei prodotti (deliverables) che saranno disponibili al raggiungimento dell'OI**

- Catalogo dei servizi. Il Catalogo sarà fruito attraverso una Piattaforma digitale che garantirà l'accessibilità ai servizi per le imprese.

**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**

Attività 1

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A1

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

IRCCS SYNLAB SDN SRL

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nell'ambito del potenziamento infrastrutturale previsto dall'Azione 1.1.3B, IRCCS SYNLAB SDN prevede l'acquisizione di uno scanner digitale per vetrini istologici ad alta risoluzione, da integrare all'interno delle attività di imaging del laboratorio di elaborazione immagini. Lo strumento consentirà: La digitalizzazione sistematica dei vetrini istologici, sia da campioni interni sia ricevuti in conto service, a supporto delle attività progettuali e dei partner del Polo. L'annotazione semi-automatica e manuale dei campioni mediante software open-source e proprietari per la generazione di dataset utilizzabili in contesti di ricerca e sviluppo. L'arricchimento del know-how interno su flussi digitali di patologia computazionale, favorendo lo scale-up di attività di radiomica e patomica all'interno di pipeline traslazionali. Parallelamente, l'IRCCS SYNLAB SDN svilupperà modelli predittivi integrati basati sulla combinazione di dati bio-molecolari (profilazione di RNA non codificanti, incluse signature trascrizionali) e dati di imaging (radiomica e patomica). L'integrazione multimodale verrà effettuata mediante pipeline computazionali avanzate, con l'obiettivo di identificare pattern associati a caratteristiche cliniche rilevanti. I modelli, addestrati su dataset interni e pubblici, saranno oggetto di validazione sperimentale e potranno rappresentare una base per strumenti di supporto decisionale nella pratica clinica, contribuendo alla medicina di precisione.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

02

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 2

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A2

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

S.C. Modelli Immunologici Innovativi

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nell'ambito del progetto si prevedono i seguenti investimenti come dettagliati nel budget:  
Macchinari (citometro di massa); Consulenza per attività di IP Aggiornamenti strumentazione  
(Laser aggiuntivo per citofluorimetro) Personale dipendente (co-finanziamento) Overhead  
amministrativo Collaborazioni (consulenza attività promozione presso finanziatori/partners)

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

03

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 3

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A3

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria "Scuola Medica Salernitana"

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**



Nel progetto CAR-MA Plus, il Microscopio Elettronico a Scansione (SEM) svolge un ruolo cruciale nell'analisi delle nanoformulazioni, nella validazione strutturale e negli studi di interazione. Le sue capacità di imaging ad alta risoluzione (fino a livello nanometrico) sono fondamentali per la caratterizzazione morfologica dei nanocarrier, permettendo ai ricercatori di verificare dimensioni, forma, uniformità delle vescicole e di rilevare caratteristiche superficiali, aggregazioni o anomalie morfologiche. Questi dati sono essenziali per correlare la struttura dei nanocarrier con l'efficienza di uptake e le prestazioni biologiche. Attraverso l'imaging dei nanocarrier conservati in condizioni di temperatura differenti e sottoposti a liofilizzazione, il SEM permette di valutare l'integrità strutturale nel tempo, la stabilità post-liofilizzazione (critica per la conservazione e il trasporto in ambito clinico), nonché l'impatto di additivi o stabilizzanti sulla robustezza delle vescicole. Il SEM consente anche la visualizzazione diretta del legame dei nanocarrier alla membrana dei linfociti, confermando il contatto fisico o l'adsorbimento prima dell'internalizzazione, e può aiutare a correlare le dimensioni o la carica dei nanocarrier con il loro comportamento di legame alla membrana. In combinazione con studi a tempi differenti, supporta l'analisi della cinetica di delivery sulla superficie cellulare. In particolare, la topografia di superficie dei linfociti CAR-ingegnerizzati può essere studiata per analizzare: la distribuzione membranaria delle proteine CAR ricostituite, modifiche ai microvilli o alla morfologia superficiale associate all'attivazione dei linfociti T, la presenza di residui dei nanocarrier. Il sistema SEM è complementare al Live-Cell Imaging: se la microcinematografia a fluorescenza fornisce dati dinamici intracellulari, il SEM offre una risoluzione ultrastrutturale statica, utile a verificare i meccanismi di uptake, fusione di membrana o disgregazione delle vescicole. L'attività includerà inoltre un servizio di purificazione della proteina CAR (Chimeric Antigen Receptor), fondamentale per massimizzare l'efficacia terapeutica e garantire coerenza e riproducibilità del prodotto formulato. Sarà anche sviluppata la produzione di anticorpi monoclonali (mAbs) contro le proteine CAR, al fine di consentire una rilevazione e quantificazione precisa delle proteine CAR sia sui nanocarrier che sulla superficie delle cellule T, tramite tecniche come: citometria a flusso, immunofluorescenza, Western blotting. La purificazione delle proteine CAR e la generazione di anticorpi monoclonali specifici rappresentano elementi fondamentali per la validazione e ottimizzazione della piattaforma CAR-MA Plus, assicurandone efficacia e sicurezza per le future applicazioni precliniche e cliniche in ambito di immunoterapia di precisione.

- **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

04

- **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 4

- **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A4

- **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Laboratorio di Oncologia di Precisione

- **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

- **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Centro possiede una ampia facility per la caratterizzazione genomica ed epigenetica dei tumori umani, disponendo di diverse piattaforme di next generation sequencing. Inoltre, il Centro dispone di una tecnologia di sequenziamento di RNA a singole cellule che permette la caratterizzazione genetica e molecolare delle singole cellule del microambiente tumorale. È anche presente nel Centro un'ampia animal facility con diversi modelli murini di tumori testa-collo che consentono lo studio della proliferazione e metastatizzazione tumorale in vivo. Il Centro ha una notevole esperienza nelle tecnologie necessarie allo sviluppo di dispositivi medici point of care basati su nanomateriali capaci di determinare la presenza nei fluidi biologici di analiti fino a concentrazioni aptomolari, come dimostrato dalle recenti pubblicazioni e dal brevetto in possesso di Biogem. Un valore aggiunto è la disponibilità di un'ampia biobanca con temperature e processi controllati, che consentono la criopreservazione di materiale biologico di origine umana ed animale, anche conto terzi e che viene offerta nell'ambito di progetti nazionali ed europei. Infine, il Centro dispone di tutte le apparecchiature necessarie per l'isolamento e caratterizzazione di vescicole esosomali da fluidi biologici. Inoltre, si doterà a breve di un citofluorimetro spettrale a 3 laser in grado di caratterizzare gli eptitopi espressi sulla superficie delle vescicole esosomali. In aggiunta, il Centro possiede un know how di rilievo, acquisito durante la partecipazione a numerosi progetti nazionali ed internazionali, sia come coordinatore che come partner.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

05

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 5

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A5

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca (CeSAR) dell'Università degli Studi di Cagliari, che ospita il Centro di Medicina di Precisione HEAL ITALIA di Cagliari, è dotato di laboratori e attrezzature in grado di supportare le attività progettuali previste nell'azione 1.1.2. Inoltre, grazie agli investimenti in attivi materiali previsti per il CONSOLIDAMENTO DEI POLI DI INNOVAZIONE, il Centro risulterà potenziato in modo tale da offrire maggiori servizi rivolti agli utenti interni al consorzio o esterni. Gli investimenti in attivi immateriali comprendono l'acquisto di

un nuovo citofluorimetro a flusso a 13 colori certificato CE-IVD, tipo Beckman-Coulter CytoFLEX; citofluorimetro, tipo MACSQuant Analyzer 16 prodotto da Miltenyi Biotec, dedicato alla caratterizzazione dell'immunofenotipo cellulare e correlato di software dedicato alla caratterizzazione di HLA e KIR; citometro a flusso dedicato all'analisi delle nanoparticelle e delle vescicole extracellulari (EV), tipo CitoFLEX nano della Beckman-Coulter. Queste apparecchiature rispondono sia alle necessità di sviluppo delle attività di cui all'azione 1.1.2, sia al consolidamento dei poli d'innovazione, andando a integrare strumenti e facility già presenti nel CeSAR e di seguito elencate: Piattaforme per il sequenziamento di nuova generazione (NGS): Illumina MiSeq, Illumina NextSeq2000, Oxford Nanopore P24 per il sequenziamento per long reads, 10X Chromium IX Single Cell multiomics system per le analisi su single cells, Digital Droplet PCR (ddPCR) (QX200, Bio-Rad); Citofluorimetro MoFlo Astrios EQs, separatore cellulare ad alta velocità in grado di effettuare anche cell sorting su sottopopolazioni cellulari rare; Per la caratterizzazione simultanea di proteine, peptidi, enzimi e acidi nucleici: Bioplex 200 (Bio-Rad), Biacore X100 (Cytiva), lettore multimodale Ensight 3400S (Perkin Elmer); GC-MS Agilent accoppiato con un sistema di introduzione diretta del campione in sorgente; Spettrometro di massa ad alta risoluzione Orbitrap Elite; Spettrometro di massa ad alta risoluzione Agilent ion mobility-QTOF; Criostato CRYOSTAR NX70 ThermoFisher Scientific; Servizio di Spettroscopia Ottica Ultraveloce, Spettroscopia Raman, Caratterizzazione delle Proprietà Fisiche dei Materiali: Amplificatore rigenerativo al titanio zaffiro, Amplificatore ottico parametrico (Light Conversion TOPAS C), Oscillatore al titanio-zaffiro, Generatore di seconda armonica per oscillatore a 80 MHz (Coherent Chameleon Second Harmonic Generator), Pulse picker acusto-ottico (Coherent Pulse Picker), Spettrometro differenziale transiente pump-probe (Utrafast System Helios-EOS), Sistema per la misura della fotoluminescenza risolta in tempo nell'intervallo spettrale UV-VIS (Hamamatsu Universal Streak Camera + spettrografo Acton Research SpectraPro); Microscopio FEI QUANTA 200 ESEM, equipaggiato con spettrometro per raggi X di tipo EDS ThermoFisher Scientific Ultradry Laboratorio NMR: Bruker Avance III HD 600 MHz, con smartprobe multinucleare da 5mm per stato liquido, probe HRMAS 1H-13C da 4mm e probe CPMAS multinucleare da 2.5 mm, autocampionatore da 60 posizioni, software TOPSPIN3.5.6 e IconNMR; Microscopi Elettronici in Trasmissione: HR- TEM Jeol JEM 2010, TEM Jeol Jem 1400 Plus, strumenti per la preparativa di sezioni sottili Cappe a flusso laminare BSL2, incubatori a CO<sub>2</sub>; Inoltre, sempre con il fine di rafforzare la struttura del Centro, sono previsti investimenti in attivi immateriali consistenti in upgrade di licenze per l'analisi genomica e il potenziamento dell'unità server per il data storage sulla piattaforma ALE (Advanced genomics, Legal data protection, Ethical AI implementation) realizzata con il contributo di HEAL ITALIA, e.INS (Ecosistema dell'innovazione Sardegna, PNRR) e Regione Autonoma della Sardegna.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

06

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 6

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A6

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Gli asset principali dell'Istituto che possono essere considerate funzionali alla Linea di Intervento del consolidamento del Polo di innovazione sono riconducibili alle seguenti unità operative di ricerca, munite di adeguate attrezzature e strumentazioni consolidate nel tempo: - Centro di genetica molecolare U.O.R. di Genomica – proteomica - Laboratorio di neurogenetica U.O.R. di Neurogenetica e neuropatologia traslazionale – malattie rare - Laboratorio di angio-cardio-neurologia – Biologia molecolare U.O.R. di Fisiopatologia neuro-cardiovascolare - Laboratorio biobanca U.O.R. Biobanca – Programma Moli-sani - Laboratorio epidemiologia e prevenzione U.O.R. di Epidemiologia, prevenzione neuro-cardio-angiovascolare e nutraceutica - Laboratorio di neurofarmacologia U.O.R. di Neurofarmacologia - U.O.R. Neurofisiologia-inflammaging - U.O.R. Fisiopatologia cardiovascolare - U.O.R. CNR/URT Le installazioni di maggior rilievo e più significative per le finalità rappresentate, possono ricondursi a: - Risonanza magnetica nucleare Bruker ad alto campo (7 T) dedicata a piccoli animali PharmaScan 70/16 - Micro-CT Bruker dedicata a piccoli animali SkyScan 1178 - Tomografia a fluorescenza dedicata a piccoli animali Perkin Elmer FMT 1500 - PET/CT Digitale per studi di imaging preclinico Raycan Trans-PET Explorist 180 - Ecografo Visualsonics VEVO 2100 - Microscopio multifotone Zeiss LSM 7 MP - Microscopio confocale Zeiss AXIO Observer Z1 - Microscopio a scansione laser Zeiss LSM5 PASCAL - Spettrometro di massa Agilent Technologies 6470 LC/TQ - Citofluorimetro Cytex Aurora - Ultrasonografo per piccoli animali Visualsonics VEVO 3100 - Sistema per analisi di nanoparticelle NanoSight Pro (Malvern Panalytical) - Spettrometro di massa a triplo quadrupolo TSQ Fortis Plus dotato di sistema cromatografico HPLC modulare Vanquish Core e di due colonne cromatografiche C18 per analisi di lipidi e di proteine (Thermo Fisher Scientific) - Citofluorimetro BD FACSCelesta - N. 2 miografi di pressione per studi di reattività vascolare su piccoli vasi isolati e vene di topi e ratti DMT 114P - Sistema di perfusione di cuore per roditori Radnoti Rat Working Heart Apparatus - Piattaforma BioCAM DupleX per studi all'avanguardia di elettrofisiologia in vitro - Microscopio confocale Zeiss LSM 910 I potenziali investimenti che si intendono realizzare, in coerenza con il progetto sono: □ Droplet Chip Digital PCR Analysis System: Il sistema di analisi PCR digitale Droplet Chip è una piattaforma PCR digitale a sei colori progettata per la rilevazione e la quantificazione precisa e ultrasensibile degli acidi nucleici senza la necessità di una curva standard. Il sistema è composto da un generatore MicroDrop, un termociclatore dPCR, un lettore MicroChip e un software dedicato di lettura e analisi. Il generatore MicroDrop utilizza la forza centrifuga per suddividere efficacemente il campione in 25.000-32.000 goccioline uniformi, eliminando il volume morto e massimizzando l'utilizzo del campione. Ogni gocciolina incapsula una o nessuna molecola di acido nucleico target. Il termociclatore dPCR è dotato di quattro zone indipendenti a temperatura controllata, ciascuna in grado di eseguire reazioni PCR su un massimo di quattro campioni contemporaneamente. Il lettore MicroChip registra i segnali di fluorescenza delle singole goccioline, distinguendo le goccioline positive contenenti geni target amplificati da quelle negative senza amplificazione. Un software dedicato è progettato per l'acquisizione dei dati grezzi, l'analisi dei dati e la presentazione dei risultati. Durante l'analisi, l'algoritmo integrato applica il modello di distribuzione di Poisson per una quantificazione accurata degli acidi nucleici target. □ Sequenziamento a singola cellula, per rivelare le caratteristiche uniche delle singole cellule attraverso l'analisi dettagliata del loro genoma, trascrittoma ed epigenoma. Questo approccio avanzato permette di esplorare le dinamiche cellulari, l'espressione genica e le variazioni epigenetiche, offrendo una comprensione a raggio più ampio della diversità cellulare e aprendo nuove prospettive per la ricerca scientifica

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

07

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 7

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A7

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Per il consolidamento e il potenziamento infrastrutturale del Polo si prevede l'acquisizione dei seguenti asset strategici: Potenziamento della struttura di Anatomia Patologica, con l'obiettivo di garantire l'integrazione efficace tra diagnostica tradizionale e approcci molecolari: Acquisizione di sistema di immunocolorazione automatizzata (es. Ventana BenchMark Ultra) per lo staining standardizzato e ad alta produttività di campioni istologici; Implementazione di microscopia digitale e scanner per vetrini, con capacità di archiviazione e analisi in remoto. Estensione delle capacità in single-cell analysis: Acquisto di strumentazione per single-cell NGS (es. Chromium Controller – 10x Genomics), per la preparazione di librerie single-cell RNA/DNA da tessuti solidi e liquidi biologici. Potenziamento digitale delle infrastrutture: Miglioramento delle infrastrutture di data storage e cloud computing, necessarie per la gestione sicura e conforme di dati ad alta dimensionalità derivanti da tecnologie omiche e imaging digitale; Implementazione di piattaforme integrate per la gestione e l'analisi dei dati multi-omici e clinici mediante soluzioni bioinformatiche interoperabili. Investimenti immateriali in know-how: Attivazione di programmi di formazione avanzata per il personale tecnico e di ricerca, in particolare su: analisi e interpretazione dei dati single-cell e spatial transcriptomics; utilizzo di algoritmi AI per l'analisi istopatologica; processi standardizzati per l'isolamento, caratterizzazione e profilazione molecolare delle vescicole extracellulari. Tali investimenti mirano a creare un'infrastruttura traslazionale integrata, capace di connettere il dato morfologico con quello molecolare ad alta risoluzione, favorendo l'adozione di approcci personalizzati per la diagnosi precoce, il monitoraggio terapeutico e la predizione prognostica nei tumori testa-collo.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

08

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 8



➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A8

➤ **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)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Gli investimenti previsti saranno orientati al potenziamento strutturale di differenti unità di ricerca operanti in modo interconnesso, dislocati in cinque diversi dipartimenti UniBA, con l'obiettivo di realizzare una rete infrastrutturale integrata dedicata alle terapie oncologiche, metaboliche e alla medicina rigenerativa. Partendo dalla strumentazione già presente nei vari laboratori dipartimentali coinvolti, si procederà ad un potenziamento strumentale con l'obiettivo di espletare una filiera che parte dalla preparazione di nuovi sistemi biomimetici progettati ad hoc per essere selettivi ed efficaci nel drug delivery/wound healing in trattamenti oncologici (per HCC, TNBC e TTC), per poi evolvere nella ottimizzazione di tecnologie di bioprinting 3D e microfluidica per generare tumoroidi modello su cui testare il drug delivery ma anche per ottenere biomateriali multifunzionali per rigenerazione tissutale testandone l'efficacia di wound healing. Laboratorio di Chimica (CHIM) Collocato presso il Dipartimento di Chimica di UniBA, il laboratorio dispone della strumentazione utile per effettuare processi di sintesi organica e organometallica, protocolli di estrazione e produzione di polimeri biocompatibili, sistemi di coltura cellulare microalgale per estrazione e funzionalizzazione di biosilice mesoporosa utile come scaffold biocompatibile per drug delivery. Congiuntamente al Laboratorio di Scienze del Farmaco, il Laboratorio di Chimica è in grado di contribuire allo sviluppo di nanovettori e sistemi di rilascio controllato e selettivo di farmaci per il trattamento dell'epatocarcinoma HCC, nonché alla produzione dei componenti biopolimerici e mesoporosi per formulazioni e stampa 3D di materiali compositi per wound healing e rigenerazione tissutale. Il laboratorio dispone anche della strumentazione per la caratterizzazione analitico/strutturale, attraverso tecniche HPLC, LC-MS, GC-MS, analisi elementare, microscopia confocale, spettroscopia Raman e Dynamic Light Scattering). Il progetto si propone di potenziare l'infrastruttura con strumentazione ad uso dedicato alla presente proposta progettuale: 1) Reattore multifunzione operante a temperatura e pressioni modulabili per effettuare sintesi in condizioni sperimentali controllate ed automatizzabili (25 K€); 2) Spettrofotometro UV/Vis/NIR da banco per la caratterizzazione spettrofotometrica dei nanovettori biomimetici marcati con fluorofori organici (60 K€); lettore di piastre in fluorescenza a lunghezze d'onda prefissate per processing fino a 96 pozzetti in microdispensazione, per caratterizzare i sistemi biomimetici di drug delivery e wound healing (30 K€); ultracentrifuga con termoregolazione e ad alta velocità per la separazione e purificazione dei biomateriali ottenuti (50,6 K€) Laboratorio di Scienze del Farmaco (DPDS) Il laboratorio dispone della strumentazione utile alla produzione e caratterizzazione di nanovettori e sistemi di rilascio controllato di farmaci, con particolare riferimento a dispositivi operanti in microfluidica, estrattori per la purificazione di membrane cellulari ed isolamento di materiali biofunzionali, strumenti per l'analisi chimico-fisica e morfologica (DLS). Il laboratorio dispone anche di stampanti 3D operanti mediante tecnologie DPE (Direct Powder Extrusion) e PAM (Pressure-Assisted Microsyringe). Per incrementare il TRL delle soluzioni sviluppate, si intende



potenziare l'infrastruttura investendo sull'acquisto, aggiornamento e integrazione dei seguenti asset materiali e digitali: 1) Stampante 3D ForMe per la produzione di scaffold impiantabili ad applicazione epidermica (40 K€), 2) Stampante FDM ed estrusore a supporto della piattaforma microfluidica nella realizzazione di dispositivi microfluidici customizzati (31K€), 3) Microincapsulatore Prilling Vibration based per la realizzazione di sistemi di drug delivery innovativi (50K€). Laboratorio di Epatologia Sperimentale (Dipartimenti: DIM e DiMePre-J): Collocato presso la Scuola di Medicina UniBA, il laboratorio si configura come centro di riferimento per lo studio di modelli in vitro avanzati di fegato e neoplasie epatiche. Dispone di competenze consolidate nella coltura cellulare avanzata, nello sviluppo e nella caratterizzazione di modelli cellulari tridimensionali derivati da tessuti tumorali, nell'ingegneria genetica e nell'applicazione di tecniche di analisi molecolare ad alta complessità (es. trascrittomica, proteomica, lipidomica). Il potenziamento infrastrutturale consentirà di estendere queste attività all'analisi dei modelli tissutali tridimensionali di precisione (che riproducono in vitro la complessità dell'architettura e delle interazioni cellulari tipiche dei microambienti tissutali e tumorali). Il piano di potenziamento proposto prevede la dotazione mirata dei laboratori con strumentazione complementare, finalizzata a supportare la caratterizzazione funzionale e molecolare dei modelli sviluppati e dei trattamenti farmacologici (ad esempio usando nanocarrier liposomiali biomimetici). L'integrazione con modelli tridimensionali già consolidati (sferoidi, tumoroidi primari da tessuti umani, microtessuti biofabbricati) permetterà di testare la penetrazione, la distribuzione intracellulare, la selettività e l'impatto terapeutico dei nanosistemi, attraverso saggi cellulari, imaging e analisi multi-omiche ad alta risoluzione. L'implementazione strumentale prevede l'acquisto di un microscopio a epifluorescenza per l'osservazione della localizzazione intracellulare di fluorofori, sistema per elettroforesi, GelDoc GO, e QIAxcel Connect per l'analisi degli acidi nucleici, pipette, un bagno termostato, una centrifuga refrigerata da banco, frigoriferi a +4°C/-20°C per la conservazione dei campioni biologici. L'implementazione strumentale proposta costituirà un elemento chiave per abilitare un flusso sperimentale solido, riproducibile e ad alta risoluzione, elevando la qualità e l'affidabilità dei dati generati. Tale rafforzamento infrastrutturale si configurerà come un passaggio strategico per lo scale-up industriale dei modelli in vitro sviluppati che verrà messo a disposizione del Polo come strumento di validazione preclinica di trattamenti farmacologici innovativi in ambito epatologico, metabolico e oncologico. Laboratorio di Biologia (DBBA) Nell'ambito del progetto, le piattaforme tecnologiche avanzate disponibili presso il Laboratorio di Biologia del Dipartimento di Bioscienze Biotecnologie e Ambiente (DBBA) dell'Università di Bari rivestono un ruolo cruciale e trasversale nell'implementazione delle diverse linee sperimentali. In particolare: la piattaforma avanzata di imaging cellulare e tissutale ad alta risoluzione (microscopia confocale, in vivo imaging) è indispensabile per monitorare l'internalizzazione e la localizzazione intracellulare dei composti o nanoparticelle per il drug delivery, visualizzare marcatori mitocondriali e valutare alterazioni morfologiche e funzionale, effettuare imaging in modelli animali in vivo per studi di biodistribuzione, targeting tissutale e risposta terapeutica; la piattaforma per l'analisi bioenergetica e metabolica (Seahorse XF Analyzer, spettrometria Orbitrap) permette una caratterizzazione funzionale approfondita del metabolismo cellulare e mitocondriale; la piattaforma per trascrittomica e citometria a flusso offre un supporto integrato alla validazione dei meccanismi d'azione dei composti, attraverso l'analisi dell'impatto trascrizionale globale (RNA-seq), utile per identificare pathway mitocondriali modulati dai trattamenti e l'isolamento di sottopopolazioni cellulari con caratteristiche bioenergetiche o fenotipiche specifiche (FACS sorting); laboratori per lo sviluppo e la validazione di modelli cellulari e animali innovativi. Tali laboratori supportano la generazione, manipolazione e mantenimento di linee cellulari umane differenziate (es. linee eritroidi, fibroblasti da pazienti, co-culture 3D) e modelli murini (xenograft, ortotopici e knock-in/out) per la valutazione preclinica di molecole mitocondriali. L'integrazione del progetto con l'acquisto del CytoFLEX, un citofluorimetro di ultima generazione (costo stimato 153 K€), rappresenta un potenziamento strategico e trasversale dell'intera infrastruttura sperimentale disponibile presso il DBBA. Capace di analizzare contemporaneamente fino a 21 parametri per singola cellula grazie alla combinazione di più laser e canali di fluorescenza, lo strumento permette l'identificazione di sottopopolazioni cellulari specifiche, la valutazione simultanea di stato metabolico, potenziale di membrana

mitocondriale, produzione di ROS, espressione di marcatori apoptotici, nonché la misura dinamica della risposta a trattamenti farmacologici con analisi multiparametrica. Può isolare in modo non distruttivo sottopopolazioni con specifiche risposte bioenergetiche o trascrizionali, cloni tumorali resistenti o sensibili all'inibizione di carrier mitocondriali specifici, cellule differenziate funzionalmente (es. eritroblasti maturi) per validazioni trascrittomiche e metaboliche. Il CytoFLEX rappresenta quindi un ampliamento essenziale della capacità tecnologica del DBBA, rafforzando tutte le fasi progettuali: dalla caratterizzazione iniziale dei farmaci mitocondriali, alla validazione funzionale, fino alla definizione di meccanismi molecolari in modelli cellulari e animali. La sua integrazione permette di posizionare il progetto su un livello di eccellenza tecnologica e competitività internazionale, garantendo risultati più accurati, riproducibili e scientificamente rilevanti. Il rafforzamento infrastrutturale avrà anche un impatto sul piano della sostenibilità e della scalabilità, in quanto favorirà la creazione di un ecosistema di ricerca flessibile, condiviso e ad alto contenuto tecnologico, con ricadute dirette sulle capacità di prototipazione, validazione e trasferimento industriale. L'interazione sinergica tra più strutture dipartimentali consentirà inoltre di massimizzare l'efficienza nella gestione dei dati sperimentali e nell'integrazione multidisciplinare tra nanotecnologie, bioingegneria, farmacologia e terapie oncologiche e metaboliche.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

09

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 9

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A9

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il CVBF si propone non soltanto come fornitore di tecnologia, ma come vero facilitatore di sinergie tra ricerca, industria e mondo clinico all'interno del Polo d'Innovazione. Grazie all'esperienza maturata nella gestione di studi clinici di vario genere, il CVBF affiancherà costantemente tutti i partner che ne faranno richiesta, seguendo potenzialmente ogni fase del progetto e mantenendo vivo il network anche dopo la sua conclusione. Insieme al Polo d'Innovazione, il CVBF definirà indicatori chiave di performance (KPI) condivisi per monitorare in tempo reale l'efficacia delle attività e valorizzare il valore aggiunto derivante dalla collaborazione trasversale. Al fine di acquisire e rappresentare i dati necessari al monitoraggio puntuale dei processi, sarà adottata una piattaforma modulare, progettata per supportare in modo integrato le sperimentazioni cliniche (F. Bonifazi et al., Design, Adoption and Use of a Core Set of Metrics to Monitor Network Performance: the c4c Experience). I moduli chiave sono il "Trial Manager", utile a supervisionare l'intero ciclo di vita dello studio — dalla pianificazione alla gestione documentale e ai flussi

operativi — e il “Trial Site Manager”, per descrivere e mappare le specificità di ciascun centro sperimentale. In aggiunta, una serie di dashboard tematiche, tra le quali una dedicata alla visualizzazione dell’andamento generale del trial, offrono una visione sempre aggiornata dei KPI di studio, favorendo decisioni rapide e informate. L'infrastruttura è implementata su in ambiente Microsoft Azure e gestita dalla Fondazione Gianni Benzi, consorziato del CVBF. La piattaforma utilizza anche tecnologie Microsoft Power BI per la Business Intelligence, offrendo un'architettura che promuove la scalabilità dinamica delle risorse e l'ottimizzazione dei costi. Infine, per assicurare continuità e affidabilità del servizio, verrà messo a disposizione un help desk di primo livello. In questo modo il Polo d’Innovazione potrà contare su un Partner che offre non solo strumenti tecnologici avanzati, ma una presenza attiva e duratura, capace di far da ponte bidirezionale tra ricerca, industria e mondo clinico. Per definire le attività di individuazione di specifici requisiti funzionali della piattaforma, si seguirà un processo strutturato che garantisca chiarezza, completezza e allineamento con le esigenze degli stakeholder. Di seguito una descrizione delle principali attività coinvolte: • Analisi delle esigenze degli stakeholder • Studio del contesto e dei processi aziendali • Definizione degli obiettivi di funzionamento • Conduzione di workshop di analisi • Documentazione dei requisiti funzionali • Validazione e verifica dei requisiti • Gestione dei requisiti nel ciclo di sviluppo Queste attività costituiscono un processo iterativo e collaborativo che permette di individuare e definire in modo preciso i requisiti funzionali necessari per lo sviluppo di una piattaforma efficace e rispondente alle esigenze degli utenti e del business.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

10

➤ **13D1.20b: Titolo dell’Attività**

Attività 10

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A10

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell’Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell’Attività**

Il gruppo UNIME ha in dotazione laboratori attrezzati per lo sviluppo e caratterizzazione di biosensori (grazie ad un laboratorio joint con STMicroelectronics – vd sopra descrizione 1.1.2), quali: spotter array (printing machine), 2D printer, biological and chemical hoods, wet bench for surface treatment, glove box, oven for grafting chemistry, scanner array, Confocal Microscopy, real-time PCR machine, Agilent bioanalyzer electrophoresis, FTIR, UV-vis spectrometer, optics bench for Photoluminescence (PL) e oscilloscope, spectra analyzer, power meter, voltage/current generator and small instrument prototyping. A questi si aggiungono laboratori attrezzati per la biologia molecolare e la caratterizzazione chimico-fisica (XPS, SEM...). Il gruppo UNIME, allo scopo di implementare le attività di previste dal progetto, ha in previsione l’acquisto delle seguenti

attrezzature: termociclatore di ultima generazione per Real-Time PCR ad alte performance, con possibilità di analisi basate su advanced miRNA assays kit e panel; optical scanner, per validazione ottica di assemblaggio array in superficie, e microscopio confocale laser Raman combinato, per analisi di superfici funzionalizzate.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

11

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 11

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A11

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Farmacia

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Nell'ambito del "Centro Nazionale per la Terapia Genica e i Farmaci basati su RNA" è in fase di realizzazione una nuova infrastruttura di produzione di mRNA e siRNA (API) su una scala per sperimentazione clinica di Fase I/II. L'infrastruttura è stata concepita per supportare la transizione di prodotti RNA-based dalla fase di laboratorio alla produzione clinica, in conformità alle normative vigenti (GMP e GLP). Le attività sono collocate in due siti complementari, collocati in edifici distinti, in grado di coprire in maniera sinergica l'intero ciclo produttivo, dalla prototipazione alla produzione GMP, fino al controllo qualità. Ad oggi, risultano completate le seguenti fasi strategiche: Definizione delle tecniche produttive e analitiche necessarie per la produzione e il controllo di mRNA/siRNA; Specifica dei requisiti strutturali e GMP della facility; Selezione delle aree più idonee per l'implementazione; Sviluppo del progetto di massima (Basic Design) e della progettazione esecutiva; Selezione, approvvigionamento e installazione delle principali apparecchiature di processo e strumentazioni analitiche; Avvio della progettazione e implementazione del sistema di qualità (PQS), attualmente in corso. Nonostante la facility in corso di realizzazione rappresenti un'infrastruttura all'avanguardia per la produzione GMP di mRNA e siRNA come principi attivi (API), un aspetto cruciale ancora assente è la fase del processo dedicata alla nanoformulazione, ovvero l'incapsulamento controllato degli RNA terapeutici all'interno di vettori nanostrutturati favorendone il trasferimento dalla ricerca preclinica alla produzione industriale. L'inclusione di un'area attrezzata per la formulazione di nanopiatteforme (es. lipidi o polimeriche, ibride), è essenziale per: Tradurre l'mRNA in un prodotto medicinale finito (drug product) pronto per la somministrazione; Rendere la facility autonoma nella produzione di Prodotti finiti a RNA, evitando la necessità di outsourcing; L'intervento si articola in sei fasi progettuali (task), ciascuna con obiettivi chiari e coerenti con le normative vigenti, e intende realizzare una piattaforma integrata per la produzione GMP di formulazioni e nanoformulazioni a RNA. T1 – Studio di fattibilità tecnico-normativo e logistico Il progetto prenderà avvio con un'analisi

dettagliata di fattibilità che considererà gli aspetti tecnici, economici e regolatori connessi all'integrazione del modulo di nanoformulazione all'interno della facility esistente. Lo studio valuterà le soluzioni impiantistiche e di layout più sostenibili, i requisiti strutturali per il rispetto delle normative GMP/Annex 1, nonché i flussi di materiali e personale per assicurare la separazione delle aree e la prevenzione della contaminazione. Tale fase sarà determinante per orientare scelte progettuali consapevoli ed economicamente sostenibili. T2 – Progettazione esecutiva della nuova area GMP di formulazione Sulla base dello studio preliminare, si passerà alla progettazione architettonica e impiantistica esecutiva della nuova area classificata. Verranno definiti i layout degli ambienti secondo i requisiti ISO (Gradi B, C, D), le linee impiantistiche (HVAC, elettrico, gas tecnici, automazione), le finiture interne e le dotazioni tecniche. La progettazione integrerà da subito i requisiti dell'Annex 1 del 2022, prevedendo flussi unidirezionali, differenziali di pressione e strategie di contenimento del rischio microbiologico. T3 – Costruzione e installazione degli impianti tecnologici La fase realizzativa vedrà l'allestimento fisico delle aree, la posa in opera degli impianti tecnologici e la realizzazione degli ambienti a contaminazione controllata. Saranno installati sistemi HVAC con filtrazione HEPA e regolazione dei flussi ambientali, assieme agli impianti idrici, elettrici e di distribuzione gas. Al termine di questa fase, tutte le installazioni verranno collaudate per verificarne la conformità ai requisiti strutturali e regolatori. T4 – Allestimento con apparecchiature di processo e controllo Completata l'infrastruttura, verrà avviata la fase di equipaggiamento del laboratorio, dotandolo delle tecnologie necessarie per la preparazione di formulazioni e nanoformulazioni di RNA. Saranno installati miscelatori, dissolutori, sistemi di formulazione automatizzata (microfluidica, TFF), dispositivi di aliquotamento sterile e strumenti per la caratterizzazione in-process (DLS, HPLC, spettrofotometria, saggi RiboGreen). La scelta delle apparecchiature sarà guidata da criteri di scalabilità, robustezza, compliance normativa e possibilità di validazione. T5 – Qualifica e validazione del sistema (IQ/OQ/PQ) In piena aderenza agli standard GMP, tutte le apparecchiature e gli impianti installati verranno sottoposti a un rigoroso processo di qualificazione: dalla verifica dell'installazione (IQ), alla conferma del corretto funzionamento operativo (OQ), fino alla validazione delle performance in condizioni reali di utilizzo (PQ). In parallelo, saranno predisposte le procedure di validazione dei metodi analitici e dei protocolli di cleaning. T6 – Attivazione della linea GMP e avvio operativo Una volta completata la qualifica del sistema, la nuova linea sarà integrata nel sistema qualità della facility. Saranno redatte le SOP, definiti i Master Batch Record e i flussi di monitoraggio ambientale, e avviate le attività di addestramento del personale. La prima campagna di produzione GMP permetterà di realizzare lotti clinici in accordo alle normative vigenti, completando così la filiera produttiva di medicinali a RNA. L'attivazione di questa linea produttiva renderà possibile, inoltre, l'apertura della facility ad attività conto terzi, posizionandola come infrastruttura strategica a livello nazionale ed europeo per la produzione di farmaci RNA-based. La capacità di operare anche come CDMO rappresenterà un importante volano di trasferimento tecnologico e collaborazione con il mondo industriale, rafforzando il ruolo del Centro Nazionale nella promozione della medicina innovativa.

- **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

12

- **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 12

- **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A12

- **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**



Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il cancro rappresenta una delle principali cause di morbidità e mortalità nel mondo, con circa 10 milioni di decessi stimati nel 2022 e, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, tra 30 anni i nuovi casi di tumore potrebbero salire a circa 35 milioni. Sebbene siano stati compiuti progressi rilevanti nella prevenzione, nella diagnosi precoce e nelle strategie terapeutiche, la sopravvivenza a lungo termine per numerose neoplasie resta insufficiente, in particolare per quelle diagnosticate ad unostadio avanzato. La complessità biologica dei tumori, unitamente alla loro eterogeneità intra- e inter-tumorale, rappresenta uno dei principali ostacoli alla diagnosi precoce e allo sviluppo di terapie personalizzate. Infatti, i tumori sono caratterizzati da una varietà di sottopopolazioni cellulari con profili genetici, epigenetici e fenotipici differenti ed in continua evoluzione. In questo scenario, l'identificazione di biomarcatori rappresenta un'emergenza prioritaria per migliorare le strategie diagnostiche, definire con maggiore precisione la prognosi e ottimizzare le risposte terapeutiche. L'integrazione di tecnologie "omiche", quali genomica, epigenomica, trascrittomica, proteomica e metabolomica, potrebbe consentire di superare queste limitazioni. Infatti, attraverso un approccio multi-omico è possibile avere una rappresentazione più completa e funzionale del sistema tumorale, aprendo nuove prospettive per la scoperta di biomarcatori predittivi e per l'implementazione della medicina di precisione in oncologia. Per questo motivo è fondamentale istituire una biobanca di organoidi tumorali, sviluppata a partire da campioni cellulari provenienti da biopsie chirurgiche, agoaspirati e/o liquidi biologici (es. ascite, liquido pleurico) raccolti nel rispetto dei protocolli etici e normativi vigenti, e con consenso informato del paziente. Gli organoidi, strutture tridimensionali coltivate in vitro che mimano fedelmente l'architettura, la diversità cellulare e le caratteristiche funzionali del tessuto d'origine, costituiscono un modello sperimentale avanzato per lo studio delle dinamiche tumorali, della risposta terapeutica e della scoperta di biomarcatori. A differenza delle colture 2D e dei modelli animali, gli organoidi tumorali possono essere generati a partire da campioni paziente-specifici e mantenere stabilmente mutazioni somatiche, caratteristiche epigenetiche e fenotipiche del tumore originario. L'Unità UniPA ha settato i protocolli di isolamento, mantenimento e caratterizzazione di organoidi isolati da biopsie tumorali e dispone di una collezione di organoidi da tumori al colon-retto (n=60) e alla mammella (n=22), caratterizzati per il profilo genomico e trascrittomico. Oltre alla collezione preesistente, saranno collezionati nuovi campioni da diverse tipologie tumorali sia da centri pubblici e privati con cui l'Unità già collabora (A.O.U.P. Paolo Giaccone, IOM, A.O.U.P. G. Rodolico - San Marco) sia da centri Regionali e Nazionali. In particolare, durante l'arruolamento dei nuovi campioni verranno collezionati tessuti tumorali, sangue e FFPE, al fine di effettuare analisi genomiche ed epigenomiche, mediante tecniche di Next-Generation Sequencing (NGS, Illumina e Ion Torrent), e trascrittomiche con l'utilizzo della tecnologia innovativa di trascrittomica spaziale, recente acquisita dal gruppo UniPA (10x Genomics Visium and Xenium). A differenza della tecnologia RNAseq, la trascrittomica spaziale permette di associare i profili di espressione genica alla loro precisa localizzazione spaziale all'interno del tessuto, consentendo di analizzare in modo integrato le interazioni tra cellule tumorali, stromali e del sistema immunitario, e di identificare domini funzionali caratterizzati da specifici pattern di espressione genica. Il suo utilizzo su campioni FFPE di tumori primari e di lesioni metastatiche rappresenta una scelta strategica, aumentando il potenziale clinico-traslazionale e aprendo la strada a una comprensione più profonda della biologia tumorale e alla scoperta di biomarcatori altamente specifici e funzionali. I dati ottenuti dalle analisi



multi-omiche saranno integrati in un data lake centralizzato. Verranno sviluppate pipeline di pre-processing, normalizzazione e quality control, con particolare attenzione alla standardizzazione dei dati, alla loro interoperabilità e all'integrazione multiomica. L'analisi multiomica permetterà di correlare alterazioni genetiche, trascrizionali, epigenetiche e proteiche, identificando reti molecolari e pathway chiave coinvolti nella tumorigenesi e nella resistenza ai trattamenti. La biobanca, che verrà istituita presso il Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica di UniPA, permetterà l'integrazione di modelli biologici avanzati (organoidi, CSC), tecnologie di trascrittomica spaziale e analisi multiomica, unite a strumenti di AI/ML, in un'unica piattaforma multidisciplinare. Pertanto, l'approccio multi-omico rappresenta una prospettiva emergente e altamente strategica nella ricerca traslazionale oncologica, con l'obiettivo di superare le limitazioni intrinseche dei modelli tradizionali per l'identificazione dei biomarcatori. Uno degli aspetti fondamentali della biobanca è l'adozione di protocolli rigorosi per la raccolta, conservazione e analisi dei campioni. Infatti, la standardizzazione delle procedure garantisce risultati affidabili e riproducibili, favorendo una ricerca di qualità e l'accelerazione nello sviluppo di nuovi farmaci. Pertanto, saranno redatte procedure operative standard per la raccolta, il trattamento, la crioconservazione, e la condivisione di campioni. Queste pratiche richiedono l'implementazione di un Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) certificato secondo le Norme Internazionali (ad esempio: ISO 9001:2015 e/o ISO 20387:2018). Inoltre, l'infrastruttura della biobanca sarà implementata con tecnologie all'avanguardia, per garantire i più elevati standard di sicurezza con l'obiettivo di essere operativa per periodi medio-lunghi. Per affrontare queste sfide, si rende necessaria la realizzazione di un'infrastruttura integrata e all'avanguardia, che richiede l'acquisizione di nuove strumentazioni cliniche e di laboratorio dedicate, oltre al potenziamento delle risorse bioinformatiche e digitali.

1. Strumentazioni per la raccolta e la processazione dei campioni Stazioni di prelievo dedicate per la raccolta di tessuti tumorali freschi, sangue, liquidi biologici e campioni FFPE, dotate di sistemi di tracciabilità tramite codici a barre/RFID; Nuovi contenitori criogenici per lo stoccaggio in azoto liquido, dotati di sistemi di monitoraggio automatico di temperatura, livelli di ossigeno e azoto, con allarmi multipli e registrazione digitale dei parametri; Frigoriferi -80°C aggiuntivi con sistemi di backup energetico e registrazione automatica della temperatura; Sistemi di accesso controllato e registrazione degli ingressi per garantire la sicurezza dei campioni e la tracciabilità delle operazioni; Piattaforme automatizzate per l'estrazione e la quantificazione di acidi nucleici e proteine.
4. Digitalizzazione, storage e gestione dati Sistemi informatici avanzati (LIMS, BIMS, REDCap) per la gestione integrata di campioni, dati clinici e omici, interoperabili secondo i principi FAIR; Espansione della facility bioinformatica con server ad alte prestazioni, storage scalabile (oltre 30 TB), workstation dedicate per analisi AI/ML e pipeline di pre-processing, normalizzazione e quality control dei dati multi-omici.
5. Infrastruttura di rete e sicurezza Rete locale ad alta velocità (10/40 Gbps) per il trasferimento sicuro e rapido dei dati tra laboratori, biobanca e server di calcolo; Sistemi di backup automatico e disaster recovery per garantire la protezione e la continuità operativa dei dati sensibili.

L'acquisizione di queste nuove strumentazioni è fondamentale per realizzare una biobanca oncologica moderna, in grado di integrare campioni biologici, dati clinici e multi-omici, e di supportare la ricerca traslazionale, la medicina di precisione e la collaborazione con la comunità scientifica nazionale e internazionale. Questa infrastruttura garantirà la qualità, la sicurezza e la tracciabilità dei campioni, nonché la capacità di generare, gestire e analizzare grandi volumi di dati complessi, accelerando lo sviluppo di nuovi biomarcatori e terapie personalizzate. La nostra unità dispone di una camera criogenica dotata di adeguati sistemi di condizionamento e ventilazione, in grado di mantenere la percentuale di ossigeno a livelli di sicurezza, la temperatura e l'umidità (temperatura della stanza tra 18 e 25 °C e umidità tra il 45-50% ± 5%), e contiene un contenitore criogenico, per lo stoccaggio di cellule in azoto liquido, e 3 frigoriferi -80°C, per la conservazione dei campioni biologici. Questa infrastruttura sarà implementata per raggiungere i più alti standard di sicurezza ed efficienza, quali sistemi di monitoraggio e controllo di parametri interni sia al crio-contenitore, come il livello di ossigeno (con due diversi rilevatori di ossigeno impostati a due soglie di allarme diverse, una per la concentrazione di ossigeno al 19%, l'altra al 18%) e azoto liquido, sia ai frigoriferi -80°C, le cui temperature saranno registrate almeno ogni 4 ore e il cui controllo e pulizia dei filtri dell'aria e della formazione di ghiaccio all'interno sarà inclusa nel piano di manutenzione. Questi sistemi di

controllo saranno collegati ad un sistema di allarme e sarà predisposto un personale autorizzato che deve essere reperibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Inoltre la struttura presente nell'Unità UniPA possiede un laboratorio BSL-2, dotato di incubatori a CO<sub>2</sub> (37°C), cappe a flusso laminare verticale di classe II, centrifughe refrigerate, microscopi invertiti a contrasto di fase, microscopio confocale, sistemi di live imaging, piattaforme per screening farmacologico, autoclave, armadi per lo stoccaggio di sostanze chimiche e infiammabili, dedicato al processamento iniziale dei campioni e alla coltura degli organoidi. L'accesso alla sala criogenica e al laboratorio sarà controllato e limitato esclusivamente al personale autorizzato, tra cui biologi molecolari e cellulari e tecnici di laboratorio, di cui verrà registrato ogni accesso. Inoltre per l'acquisizione e l'analisi dei dati multi-omici, l'Unità UniPA dispone di una facility di bioinformatica, composta da 2 bioinformatici, dotata di unità di storage da 30 Terabyte e un server ad elevate prestazioni computazionali. Per la digitalizzazione e lo stoccaggio dei dati in biobanca saranno adottati sistemi informatici avanzati (come LIMS, BIMS, REDCap) per la gestione integrata di campioni biologici (sangue, biopsie, FFPE) e dei relativi dati clinici, genomici e amministrativi. Questi sistemi garantiranno tracciabilità, qualità e interoperabilità dei dati, secondo i principi FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), e permetteranno l'automazione dei processi, la sincronizzazione in tempo reale e l'arricchimento dei metadati clinici insieme a misure tecniche che garantiranno privacy, protezione dei dati e sicurezza dei campioni. Data l'elevata quantità di dati che verranno prodotti per caratterizzare i campioni stoccati, che necessiteranno di un livello di sicurezza elevato, e la potenza di calcolo necessaria per identificare biomarcatori multiomici, la biobanca prevederà un'espansione della facility bioinformatica in termini di server computazionali e archivi di stoccaggio dati. La biobanca oncologica rappresenta una risorsa strategica per identificare biomarcatori diagnostici e predittivi e sviluppare terapie personalizzate, integrando campioni biologici con dati clinici dettagliati. Inoltre, l'istituzione di una biobanca oncologica favorirà la collaborazione con la comunità scientifica nazionale ed internazionale e il partenariato industriale, rafforzando inoltre la collaborazione con gli stakeholder, quali aziende farmaceutiche e associazioni di pazienti.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

13

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 13

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A13

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Dipartimento di Medicina di Precisione (DMP) rappresenta un centro d'eccellenza con una solida tradizione nella ricerca oncologica, grazie a un approccio multidisciplinare che integra competenze

avanzate in biochimica analitica, biologia molecolare e cellulare. Questo know-how è supportato da un patrimonio infrastrutturale di alto livello, comprendente laboratori attrezzati con tecnologie all'avanguardia come spettrometria di massa, cristallografia, e piattaforme di sequenziamento di ultima generazione (Novaseq 6000 Illumina, Ion S5 ThermoFisher, Nanopore, Chromium 10X, Visium Cytassist, Ion Torrent). Inoltre il DMP dispone anche di un'apparecchiatura per la visualizzazione e studio in real time di cellule in coltura che permette di distinguere tra cellule in mitosi, apoptosi e di visualizzare il contenuto intracellulare di vescicole, mitocondri e lipid droplets. Il progetto potrà beneficiare dell'accesso completo a queste apparecchiature, nonché a ulteriori facilities di Ateneo, tra cui imaging avanzato, stabulari e il Centro Grandi Apparecchiature (CGA), struttura certificata ISO9001 e dedicata allo sviluppo biotecnologico dalla scala di laboratorio fino all'industrializzazione pilota. Tale infrastruttura permette di realizzare programmi di ricerca innovativi nelle scienze biomediche, farmacologiche e biotecnologiche con forte impatto clinico. In particolare, il DMP è dotato di strumenti per il sequenziamento di nuova generazione (NGS) che consentono analisi complete quali il Whole-Genome Sequencing (WGS), Whole-Exome Sequencing (WES) e sequenziamenti mirati di pannelli genici. Le facility di biologia cellulare includono camere di coltura, cappe a flusso laminare, incubatori CO2 e sistemi di screening in tempo reale della proliferazione cellulare, nonché una linea del freddo per la criopreservazione di campioni biologici e linee cellulari tumorali. La facility di biologia molecolare dispone di tecnologie avanzate quali real time PCR, digital PCR e macchine per NGS con robot per la preparazione delle librerie, che assicurano elevata precisione e affidabilità analitica. Inoltre, la presenza di una facility clinica dedicata al prelievo di campioni da pazienti oncologici e all'esecuzione di studi clinici di fase approvati da AIFA garantisce l'integrazione ottimale tra ricerca di base e applicazioni cliniche. Tutto ciò costituisce una solida base infrastrutturale e tecnologica che rafforza il Polo e supporta in modo strategico il successo e l'innovazione del progetto in ambito oncologico e biomedico.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

14

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 14

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP1A14

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

HEAL ITALIA - Unità Operativa

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

La Fondazione Heal Italia, contribuirà al consolidamento del Polo di Innovazione, attraverso l'acquisizione di know-how tecnologico allo scopo di realizzare Smart Factory, ossia una Infrastruttura digitale dedicata allo sviluppo di Tecnologie abilitanti 5.0 per Salute e la Medicina di

Precisione. L'attività ha lo scopo di realizzare un laboratorio di Ricerca al servizio del settore delle Scienze della Vita con particolare riferimento allo sviluppo di Tecnologie 5.0 per la Medicina di Precisione, al fine di promuovere la transizione digitale, accelerare la ricerca traslazionale e trasferire innovazione nei protocolli sperimentali clinici e preclinici e nelle produzioni biotecnologiche, favorendo nuovi approcci per lo sviluppo di device, di diagnosi e terapie innovative. L'Infrastruttura contribuirà all'acquisizione, trattamento ed accesso a big data di provenienza multisettoriale (biomarkers, omics, dati ambientali, epidemiologici, stili di vita, ecc.) secondo un approccio olistico in accordo con i principi di One Health e che include anche la valutazione delle tecnologie sanitarie (Health Technology Assessment - HTA). L'Infrastruttura, attraverso il sistema di competenze e tecnologie del partenariato originario di Heal Italia, e grazie alla contaminazione di conoscenze e la condivisione di tecnologie, sarà già dal suo avvio supportata da elevate capacità di calcolo e di analisi applicate al dato sanitario e grazie al collegamento alla Core Facility italiana per la Medicina di precisione opererà immediatamente con le reti del dato che saranno organizzate per la realizzazione del programma di sviluppo tecnologico a supporto dei progressi della medicina di precisione e dello sviluppo dell'industria Life Science nel mezzogiorno.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

15

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 1

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A1

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON  
TECNOLOGIA A RNA

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

L'attività si propone di sostenere in modo strategico l'espansione e il consolidamento delle reti di collaborazione del progetto IMPACT, con l'obiettivo di posizionare il programma in una dimensione nazionale ed europea di rilievo e di promuovere la diffusione, la valorizzazione e l'adozione delle innovazioni scientifiche e tecnologiche sviluppate nel corso del progetto. In un contesto sempre più competitivo e interconnesso, la capacità di costruire alleanze efficaci con attori pubblici e privati rappresenta un elemento chiave per assicurare la rilevanza, la scalabilità e la sostenibilità dei risultati della ricerca. L'attività si configura pertanto come una componente trasversale e strategica dell'intero progetto, volta a garantire il radicamento del programma IMPACT nei principali ecosistemi nazionali e internazionali dell'innovazione in ambito sanitario e biotecnologico. Il percorso sarà articolato in più fasi, strettamente interconnesse tra loro, che includeranno: l'analisi preliminare del contesto e degli scenari di riferimento, l'identificazione degli stakeholder strategici, la definizione e attuazione di un piano di networking e

internazionalizzazione, l'organizzazione di attività di comunicazione istituzionale e divulgazione scientifica, nonché l'elaborazione di un sistema di monitoraggio e valutazione dei risultati. Ogni fase sarà orientata da criteri di efficacia, misurabilità e impatto, al fine di massimizzare il valore generato e la capacità del progetto di attrarre nuove opportunità di cooperazione, finanziamento e trasferimento tecnologico. In una prima fase sarà condotta una mappatura strutturata e sistematica dei soggetti pubblici e privati potenzialmente interessati a collaborare con la Fondazione Heal Italia e con le Unità Operative coinvolte nel progetto. Tale ricognizione comprenderà, in maniera estesa e articolata, università e centri di ricerca nazionali e internazionali, cluster tecnologici, parchi scientifici, distretti dell'innovazione, imprese del settore biotecnologico, farmaceutico e dei dispositivi medici, ospedali e IRCCS, organismi multilaterali di supporto alla ricerca, associazioni industriali, fondazioni, enti regolatori e istituzioni finanziarie. L'analisi sarà svolta con metodologie di network analysis e business intelligence, e consentirà di identificare profili di stakeholder rilevanti sulla base di criteri quali: prossimità tematica, complementarità scientifico-tecnologica, interesse pregresso in ambiti affini, reputazione e capacità di investimento. I risultati della mappatura saranno integrati in un database relazionale, che rappresenterà la base informativa per tutte le attività successive. La fase successiva sarà dedicata alla progettazione di un piano strategico di engagement, in cui saranno definite le priorità di coinvolgimento, le modalità operative di interlocuzione, gli strumenti per la gestione dei contatti e i formati per la formalizzazione di accordi e collaborazioni. Sarà data priorità alla costruzione di relazioni solide e durature, basate su obiettivi comuni e su un'effettiva complementarità tra le risorse e le competenze dei diversi attori. Il piano includerà anche uno schema di tracciamento dei contatti e delle interazioni, utile per garantire un follow-up efficace e la piena valorizzazione delle sinergie attivate. Parallelamente, sarà avviata un'intensa attività di relazione e confronto con i partner individuati, finalizzata alla condivisione di informazioni progettuali, all'individuazione di interessi convergenti e alla costruzione di percorsi comuni di candidatura a bandi competitivi, in particolare nell'ambito di Horizon Europe, IHI (Innovative Health Initiative), Interreg, LIFE e altri programmi europei e internazionali dedicati alla ricerca sanitaria e alla biotecnologia. Saranno calendarizzati workshop tematici e sessioni di co-progettazione che coinvolgeranno, oltre ai referenti scientifici delle UUOO, anche rappresentanti istituzionali, esperti in policy sanitaria, advisor tecnologici, rappresentanti di PMI e start-up. Tali momenti, concepiti come veri e propri laboratori collaborativi, avranno l'obiettivo di rafforzare la dimensione sistemica del progetto e di individuare nuove traiettorie di sviluppo condivise. Un ruolo fondamentale sarà svolto dalla comunicazione strategica e istituzionale, attraverso la predisposizione e diffusione di contenuti informativi multilingua, materiali digitali interattivi, pubblicazioni scientifiche e divulgative, policy brief, video promozionali e schede sintetiche dei risultati. Il materiale sarà reso disponibile sia in formato digitale (su sito web, canali social, piattaforme europee) sia in versione stampata per eventi e incontri ufficiali. La narrazione del progetto sarà costruita attorno a parole chiave quali innovazione, personalizzazione, trasferibilità, impatto sociale e cooperazione pubblico-privato. Una parte rilevante dell'attività sarà rappresentata dalla pianificazione e gestione della partecipazione del partenariato a eventi di rilievo nazionale e internazionale nel settore biotech, farmaceutico, sanitario e della ricerca applicata. Tra questi: congressi scientifici, fiere di settore, missioni istituzionali, brokerage events, incontri B2B, tavoli tematici e sessioni dimostrative. Tali eventi costituiranno un'occasione strategica per presentare i risultati intermedi e finali del progetto IMPACT, rafforzare la visibilità del partenariato, attrarre nuovi investimenti e promuovere il trasferimento delle soluzioni sviluppate verso il mercato e il sistema sanitario. La presenza agli eventi sarà supportata da un piano di comunicazione mirato, con la produzione di presentazioni tecniche, poster scientifici, video pitch, e altri strumenti multimediali in grado di rappresentare in modo efficace e attrattivo l'impatto scientifico, tecnologico e sociale del progetto. L'attività includerà inoltre la costruzione di un sistema avanzato di monitoraggio e valutazione delle azioni di networking, che si baserà su indicatori quantitativi (es. numero di contatti attivati, accordi formalizzati, eventi realizzati, proposte progettuali condivise) e qualitativi (es. livello di coinvolgimento, grado di complementarità, follow-up effettivo delle collaborazioni attivate). I dati raccolti saranno analizzati periodicamente e presentati in report strutturati, che verranno utilizzati per calibrare in modo dinamico le strategie di networking e per identificare aree di miglioramento. Il sistema di monitoraggio sarà integrato con le dashboard digitali sviluppate nel



WP 1.1.2, così da garantire coerenza e interoperabilità tra le diverse azioni progettuali. Un'ulteriore componente di rilievo sarà la redazione di un piano di sostenibilità post-progetto, che rappresenterà il coronamento e la formalizzazione di tutte le attività svolte. Il piano conterrà linee guida operative per il mantenimento delle relazioni consolidate, scenari evolutivi delle reti attivate, strategie per la capitalizzazione dei risultati e la loro valorizzazione in ambito clinico, industriale e istituzionale. In particolare, il piano identificherà opportunità di follow-up nell'ambito di iniziative nazionali e transnazionali per la ricerca biomedica. Saranno esplorate anche possibilità di adesione a partenariati pubblico-privati europei, partecipazione a consorzi internazionali e creazione di spin-off o joint ventures per l'industrializzazione di tecnologie promettenti sviluppate nel progetto. A rafforzare la capacità di continuità e autosostenibilità della rete, si prevede l'istituzione di un "forum permanente" del partenariato, una struttura leggera ma efficace che riunirà con cadenza periodica i rappresentanti degli attori coinvolti, con l'obiettivo di favorire il dialogo continuo, la condivisione delle priorità e la programmazione congiunta di iniziative. Il forum potrà agire anche come organo consultivo per nuove progettualità, policy advocacy e diffusione di buone pratiche a livello nazionale. In sintesi, l'Azione 1.1.3b rappresenta un asse fondamentale del progetto IMPACT, in quanto agisce sul piano relazionale e strategico per consolidare e ampliare le reti di collaborazione, massimizzare la visibilità e l'impatto del programma, e costruire le condizioni per una reale sostenibilità dei risultati. L'approccio adottato integrato, multilivello, orientato all'impatto è perfettamente coerente con le sfide poste dalla medicina personalizzata e con la necessità di mettere in rete competenze, risorse e visioni per affrontare in modo sistemico la complessità dei problemi sanitari e tecnologici. Attraverso una regia solida, strumenti operativi avanzati e un coinvolgimento attivo di tutti gli attori dell'ecosistema dell'innovazione, l'Azione 1.1.3b potrà contribuire in modo sostanziale al successo del progetto IMPACT e alla sua capacità di generare cambiamento reale nel panorama della ricerca biomedica e della sanità del futuro.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

16

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 3

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A3

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

IRCCS SYNLAB SDN SRL

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

IRCCS SYNLAB SDN contribuirà attivamente al funzionamento del Polo per l'Innovazione attraverso l'erogazione di servizi avanzati a supporto della ricerca traslazionale, dell'innovazione tecnologica e del trasferimento tecnologico. In particolare, l'IRCCS SYNLAB SDN si impegnerà nelle seguenti attività: Servizi di proof of concept e validazione tecnologica: attraverso la



disponibilità di piattaforme di laboratorio e dataset integrati, IRCCS SYNLAB SDN offrirà ambienti di test per la validazione sperimentale dei modelli predittivi e delle pipeline di integrazione multi-omica (ncRNA + radiomica/patologica). Questi servizi saranno utili sia internamente sia per i partner del Polo, in ottica di verifica dell'applicabilità in contesti clinici reali. Supporto allo scale-up industriale: saranno sviluppate attività mirate al consolidamento e scalabilità dei flussi di lavoro digitali per l'analisi automatizzata di immagini istopatologiche e radiologiche, con possibilità di adattamento delle pipeline a differenti contesti oncologici e clinici. Test e benchmarking tecnologico (banchi prova): il laboratorio di elaborazione immagini metterà a disposizione capacità di calcolo e ambienti software dedicati al testing di nuovi algoritmi di image processing, deep learning e integrazione di dati multi-omici. Saranno realizzate attività di benchmarking comparativo con modelli pubblici o commerciali, per valutare performance e robustezza. Valorizzazione dei risultati e marketing dell'innovazione: IRCCS SYNLAB SDN supporterà le attività di disseminazione, valorizzazione e posizionamento strategico delle soluzioni sviluppate, attraverso iniziative di marketing scientifico e industriale. Inoltre, saranno prodotti materiali di comunicazione tecnica (brochure, video dimostrativi, white paper) destinati a stakeholder clinici, industriali e istituzionali, con l'obiettivo di promuovere l'adozione dei risultati e attrarre potenziali partner o investitori.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

17

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 4

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A4

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

S.C. Modelli Immunologici Innovativi

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Tutte le infrastrutture ed il know-how acquisito sarà messo a disposizione del Polo per l'Innovazione su base collaborativa

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

18

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 5

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A5

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria “Scuola Medica Salernitana”

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il nostro gruppo di ricerca contribuisce attivamente ai servizi di supporto all'innovazione offerti dall'Hub attraverso diverse attività chiave. In particolare, forniamo supporto nella fase di proof of concept, validando tecnologie innovative tramite esperimenti preclinici e studi di fattibilità, facilitando così il passaggio dalla ricerca di base all'applicazione industriale. Nel campo dello scale-up industriale, offriamo competenze nell'ottimizzazione dei processi produttivi su scala pilota, contribuendo all'adattamento dei metodi di formulazione microfluidica per nanocarrier a volumi più elevati. Utilizziamo infrastrutture quali banchi di prova e piattaforme di caratterizzazione per valutare le proprietà fisico-chimiche e biologiche dei prodotti sviluppati, garantendo elevati standard di qualità e riproducibilità. Infine, partecipiamo attivamente alle iniziative di trasferimento tecnologico e supportiamo le collaborazioni tra ricerca e industria, organizzando workshop tematici e promuovendo il contatto con potenziali partner industriali al fine di accelerare la valorizzazione e la commercializzazione delle innovazioni.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

19

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 6

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A6

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Laboratorio di Oncologia di Precisione

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Centro offrirà il proprio contributo ai servizi di validazione clinica su materiale biologico di origine umana di dispositivi medici finalizzati alla determinazione point of care di analiti necessari alla definizione diagnostica e prognostica di malattie umane, richiesti dagli altri centri afferenti al presente Polo. Inoltre, il Centro è in grado di disegnare progetti di validazione basati su principi statistici per il superamento dei controlli da parte delle Agenzie Regolatorie per il rilascio della certificazione europea richiesta per la commercializzazione dei prodotti. Il Centro offre un servizio per la prova al banco dei dispositivi diagnostici e terapeutici messi in atto dagli altri Centri afferenti al Polo. In particolare, è possibile valutare gli effetti biologici sia in vitro che in vivo determinati dalle molecole ad attività antitumorale, con particolare attenzione agli effetti sulla vitalità, invasione, motilità e metastatizzazione di colture stabilizzate in vitro. È da evidenziare che il Centro dispone di una Animal Facility di grande rilievo che include sia uno stabulario per piccoli roditori che uno per zebrafish. Il Centro dispone di modelli organoidi di tumore della testa e del collo su cui le altre unità del Polo possono testare l'efficacia antitumorale e la penetrazione tissutale delle molecole ad attività antitumorale da loro identificate. Il Centro fornisce una facility di Protein Factory per la produzione massiva di proteine ricombinanti e anticorpi monoclonali. È presente, anche, un supporto legale per la realizzazione di brevetti industriali sia nazionali che europei.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

20

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 7

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A7

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca – IMPACT

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Centro di Medicina di Precisione di Cagliari, direttamente o tramite il CeSAR (UniCa), contribuirà attivamente al funzionamento del Polo per l'Innovazione attraverso l'erogazione di servizi avanzati a supporto della ricerca traslazionale e clinica, servizi per la diagnostica clinica, servizio di biobanking e di analisi del dato genomico e trascrittomico, supporto alle azioni di innovazione tecnologica e trasferimento tecnologico. Il Centro è strutturato in laboratori interdisciplinari ad alta tecnologia, dotati di strumentazioni all'avanguardia e competenze scientifiche di altissimo livello, in grado di sviluppare ricerca fondamentale, applicata e clinica,

formazione specialistica e supporto alla progettazione nazionale ed europea. Il Centro, oltre ai servizi di ricerca, fornirà consulenza a ricercatori e clinici per le attività del Polo per l'Innovazione ma sarà in grado di assicurare supporto anche a enti pubblici e aziende private operanti sul territorio regionale, nazionale e internazionale. In particolare, il Centro si impegnerà nelle seguenti attività:

**Servizio di Genomica – Trascrittomica e Single Cell:** Il Laboratorio di Genomica offre supporto tecnico e scientifico per studi genomici avanzati, mettendo a disposizione piattaforme e competenze specialistiche rivolte sia ai ricercatori e ai clinici afferenti al Polo per l'Innovazione che a utenti esterni, tra cui gruppi di ricerca, enti pubblici e soggetti privati. Il laboratorio è dotato di una dotazione strumentale all'avanguardia che include: Piattaforme per il sequenziamento di nuova generazione (NGS): Illumina MiSeq, Illumina NextSeq2000, Oxford Nanopore P24 per il sequenziamento per long reads, 10X Chromium IX Single Cell multiomics system per le analisi si single cells, Digital Droplet PCR (ddPCR) (QX200, Bio-Rad). Le applicazioni comprendono: sequenziamento di esoma, trascrittoma (RNA-seq), genoma (WGS) regioni ipervariabili del 16S; genotyping su geni target; identificazione di miRNA e altri RNA non codificanti; studi di associazione genome-wide (GWAS); analisi del profilo di metilazione del DNA; analisi di citogenetica; genotyping mirato; quantificazione assoluta di DNA e RNA. Il laboratorio opera con certificazione di qualità, assicurando elevati standard di qualità e affidabilità. Le competenze tecniche e scientifiche del personale, unite alla costante innovazione tecnologica, rendono il laboratorio un'infrastruttura di riferimento per la genomica e la trascrittomica. In servizio può inoltre offrire consulenze specialistiche in ambito oncologico-molecolare, malattie rare, malattie metaboliche, fornendo anche attività certificata IVD per la genomica.

**Servizio di Citofluorimetria e Analisi Immuno-enzimatiche:** Il Centro comprende un'area tecnologicamente avanzata dedicata alla citofluorimetria, alle colture cellulari e alla caratterizzazione immunologica, offrendo supporto tecnico-scientifico per lo svolgimento di attività sperimentali in ambito biomedico, oncologico, immunologico e farmacologico. Il Laboratorio di Citofluorimetria fornisce servizi di analisi e caratterizzazione cellulare mediante citometria a flusso, consentendo l'analisi simultanea di migliaia di cellule al secondo, restituendo una rappresentazione quantitativa e oggettiva delle popolazioni cellulari, garantendo anche il cell sorting su sottopopolazioni cellulari rare. Il laboratorio può analizzare qualunque matrice biologica liquida e, grazie ai nuovi strumenti che verranno acquisiti grazie agli investimenti in attivi dell'azione 1.1.3B, potrà garantire anche l'analisi approfondita dell'immunofenotipo delle cellule circolanti e la caratterizzazione sia delle molecole di superficie che del contenuto delle microvescicole extracellulari (EV). A supporto delle attività di citometria, per il Polo dell'Innovazione, verranno resi disponibili due laboratori pienamente attrezzati per la manipolazione di cellule primarie, linee cellulari e tessuti. Inoltre, saranno a disposizione due studi arredati per accogliere ricercatori e personale medico del Polo che vorranno usufruire dei servizi del Centro. Completa l'offerta tecnologica l'area di Immunologia sperimentale, disponibile in modalità autonoma (self-service), equipaggiata con strumenti ad alto throughput per la caratterizzazione simultanea di proteine, peptidi, enzimi e acidi nucleici.

**Servizio di Spettrometri di massa:** La sezione di spettrometria di massa fornisce supporto per le analisi di un ampio range di molecole, sia qualitative che quantitative, partendo da svariate matrici complesse di origine diversa. Il servizio offerto per il Polo dell'Innovazione comprende anche la disponibilità di personale tecnico laureato e ricercatori HEAL ITALIA in grado di sviluppare l'attività di ricerca per conto del committente ma anche di fornire consulenza per la progettazione dell'attività sperimentale.

**Area Servizi pertinenti alla Fisica dei Materiali e delle Matrici:** Quest'area comprende servizi di Spettroscopia Ottica Ultraveloce, Spettroscopia Raman, Caratterizzazione delle Proprietà Fisiche dei Materiali, Microscopia Elettronica a Scansione, e Servizio di Criogenia. Il Servizio di Caratterizzazione delle Proprietà Fisiche dei Materiali offre la misura delle proprietà elettriche, magnetiche e termiche dei campioni di interesse. I campioni tipici di interesse sono materiali per applicazioni tecnologiche, ma la tecnica può essere usata anche su materiali di interesse bio-medico (diagnostica, drug-delivery e altri). Questo servizio risulterà di supporto alle attività del Polo orientate verso la bioingegneria dei materiali e l'implementazione di micro e nano device per applicazioni biomediche. Inoltre, grazie al Servizio di Microscopia Elettronica a Scansione, verrà offerta la caratterizzazione morfologica e composizionale dei campioni, tramite imaging elettronico.

**Servizio di Spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare (NMR):** Questo servizio darà un supporto analitico avanzato per la

caratterizzazione strutturale di composti chimici organici e inorganici. È possibile determinare la struttura chimica di molecole sia attraverso esperimenti 1D che 2D, identificare e caratterizzare prodotti di sintesi, studiare cinetiche di reazione e interazioni host-guest, determinare qualitativamente e quantitativamente i componenti di miscele complesse (es. determinazione del profilo metabolico di fluidi biologici per studi di metabolomica). Servizio di Granulometria Laser: Questo servizio, già ampiamente utilizzato a favore di utenti dell'Università di Cagliari, permette l'analisi granulometrica di materiali solidi e liquidi per la determinazione della distribuzione dimensionale delle particelle, utile in ambito chimico, farmaceutico, ambientale e dei materiali, attività rilevante per le finalità di progettazione di nuovi farmaci e sistemi di drug delivery che potrà sviluppare il Polo per l'Innovazione. Laboratori di microscopia in trasmissione: Il Microscopio Elettronico in Trasmissione è lo strumento più utilizzato per la caratterizzazione delle matrici di natura biologica. Il laboratorio potrà supportare un grande numero di attività progettuali aventi come oggetto la biologia cellulare e in particolare il metabolismo, l'autofagia, la sintesi proteica, gli accumuli. Servizio di Imaging Patologico: Il Polo potrà usufruire del servizio di Imaging Patologico, che prevede il taglio di sezioni istologiche da campione incluso in paraffina o congelato, la colorazione mediante tecnica immunoistochimica o immunofluorescenza, e l'acquisizione del preparato istologico mediante Slide Scanner Zeiss Axio Scan.Z1, per analisi in digital pathology. Capacità di Formazione: Il Centro è impegnato nella formazione di dottorandi dei seguenti corsi di Dottorato dell'Università degli Studi di Cagliari: Medicina Molecolare e Traslazionale, Neuroscienze, Scienze della Vita dell'Ambiente e del Farmaco, Scienze e Tecnologie per l'Innovazione. Inoltre, il Centro partecipa in modo estensivo alla formazione degli specializzandi delle seguenti scuole di specializzazione dell'Università degli Studi di Cagliari: Patologia e Biochimica Clinica, Microbiologia, Genetica Medica, Farmacologia e Tossicologia Clinica, Oncologia Medica, Ematologia, Malattie dell'apparato Digerente, Reumatologia, Medicina Interna. L'obiettivo viene raggiunto mediante corsi di base e avanzati sulle tecniche e le tecnologie disponibili nel centro. I corsi vengono tenuti dal personale tecnico del Centro e da personale docente dei Dipartimenti di Scienze Biomediche, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Scienze mediche e Sanità Pubbliche. In Centro, anche se in maniera più limitata, partecipa alla preparazione delle tesi di laurea di studenti iscritti a corsi di studio afferenti alle Facoltà di Biologia e Farmacia e Medicina e Chirurgia. Attività Formative Accreditate: Il Centro, grazie a una convenzione in corso di validità con la scuola di specializzazione in Genetica Medica, fa parte della rete formativa della scuola. Il Centro ospita fino a due specializzandi, sia medici che non medici, in Genetica Medica

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

21

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 8

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A8

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

UOR EPIDEMIOLOGIA E PREVENZIONE

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Servizi da erogare 1) rilevazione e la quantificazione precisa e ultrasensibile degli acidi nucleici 2) rivelazione delle caratteristiche uniche delle singole cellule attraverso l'analisi dettagliata del loro genoma, trascrittoma ed epigenoma

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

22

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 9

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A9

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Polo per la Ricerca Traslazionale nei Tumori Testa-Collo contribuisce in maniera attiva all'erogazione di servizi altamente qualificati a supporto dell'innovazione, nell'ambito del catalogo dei servizi del Polo. In particolare, il nostro contributo si articola su più livelli: 1. Servizi per la valorizzazione della proprietà intellettuale (IP) e proof of concept: Supporto alla valutazione del potenziale brevettuale di risultati scientifici (es. nuovi biomarcatori diagnostici, algoritmi di classificazione AI-based su immagini digitali, metodiche per l'isolamento di esosomi); Assistenza nella stesura, deposito e gestione di brevetti in collaborazione con uffici legali e technology transfer interni o in outsourcing; Attivazione di progetti di proof of concept per validare prototipi o ipotesi scientifiche in ambienti pre-clinici (es. piattaforme diagnostiche basate su esosomi, test traslazionali su tessuti conservati in biobanca). 2. Servizi di testing, validazione e banche prova: Offerta di servizi di test preclinico su tessuti tumorali archiviati, modelli in vitro e piattaforme di single-cell/spatial transcriptomics; Messa a disposizione di banche prova per test diagnostici su biopsie liquide e tessuti solidi, per validare nuovi approcci di identificazione precoce o stratificazione prognostica; Sviluppo e validazione di pipeline bioinformatiche standardizzate e riproducibili, per testare l'efficacia di modelli predittivi. 3. Supporto allo scale-up industriale e al trasferimento tecnologico: Attività di co-sviluppo con imprese biotech, med-tech e pharma, con l'obiettivo di trasferire tecnologie validate (es. biomarcatori, software di analisi patologica automatizzata, piattaforme diagnostiche); Supporto allo scale-up di processi diagnostici sviluppati in laboratorio fino alla fase di sperimentazione clinica o industriale; Networking con centri clinici, CRO, IRCCS e aziende, al fine di creare un ponte efficace tra ricerca accademica, sperimentazione clinica e



sviluppo commerciale. 4. Formazione specialistica e servizi immateriali: Offerta di percorsi formativi per ricercatori, clinici e tecnici su tematiche ad alta innovazione (es. AI in patologia digitale, biologia delle vescicole extracellulari, single-cell analytics); Attività di supporto nella scrittura progettuale e sviluppo di roadmap tecnologiche, anche in ottica EIC Pathfinder/Transition e Horizon Europe. Queste attività sono erogate in sinergia con le altre strutture del Polo e con il coinvolgimento diretto delle unità di ricerca universitarie, ospedaliere e imprenditoriali partner, garantendo un ecosistema dinamico e multidisciplinare che favorisce l'innovazione lungo tutta la catena del valore, dal laboratorio al letto del paziente fino al mercato.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

23

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 10

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A10

➤ **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)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

UNIBA potrà contribuire ai servizi di supporto all'innovazione offerti dal Polo grazie all'esperienza nella produzione e gestione di know-how brevettabile, come dimostrato dalla titolarità di brevetti già depositati per la preparazione di forme farmaceutiche solide tramite stampa 3D (Brevetto Nazionale N. 102022000008942). UniBA mira a finalizzare procedure per il deposito di domande di brevetto per: - Metodologie di produzione di nanocarrier liposomiali biomimetici con capacità di targeting omotipico. - Sistemi biomimetici compositi stampati in 3D per applicazioni in medicina rigenerativa e oncologica. Inoltre, il potenziamento strumentale dei laboratori contribuirà ad ottimizzare i processi produttivi, adattando protocolli di sintesi a scala laboratorio-pilota e identificando materiali e metodi compatibili con le Good Manufacturing Practices per produzioni su larga scala, fornendo un contributo utile all'implementazione dell'offerta dei servizi del Polo verso enti esterni e imprese.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

24

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 11

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A11

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il CVBF si propone non soltanto come fornitore di tecnologia, ma come vero facilitatore di sinergie tra ricerca, industria e mondo clinico all'interno del Polo d'Innovazione. Grazie all'esperienza maturata nella gestione di studi clinici di vario genere, il CVBF affiancherà costantemente tutti i partner che ne faranno richiesta, seguendo potenzialmente ogni fase del progetto e mantenendo vivo il network anche dopo la sua conclusione. Insieme al Polo d'Innovazione, il CVBF definirà indicatori chiave di performance (KPI) condivisi per monitorare in tempo reale l'efficacia delle attività e valorizzare il valore aggiunto derivante dalla collaborazione trasversale. Al fine di acquisire e rappresentare i dati necessari al monitoraggio puntuale dei processi, sarà adottata una piattaforma modulare, progettata per supportare in modo integrato le sperimentazioni cliniche (F. Bonifazi et al., Design, Adoption and Use of a Core Set of Metrics to Monitor Network Performance: the c4c Experience). I moduli chiave sono il "Trial Manager", utile a supervisionare l'intero ciclo di vita dello studio — dalla pianificazione alla gestione documentale e ai flussi operativi — e il "Trial Site Manager", per descrivere e mappare le specificità di ciascun centro sperimentale. In aggiunta, una serie di dashboard tematiche, tra le quali una dedicata alla visualizzazione dell'andamento generale del trial, offrono una visione sempre aggiornata dei KPI di studio, favorendo decisioni rapide e informate. L'infrastruttura è implementata su ambiente Microsoft Azure e gestita dalla Fondazione Gianni Benzi, consorziato del CVBF. La piattaforma utilizza anche tecnologie Microsoft Power BI per la Business Intelligence, offrendo un'architettura che promuove la scalabilità dinamica delle risorse e l'ottimizzazione dei costi. Infine, per assicurare continuità e affidabilità del servizio, verrà messo a disposizione un help desk di primo livello. In questo modo il Polo d'Innovazione potrà contare su un Partner che offre non solo strumenti tecnologici avanzati, ma una presenza attiva e duratura, capace di far da ponte bidirezionale tra ricerca, industria e mondo clinico. Per definire le attività di individuazione di specifici requisiti funzionali della piattaforma, si seguirà un processo strutturato che garantisca chiarezza, completezza e allineamento con le esigenze degli stakeholder. Di seguito una descrizione delle principali attività coinvolte: • Analisi delle esigenze degli stakeholder • Studio del contesto e dei processi aziendali • Definizione degli obiettivi di funzionamento • Conduzione di workshop di analisi • Documentazione dei requisiti funzionali • Validazione e verifica dei requisiti • Gestione dei requisiti nel ciclo di sviluppo Queste attività costituiscono un processo iterativo e collaborativo che permette di individuare e definire in modo preciso i requisiti funzionali necessari per lo sviluppo di una piattaforma efficace e rispondente alle esigenze degli utenti e del business.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

25

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 12

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A12

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il gruppo UNIME coordinato dalla Prof.ssa Conoci può fornire un contributo strategico e operativo ai servizi di supporto all'innovazione erogati da un Polo sulla Salute grazie alla sua consolidata esperienza nella progettazione e sviluppo di biosensori avanzati, nella trasduzione del segnale e nelle tecnologie lab-on-chip. Il suo know-how può essere valorizzato in attività di proof of concept e prototipazione, supportando l'ottimizzazione di dispositivi diagnostici innovativi. Inoltre, grazie alle sue collaborazioni con aziende come STMicroelectronics e alla disponibilità di laboratori attrezzati (e.g., strumentazione per test funzionali, caratterizzazione chimico-fisica e biologia molecolare), può contribuire in modo significativo alla fase di scale-up industriale, supportando validazione, test in ambienti simulati e reali, e attività su banchi prova. L'esperienza del PI nel deposito di brevetti e nella valorizzazione della proprietà intellettuale risulta utile anche per la definizione di strategie IP a tutela delle innovazioni sviluppate all'interno del Polo.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

26

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 13

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A13

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Farmacia

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Lo Spoke 8 sta realizzando un'infrastruttura di ricerca che mira a potenziare e accelerare le capacità di scoperta e sviluppo di nanomedicine, costruendo una pipeline di ricerca conforme alle buone pratiche di fabbricazione attuali (cGMP) e orientata alla traslazione clinica. A tale scopo, ha implementato iniziative che coprono tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto a RNA dal drug discovery alla produzione farmaceutica. Piattaforma di ricerca per le scienze omiche. Tale iniziativa intende accelerare lo sviluppo di nanoparticelle decifrando le loro interazioni con i sistemi viventi, facilitando la progettazione di varianti mirate, prevedendo le interazioni e le tossicità tra nanoparticelle e sistemi biologici, e personalizzando i trattamenti sulla base delle risposte individuali. La piattaforma è dotata di uno spettrometro di massa ad alta risoluzione, associato a sistemi nano- e micro-UPLC, per lo sviluppo di studi avanzati di proteomica, metabolomica e lipidomica. Inoltre, per rispondere pienamente alle esigenze analitiche in ambito omico, sono stati implementati i più moderni strumenti commerciali per la ricerca su proteine e metaboliti, permettendo l'utilizzo di flussi di lavoro personalizzabili per l'analisi di dati complessi. La piattaforma comprende anche un'infrastruttura per valutare l'efficienza del delivery in modelli biologici avanzati. La piattaforma è attualmente operativa. Servizi offerti Caratterizzazione mediante LC-MS e LC-MS/MS dei parametri chimico-fisici di potenziali farmaci (purezza, solubilità, lipofilia, cristallinità, stabilità); Caratterizzazione mediante LC-MS e LC-MS/MS della permeabilità su membrane artificiali (PAMPA) o attraverso gli epitelii di potenziali farmaci; Caratterizzazione mediante proteomica dell'interazione di potenziali farmaci con proteine di estratti cellulari opportuni e/o con le proteine plasmatiche. Alcuni approcci di proteomica targeted e untargeted sono preziosi nell'identificazione delle proteine bersaglio di molecole biologicamente attive ed offrono un approccio unbiased per la caratterizzazione dell'intero interactoma, responsabile di effetti farmacologici favorevoli e avversi. Questi studi sono essenziali per comprendere i meccanismi d'azione di un farmaco e per identificare i bersagli chiave coinvolti nell'efficacia terapeutica e nei possibili effetti collaterali. Analisi delle molecole di interesse e dei loro metaboliti in diversi fluidi biologici per la definizione del profilo ADMET (Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo, Escrezione, Tossicità) mediante esperimenti di LC-MS e LC-MS/MS. A tale scopo, i metaboliti potranno essere sintetizzati, caratterizzati e purificati mediante metodiche di chimica organica. Analisi dei processi di biotrasformazione mediante opportuni modelli cellulari, quali ad esempio organoidi, grazie all'identificazione ed alla quantificazione mass spettrometrica delle molecole di interesse e dei corrispondenti metaboliti. La caratterizzazione della Protein Corona adesa sulle nanoparticelle è condotta mediante approcci proteomici. Le nanoparticelle interagiscono spontaneamente con le proteine dei fluidi biologici con cui vengono in contatto, formando la cosiddetta 'Corona Biomolecolare', la cui composizione influenza in modo determinante il profilo di bio-distribuzione, la risposta immunitaria, l'efficienza di veicolazione, l'interazione tra le nanoparticelle e i recettori della cellula bersaglio e la sicurezza del sistema terapeutico. La valutazione sistematica e predittiva della Protein Corona, pertanto, è oggi considerata una componente imprescindibile nello sviluppo razionale di nanomedicine, per progettare in maniera razionale nuove formulazioni soprattutto nei contesti clinici dove l'emivita e la precisione del targeting rappresentano fattori critici di successo terapeutico. Piattaforma di Nano-High Throughput Formulation Screening (nanoHTFS). Il laboratorio nanoHTFS è progettato per accelerare la scoperta e ottimizzazione di formulazioni nanoparticellari mediante la valutazione rapida e parallela di molteplici formulazioni e parametri. La piattaforma utilizza un sistema automatizzato per la manipolazione dei liquidi in grado di produrre rapidamente molte formulazioni di nanoparticelle, garantendo una dispensazione precisa e riproducibile dei liquidi, miscelazione, formulazione delle particelle e purificazione. Il flusso di produzione è integrato con tecniche analitiche ad alta produttività per la caratterizzazione delle nanoparticelle (es. dimensione, polidispersione e efficienza di incapsulamento di agenti terapeutici). Allo stesso modo, la

nanoHTFS è integrata con un laboratorio di colture cellulari per screening in vitro ad alta produttività mediante microscopia automatizzata e citometria a flusso. Questo consente di testare un'ampia gamma di parametri formulativi e generare librerie di nanoparticelle, su cui si possono applicare modelli statistici avanzati e di machine learning per individuare correlazioni tra i parametri di produzione e le caratteristiche chimico-fisiche delle nanoparticelle. Inoltre, l'infrastruttura analitica in vitro estende l'applicazione di questo approccio all'identificazione di relazioni tra le caratteristiche chimico-fisiche delle particelle e le loro interazioni cellulari (es. citotossicità, uptake cellulare, efficacia terapeutica). Servizi offerti HTFS di librerie di materiali e tipi cellulari basata sul Design of Experiment Caratterizzazione chimico-fisica e biologica HT Analisi dati avanzata e modellazione predittiva mediante modelli di machine learning Supporto allo sviluppo preclinico di nanoparticelle per il delivery di precisione Nanoprototype Lab. L'obiettivo principale del Nanoprototype Lab è lo sviluppo di formulazioni nanoparticellari con una prospettiva concreta di industrializzazione e impiego clinico. È concepito come uno spazio dedicato allo sviluppo dei processi di produzione e QC di formulazioni che, sin dalla fase iniziale, siano compatibili con le cGMP, con una chiara prospettiva di scaling-up industriale e traslazione clinica. Il laboratorio è suddiviso in tre aree (A, B, C) per la produzione sterile, dotato di strumentazioni di produzione di nanoparticelle scalabili in ambienti produttivi e per la caratterizzazione avanzata. Il Laboratorio opera secondo i principi del Quality by design (ICH Q8) nella fase precoce dello sviluppo sviluppando procedure operative standard (SOP) validate. Il Nanoprototype Lab consente di trasferire i lotti ingegneristici nella facility GMP in maniera coerente ed agevole nel concetto di filiera di sviluppo traslazionale. Sostiene, inoltre, i progetti di sviluppo preclinico e clinico che richiedono test comparativi su diverse formulazioni e facilita l'ottimizzazione della formulazione e dei processi in un'ottica di Quality by Design. Servizi offerti Progettazione e ottimizzazione di: Lipid nanoparticles (LNP) per RNA therapeutics e nanoparticelle polimeriche o ibride Produzione in ambiente controllato e scalabilità Produzione di nanoparticelle con tecnologie scalabili Sviluppo precoce di design space formulativo e di processo Caratterizzazione avanzata e Quality Control Produzione di lotti di riferimento (engineering batches) per validazione e comparabilità Sviluppo di SOP per la produzione e caratterizzazione di nanoparticelle Customizzazione di formulazioni per uso in modelli animali, inclusa la sterilità

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

27

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 14

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A14

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

Dipartimento di Medicina di Precisione in Area Medica, Chirurgica e Critica

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

### ➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Il Laboratorio di Oncologia Molecolare e Dermatologia Sperimentale Nell'ambito del progetto IMPACT, il Laboratorio di Oncologia Molecolare e Dermatologia Sperimentale, situato presso il Policlinico Universitario P. Giaccone di Palermo, sarà integrato come risorsa strategica a disposizione del polo di ricerca. Questo centro rappresenta un punto di riferimento per l'innovazione tecnologica e scientifica, grazie alla presenza di piattaforme di ultima generazione dedicate allo studio avanzato delle patologie oncologiche. Dotazioni Tecnologiche e Ambiti di Ricerca Il laboratorio è equipaggiato con tecnologie all'avanguardia che consentono di affrontare diverse aree di ricerca: Sequenziamento di Nuova Generazione (NGS): Permette l'identificazione di geni predisponenti ai tumori (Cancer Predisposing Genes, CPGs), sia già noti che putativi. Sono stati individuati CPGs in cui varianti patogene aumentano il rischio di sviluppare neoplasie da 2 a 20 volte rispetto alla popolazione generale. L'analisi delle mutazioni ereditarie (germinali) nei CPGs nei pazienti oncologici consente di estendere lo studio ai familiari, offrendo la possibilità di attivare programmi di sorveglianza personalizzata e strategie di riduzione del rischio, sia di tipo medico che chirurgico, per i soggetti sani portatori di tali mutazioni. Il sequenziamento consente inoltre di individuare geni targettabili, utilizzabili come biomarcatori predittivi di risposta alle terapie innovative e standard, favorendo così un approccio di medicina personalizzata. Caratterizzazione del Sistema Immunitario e Studio del Microambiente Tumorale Il laboratorio dispone di piattaforme per l'analisi dettagliata della risposta immunitaria, inclusa la valutazione del rilascio di citochine proinfiammatorie. Attraverso tecnologie sviluppate nell'ambito del progetto Heal Italia, è possibile effettuare saggi metabolici non distruttivi e label-free, come la misurazione dell'attività ossidativa e della glicolisi, fondamentali per la comprensione del metabolismo tumorale e la predizione della prognosi nei pazienti oncologici. L'adozione di piattaforme avanzate come la trascrittomica spaziale e il sistema Nanolive consente di analizzare in modo approfondito l'eterogeneità del tumore e le dinamiche del suo microambiente, offrendo nuove prospettive per la ricerca traslazionale e lo sviluppo di strategie terapeutiche mirate. Impatto e Prospettive Grazie a queste infrastrutture e competenze, il laboratorio si configura come un hub di eccellenza per la ricerca oncologica, favorendo la collaborazione multidisciplinare e l'implementazione di protocolli innovativi per la diagnosi precoce, la stratificazione del rischio e la personalizzazione delle terapie. L'integrazione delle piattaforme tecnologiche con il Polo di Ricerca rappresenta un'opportunità unica per accelerare il trasferimento delle scoperte scientifiche nella pratica clinica, con ricadute significative sulla salute dei pazienti e sulla prevenzione delle malattie oncologiche.

### ➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

28

### ➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 15

### ➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A15

### ➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DI PRECISIONE

### ➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1



➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

➤ **13D1.20g: Descrizione dell'Attività**

Dipartimento di Medicina di Precisione (DMP) svolge un ruolo cruciale all'interno del Polo nel fornire servizi di supporto all'innovazione ad alto valore aggiunto, in linea con il catalogo dei servizi offerto. Grazie all'esperienza consolidata nella ricerca traslazionale e alle infrastrutture tecnologiche di eccellenza, il DMP contribuisce attivamente a diverse fasi del processo innovativo, dalla validazione scientifica fino allo sviluppo applicativo e alla protezione della proprietà intellettuale. In particolare, il DMP supporta attività di proof of concept fornendo un ambiente multidisciplinare dove testare e validare nuove idee, biomarcatori e tecnologie diagnostiche o terapeutiche in ambito oncologico e biomedico. Inoltre, il DMP è in grado di disegnare progetti di validazione basati su principi statistici per il superamento dei controlli da parte delle Agenzie Regolatorie per il rilascio della certificazione europea richiesta per la commercializzazione dei prodotti. Il DMP offre un servizio per la prova al banco di dispositivi diagnostici e terapeutici messi in atto dagli altri Centri afferenti al Polo. In particolare, è possibile valutare gli effetti biologici sia in vitro che in vivo determinati dalle molecole ad attività antitumorale, con particolare attenzione agli effetti sulla vitalità, invasione, motilità e metastatizzazione di colture stabilizzate in vitro anche attraverso tecnologie di live cell imaging. Questa fase è accompagnata da un'attenta valutazione brevettuale e da un supporto nella redazione e gestione di brevetti, che tutela l'innovazione e facilita il trasferimento tecnologico verso il settore industriale. Il DMP collabora inoltre con le strutture dedicate al scale-up industriale, in particolare con il Centro Grandi Apparecchiature (CGA), dove processi biotecnologici sviluppati in laboratorio possono essere ottimizzati e portati a livelli pilota, favorendo la transizione verso la produzione su scala industriale. Questo include l'utilizzo di banchi prova e piattaforme per test e validazioni tecnologiche avanzate. Attraverso queste attività, il DMP contribuisce a rafforzare l'ecosistema dell'innovazione del Polo, facilitando la nascita di nuove soluzioni ad alto impatto clinico e industriale e sostenendo il trasferimento tecnologico e la competitività sul mercato.

➤ **13D1.20a: ID numerico sequenziale attività (in ordine di avvio nel WP: 01, 02...).**

29

➤ **13D1.20b: Titolo dell'Attività**

Attività 2

➤ **13D1.20c: Acronimo Attività**

POLOIMPACTWP2A2

➤ **13D1.20d: UO incaricata della attività (una sola UO)**

HEAL ITALIA - Unità Operativa

➤ **13D1.20e: Mese di avvio della attività**

1

➤ **13D1.20f: Durata dell'Attività (mesi)**

27

### ➤ 13D1.20g: Descrizione dell'Attività

La Fondazione Heal Italia contribuirà al Polo di Innovazione proponendo attività mirate a favorire la messa in rete di Laboratori ad Alta Tecnologia, Infrastrutture, Innovation Lab e piattaforme tecnologiche a disposizione dai partners, attraverso la realizzazione di un Centro Servizi diffuso e che supporterà la partnership nella costruzione di un catalogo unico ed integrato dell'offerta tecnologica da posizionare su mercati nazionali e internazionali. In particolare, la Fondazione Heal Italia implementerà il sistema dei servizi costruito a valere del Programma di Ricerca finanziato a valere del PNRR ottimizzando gli impatti sui territori target, in risposta al fabbisogno rilevato dalla partnership ed espresso dalle regioni del mezzogiorno su cui ricadono gli interventi che saranno realizzati, che proprio in coerenza con la S3 Sardegna, S-3 Sicilia, S-3 Puglia, S-3 Campania, S-3 Molise con i relativi Def ( Documenti di Economia e Finanza) evidenziano la necessità di spingere l'innovazione attraverso modelli gestionali ancorati al mercato. Heal Italia implementerà il sistema di servizi disegnato su misura per partner con connotazioni e logiche di funzionamento differenti. Il sistema è organizzato sulla base di servizi trasversali svolti dall'HUB e messi a disposizione dei diversi attori dell'ecosistema al fine di supportare l'intero ciclo di innovazione: dalla generazione dell'idea alla validazione, fino all'ingresso sul mercato. Fondazione Heal in collaborazione con il Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA realizzare un Centro di servizi "Precision BIO" diffuso sulle cinque regioni target in grado di adattarsi alle esigenze di gruppi di ricerca, start-up, PMI, Ospedali, IRCCS, con un approccio mirato e personalizzato. La realizzazione di "Precision BIO" prevederà l'apertura di una sede presso le Regioni Siciliana e Pugliese che hanno manifestato il proprio apprezzamento e supporto alla progettualità ( si riportano in allegato le lettere ricevute) e presso la Regione Sardegna sede del Centro Heal Italia per la Medicina di Precisione. Precisione BIO supporterà tutti i partner di progetto con attività diffuse su tutto il mezzogiorno. Precision BIO, avrà l'obiettivo di supportare la ricerca agevolando l'accesso a spazi fisici dedicati ed alle infrastrutture tecnologiche all'avanguardia presenti nel Polo mettendo a disposizione ambienti attrezzati come laboratori, aree di test e strumentazioni specialistiche, L'accesso a tali risorse può rappresentare un elemento strategico per accelerare il percorso di innovazione, riducendo barriere logistiche e potenziando la collaborazione. Il servizio di supporto all'accesso all'Ecosistema Heal Italia e del Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RN ha l'obiettivo di favorire lo sviluppo di soluzioni innovative; supportare PMI imprese ed i team di ricerca nell'esecuzione di test delle soluzioni; favorire la collaborazione e la condivisione di conoscenze. Il risultato atteso di questo servizio consiste nel rilascio di soluzioni innovative testate e qualificate, pronte per essere ulteriormente valorizzate e/o commercializzate. Questo include: progetti validati, prototipi e prodotti finalizzati, tecnologie pronte per l'adozione, etc. Precision BIO si occuperà di : a) costruire un Catalogo unico sul sistema dei Servizi, Competenze Digitali e Grandi Strumentazioni del Polo differenziati per filiera, con l'obiettivo di agevolare l'accesso regolamentato per tutti i partners sia della Fondazione Heal Italia che del Centro Nazionale per lo sviluppo di Terapie Geniche e Farmaci a RNA alla vasta gamma di facilities e tecnologie (Laboratori, attrezzature e piattaforme tecnologiche) ed accelerare la ricerca e lo sviluppo . Questi servizi includeranno l'accesso agli spazi, alle infrastrutture e alle piattaforme tecnologiche messe a disposizione da entrambi gli HUB e saranno subordinati alla stipula di specifici accordi che individueranno le modalità operative, le condizioni di utilizzo e i contributi economici previsti. La Fondazione Heal Italia inoltre attiverà un servizio di marketing funzionale al posizionamento del catalogo soprattutto a livello internazionale. b) Attivare un servizio strategico di supporto dedicato alla ricerca e all'accesso a opportunità di finanziamento nazionali e internazionali, per le diverse tipologie di enti/partner (i.e. IRCCS, Università, Ospedali, Imprese). c) Attivare un servizio mirato e specifico per filiera di Technology Transfer che rappresenterà l'attività strategica di connessione tra i principali attori interni ed esterni dell'ecosistema, tra cui aziende, investitori, enti di ricerca e istituzioni, con l'obiettivo di facilitare l'incontro e il dialogo tra queste realtà. d) Realizzare una Linea Pilota su cui innestare i servizi di Technology Transfer e formazione per le imprese del mercato. Grazie alla condivisione di tecnologie, piattaforme, competenze e grazie di tutti i partners, sarà possibile realizzare la prima Linea Pilota con Tecnologie digitali, sistemi di calcolo e HPC per

la realizzazione di casi -studio che supportino predizione e simulazione e soluzioni digitali per la medicina di Precisione e per la progettazione di nuovi servizi e sistemi complessi per il mercato sanitario ( ospedali connessi ed intelligenti, farmacie 4.0. sale operatorie intelligenti ecc) oltre che device e Farmaci .La Linea Pilota sarà inoltre collegata al potenziamento dei dottorati industriali e soprattutto al dottorato nazionale in medicina di precisione attivato nel 2023 e coordinato dall'Università di Palermo, a percorsi mirati per l'alta formazione, ad aree formative dedicate alle imprese. Sarà possibile sviluppare un'esperienza a tema Biomedicale nella linea pilota con uno use-case specifico sviluppato anche in maniera orizzontale su più tecnologie. Le infrastrutture della Linea legate alla gestione dei Big Data (datacenter locali, risorse di cloud remoto, piattaforme software) permetteranno la gestione, l'immagazzinamento e l'elaborazione di dati eterogenei come anagrafiche pazienti, cataloghi prodotti e medicinali, gestione delle risorse umane e finanziarie. La condivisione dei dati potrà avvenire in maniera sicura (integrazione con applicazioni di cybersecurity) da remoto, permettendo di creare una rete di due o più facilities collegate e in grado di essere monitorate. e cittadini. Il Pilota permetterà inoltre di sviluppare casi d'uso in ambito di sanità avanzata. Il Pilota sarà incentrato sulle seguenti tecnologie: ☐ AI a supporto dei processi clinici (diagnosi, cura e trattamento AI all'Imaging e alla radiomica per l'estrazione e predizione di informazioni cliniche predittive 5.0) ☐ Strumenti di Big Data analytics e Machine Learning per la gestione di dati clinici e dei dati omici ☐ Strumenti digitali per il supporto alle decisioni cliniche (DSS) e la predizione degli outcome ☐ Algoritmi di AI a supporto dell'organizzazione e gestione dei servizi sanitari (score di priorità, dimensionamento flessibile delle strutture, monitoraggio eventi sentinella, supporto ad operatori distribuiti sul territorio per la decentralizzazione delle cure) ☐ Terapie digitali ☐ Genomica Computazionale come standard of care per un approccio di medicina personalizzata nella profilazione genetica integrata ☐ Piattaforma per l'analisi del genoma umano completo coniugata con i big data sanitari ☐ Sviluppo di una piattaforma regionale per il profiling multi-omico dei pazienti oncologici candidati a ricevere farmaci di precisione. Inoltre, attraverso l'integrazione di diverse omiche con machine Learning e Intelligenza Artificiale, saranno identificati nuovi algoritmi predittivi di sensibilità/resistenza alla terapia target e all'immunoterapia. ☐ Identificazione di algoritmi predittivi. Analisi Machine Learning di biomarcatori e dati di esito (sopravvivenza libera da recidiva, sopravvivenza libera da progressione) per l'identificazione di algoritmi diagnostici predittivi ☐ Ospedale 5.0. : Ospedale Intelligente, Connesso, Sicuro, Sostenibile ed elastico: il ruolo fondamentale della tracciabilità. Dalla logistica del farmaco passando per l'asset management fino al trasporto pazienti. o Definizione e progettazione e simulazione di interventi infrastrutturali per la realizzazione di ospedali sicuri, efficienti, tecnologici, digitali e sostenibili. Strategie per dare impulso alla digitalizzazione in sanità e per supportare moderni servizi di telemedicina. Definizione degli interventi architetture e infrastrutturali per l'Ospedale 5.0. Relazioni e rapporti informativi per le singole attività, dimostratori (TRL7) e prototipi hardware e software (TRL4); soluzioni integrate in contesti d'utilizzo reali (TRL9). Sviluppo di soluzioni digitali per la prevenzione, la cura e l'assistenza . o Sviluppo e valutazione di soluzioni digitali per supportare piani di presa in carico multidisciplinari e multiprofessionali per la prevenzione, la cura e la qualità nei percorsi assistenziali. Interventi per favorire la comunicazione e l'alfabetizzazione digitale e sanitariaSperimentazione di tracciabilità dell'intera filiera di distribuzione farmacologica, a partire dall'approvvigionamento del magazzino centrale, il trasporto della merce, il trasferimento in magazzino di reparto e la somministrazione al pazienteLa Linea Pilota sarà incentrata sulla realizzazione di specifici obiettivi realizzativi di Ricerca industriale e Sviluppo sperimentale per la progettazione dimostrazione dei prototipi e la simulazione di processi complessi. Si prevede anche un'azione trasversale finalizzata alle valutazioni di impatto delle Tecnologie per la Salute, nuovi modelli di business per l'innovazione, l'incremento della qualità dei servizi e della sostenibilità economica ed in particolare: ☐ Ampliamento della valutazione delle tecnologie per la salute al di là dei dispositivi medici in senso più stretto ad includere la vasta e diversificata serie di tecnologie che impattano sulla qualità del SSN e anticipano ed integrano l'attività di ricerca alle fasi di design e sviluppo delle tecnologie stesse; ☐ Incremento della varietà e dei tipi di ricerca svolta (oltre a quella di HTA) andando a sviluppare studi che esplorino le dinamiche professionali, organizzative e sociali innescate dall'introduzione e dall'uso di tali tecnologie; ☐ Inclusione nella valutazione degli impatti,

soprattutto in termini di salute, della prospettiva dei pazienti e/o dei cittadini (oltre che a quella dei professionisti) fino a coinvolgerli nell'attività di ricerca stessa e nel suo design secondo l'approccio del human-centered design; □ Analisi dei modelli di produzione dell'innovazione tecnologica per la salute, le migliori pratiche di conversione della ricerca di base in ricerca applicata ed in produzione industriale e delle tecnologie orfane e-business model, inclusi quei meno "tradizionali" quali user-led Innovation, co-production, open Innovation; □ Analisi di nuovi modelli e protocolli funzionali all'implementazione della Qualità dei servizi erogati □ Analisi di nuovi modelli organizzativo-gestionali funzionali all'incremento della capacità di attrazione di risorse, al fine di garantire la sostenibilità delle progettualità avviate. □ Le Innovazioni tecnologiche ed il Sistema del Miglioramento Continuo della Qualità nelle organizzazioni sanitarie □ Diffusione della Conoscenza scientifica e tecnologica all'interno delle aziende sanitarie

**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**

200.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Strumentazione di supporto al servizio di patologia digitale

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Strumentazione di supporto al servizio di patologia digitale

➤ **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**

**WP01 - 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**

600.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Citometro di massa

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Citometro di massa

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

50.000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Attività IP

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

#### Attività IP

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunzionalizzazione**

120.000,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Acquisizione/aggiornamento di laser aggiuntivo per citofluorimetro già presente nella Unità Operativa

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Acquisizione/aggiornamento di laser aggiuntivo per citofluorimetro già presente nella Unità Operativa

➤ **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**

**WP01 - 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**

250.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Microscopio elettronico a scansione con sistema STEM e EDX per studio percorso di uptake da parte dei linfociti T delle Nanovescicole CAR per immunoterapia innovativa

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Microscopio elettronico a scansione con sistema STEM e EDX per studio percorso di uptake da parte dei linfociti T delle Nanovescicole CAR per immunoterapia innovativa

➤ **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**

#### **WP01 - 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**  
3000,00 €
- **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**  
Costi inerenti alla concessione brevettuale
- **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**  
Costi inerenti alla concessione brevettuale
- **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**

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

**WP01 - 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**

340.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Citofluorimetro per l'identificazione dell'immunofenotipo cellulare

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Citofluorimetro per l'identificazione dell'immunofenotipo cellulare

- **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**  
40.000,00 €
- **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**  
RIFUNZIONALIZZAZIONE
- **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**  
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**

**WP01 - 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**

200.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

MACCHINARI ED APPARECCHIATURE

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

MACCHINARI ED APPARECCHIATURE

➤ **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**

**WP01 - 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**

400.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

La spesa è destinata all'acquisizione di macchinari e strumentazione avanzata per il potenziamento della struttura di Anatomia Patologica e l'espansione delle capacità di analisi molecolare. È previsto l'acquisto di un sistema automatizzato per immunocolorazioni, strumenti per la digitalizzazione e archiviazione dei vetrini istologici, tecnologie per l'analisi single-cell di nuova generazione e infrastrutture digitali per l'elaborazione, l'integrazione e la gestione sicura di dati ad alta complessità derivanti da analisi omiche e imaging digitale.

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

La spesa è destinata all'acquisizione di macchinari e strumentazione avanzata per il potenziamento della struttura di Anatomia Patologica e l'espansione delle capacità di analisi molecolare. È previsto l'acquisto di un sistema automatizzato per immunocolorazioni, strumenti per la digitalizzazione e archiviazione dei vetrini istologici, tecnologie per l'analisi single-cell di nuova generazione e infrastrutture digitali per l'elaborazione, l'integrazione e la gestione sicura di dati ad alta complessità derivanti da analisi omiche e imaging digitale.

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

50.000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

La spesa riguarda l'acquisizione e valorizzazione di know-how tecnico-scientifico e proprietà intellettuale sviluppata nell'ambito delle attività del Polo, inclusi algoritmi per l'analisi AI-based di immagini istologiche, metodiche brevettabili per l'isolamento di esosomi e protocolli per l'integrazione multi-omica dei dati clinici e molecolari.

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

La spesa riguarda l'acquisizione e valorizzazione di know-how tecnico-scientifico e proprietà intellettuale sviluppata nell'ambito delle attività del Polo, inclusi algoritmi per l'analisi AI-based di immagini istologiche, metodiche brevettabili per l'isolamento di esosomi e protocolli per l'integrazione multi-omica dei dati clinici e molecolari.

➤ **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**  
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**

**WP01 - 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**

528.066,10 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

CHIM: Reattore multifunzione operante a temperatura e pressioni modulabili (25 K€); Spettrofotometro UV/Vis/NIR da banco (60 K€); Lettore di piastre in fluorescenza a lunghezze d'onda prefissate per processing fino a 96 pozzetti in microdispensazione (30 K€); Ultracentrifuga con termoregolazione (50,6 K€); DPDS: Stampante DPE 3DForMe (40 K€), Stampante FDM ed estrusore a supporto della piattaforma microfluidica (31 K€); Microincapsulatore Prilling Vibration based per la realizzazione di sistemi di drug delivery innovativi (50 K€) DIM: due set di pipette (4,3 K€); Geldoc GO (9,75 K€); Microscopio epifluorescenza (36 K€); Frigo +4°/-20° (2 K€); DiMePre-J: due set di pipette (4,3 K€); Bagno termostato (2 K€); Centrifuga refrigerata da banco (9 K€); QUIAXCELL CONNECT (18,3 K€); Sistema elettroforesi (2,8 K€); DBBA: Citofluorimetro CytoFLEX (153 K€)

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

CHIM: Reattore multifunzione operante a temperatura e pressioni modulabili (25 K€); Spettrofotometro UV/Vis/NIR da banco (60 K€); Lettore di piastre in fluorescenza a lunghezze d'onda prefissate per processing fino a 96 pozzetti in microdispensazione (30 K€); Ultracentrifuga con termoregolazione (50,6 K€); DPDS: Stampante DPE 3DForMe (40 K€), Stampante FDM ed estrusore a supporto della piattaforma microfluidica (31 K€); Microincapsulatore Prilling Vibration based per la realizzazione di sistemi di drug delivery innovativi (50 K€) DIM: due set di pipette (4,3 K€); Geldoc GO (9,75 K€); Microscopio epifluorescenza (36 K€); Frigo +4°/-20° (2 K€); DiMePre-J: due set di pipette (4,3 K€); Bagno termostato (2 K€); Centrifuga refrigerata da banco (9 K€); QUIAXCELL CONNECT (18,3 K€); Sistema elettroforesi (2,8 K€); DBBA: Citofluorimetro CytoFLEX (153 K€)

➤ **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**

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**

**WP01 - 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**

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**

26.560,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Licenza per uso piattaforma modulare, progettata per supportare in modo integrato ”, utile a supervisionare l’intero ciclo di vita dello studio

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Licenza per uso piattaforma modulare, progettata per supportare in modo integrato ”, utile a supervisionare l’intero ciclo di vita dello studio

➤ **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**

➤ **13D1.21I1 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**

**WP01 - 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**

330.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Acquisto di termociclatore per Real Time PCR, scan array e microscopio confocale

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Acquisto di termociclatore per Real Time PCR, scan array e microscopio confocale

➤ **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**

➤ **13D1.21a1 Costi per Terreni**

0,00 €

➤ **13D1.21a2 Motivazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21a3 Giustificazione Costi per Terreni**

➤ **13D1.21b1 Costi per Immobili**

100.000,00 €

➤ **13D1.21b2 Motivazione dei Costi per Immobili**

Impianti di aria/acqua nell'area destinata alla formulazione prodotto finito in GMP

➤ **13D1.21b3 Giustificazione dei Costi per Immobili**

Quota a completamento degli interventi

➤ **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**

Apparecchiature a completamento della produzione in GMP destinate alla purificazione del  
formulato

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Quota a completamento delle strumentazioni

➤ **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**

155.000,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Necessità di destinare uno spazio alla produzione in GMP

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Rifunzionalizzazione dello spazio destinato alla facility di produzione di nanomedicine sulla base dei costi per il GMP per API a RNA previsto nel CN41

➤ **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**

8000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Le spese generali di marketing includono tutte le voci necessarie per la gestione delle infrastrutture legate alle attività promozionali e di animazione.

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Le spese generali di marketing includono tutte le voci necessarie per la gestione delle infrastrutture legate alle attività promozionali e di animazione.

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

80.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

spese per collaborazioni professionali e prestazioni temporanee ad alto contenuto specialistico e per i servizi di consulenza in materia di innovazione

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

spese per collaborazioni professionali e prestazioni temporanee ad alto contenuto specialistico e per i servizi di consulenza in materia di innovazione

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

10.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Le spese amministrative relative alle collaborazioni professionali includono le risorse destinate alla gestione operativa e contrattuale delle prestazioni professionali. Queste spese riguardano principalmente la formalizzazione di contratti specifici, la gestione amministrativa delle risorse, e il monitoraggio dei deliverables concordati con i collaboratori esterni. Saranno allocate risorse per garantire che tutte le prestazioni siano debitamente formalizzate e che il flusso di lavoro tra il Polo di Innovazione e i consulenti esterni sia fluido ed efficiente. Le spese amministrative sono cruciali per mantenere la trasparenza e la correttezza nella gestione delle risorse e per assicurare la compliance con le normative previste dal bando.

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Le spese amministrative relative alle collaborazioni professionali includono le risorse destinate alla gestione operativa e contrattuale delle prestazioni professionali. Queste spese riguardano principalmente la formalizzazione di contratti specifici, la gestione amministrativa delle risorse, e il monitoraggio dei deliverables concordati con i collaboratori esterni. Saranno allocate risorse per garantire che tutte le prestazioni siano debitamente formalizzate e che il flusso di lavoro tra il Polo di Innovazione e i consulenti esterni sia fluido ed efficiente. Le spese amministrative sono cruciali per mantenere la trasparenza e la correttezza nella gestione delle risorse e per assicurare la compliance con le normative previste dal bando.

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

25.000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Le spese generali per le collaborazioni professionali includono i costi necessari per la gestione delle prestazioni di consulenza e delle attività specialistiche da parte di esperti esterni. Le risorse necessarie per la gestione di tali collaborazioni sono imprescindibili per il raggiungimento dei risultati attesi dal

progetto. Le spese riguarderanno principalmente la gestione e il coordinamento delle prestazioni professionali e consulenziali, le quali contribuiranno in modo decisivo all'innovazione tecnologica e alla crescita del Polo di Innovazione. La corretta gestione delle collaborazioni professionali comporterà una valutazione continua della congruità delle spese rispetto ai valori di mercato, al fine di garantire la competitività e l'efficacia del progetto.

➤ **13D1.21I3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Le spese generali per le collaborazioni professionali includono i costi necessari per la gestione delle prestazioni di consulenza e delle attività specialistiche da parte di esperti esterni. Le risorse necessarie per la gestione di tali collaborazioni sono imprescindibili per il raggiungimento dei risultati attesi dal progetto. Le spese riguarderanno principalmente la gestione e il coordinamento delle prestazioni professionali e consulenziali, le quali contribuiranno in modo decisivo all'innovazione tecnologica e alla crescita del Polo di Innovazione. La corretta gestione delle collaborazioni professionali comporterà una valutazione continua della congruità delle spese rispetto ai valori di mercato, al fine di garantire la competitività e l'efficacia del progetto.

**WP01 - 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**

840.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Strumentazioni per la raccolta e la processazione dei campioni, per la Digitalizzazione, storage e gestione dati e Infrastruttura di rete e sicurezza

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Strumentazioni per la raccolta e la processazione dei campioni, per la Digitalizzazione, storage e gestione dati e Infrastruttura di rete e sicurezza

➤ **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**

## WP01 - 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

6000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

pubblicazione dei risultati della ricerca su Repository dedicati, licenze programmi per analisi dati NGS

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

pubblicazione dei risultati della ricerca su Repository dedicati, licenze programmi per analisi dati NGS

➤ **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**

**WP01 - 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**

405.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Macchinari e strumentazioni funzionali all'allestimento del polo

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Macchinari e strumentazioni funzionali all'allestimento del polo

➤ **13D1.21e1 Costi per Licenze e Brevetti**

150.000,00 €

➤ **13D1.21e2 Motivazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Licenze e Brevetti funzionali all'allestimento del polo

➤ **13D1.21e3 Giustificazione dei Costi per Licenze e Brevetti**

Licenze e Brevetti funzionali all'allestimento del polo

➤ **13D1.21f1 Costi di Rifunionalizzazione**

505.500,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Interventi funzionali all'allestimento del polo

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Interventi funzionali all'allestimento del polo

➤ **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 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**

Le attività di marketing e comunicazione rappresentano una componente essenziale per il successo del Polo di Innovazione, con l'obiettivo di aumentare la visibilità del progetto e attrarre un numero crescente di partecipanti e stakeholder.

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Le spese relative al personale coinvolto nelle attività di marketing comprenderanno le risorse destinate alla progettazione, creazione e realizzazione di materiale divulgativo, promozionale e informativo.

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

60.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Le spese amministrative per il marketing si concentrano sulla gestione di tutte le attività organizzative necessarie per il buon esito delle azioni promozionali e divulgative.

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Queste includono la pianificazione, l'organizzazione e la gestione di eventi, seminari, workshop e conferenze, che avranno un ruolo fondamentale nel rafforzare la visibilità e l'impatto del Polo di Innovazione. Inoltre, sono previsti costi per la gestione amministrativa dei materiali di supporto come brochure, flyer, e altri strumenti informativi utilizzati per sostenere le attività di marketing. Tali spese sono necessarie per mantenere un'efficace organizzazione delle attività, garantendo il coinvolgimento delle varie parti interessate e il continuo aggiornamento delle informazioni relative al progetto.

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

30.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Le spese generali di marketing includono tutte le voci necessarie per la gestione delle infrastrutture legate alle attività promozionali e di animazione.

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

pianificazione, l'organizzazione e la gestione di eventi, seminari, workshop e conferenze, che avranno un ruolo fondamentale nel rafforzare la visibilità e l'impatto del Polo di Innovazione. Inoltre, sono previsti costi per la gestione amministrativa dei materiali di supporto come brochure, flyer, e altri strumenti informativi utilizzati per sostenere le attività di marketing. Tali spese sono necessarie per mantenere un'efficace organizzazione delle attività, garantendo il coinvolgimento delle varie parti interessate e il continuo aggiornamento delle informazioni relative al progetto.

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

150.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Nell'ambito del progetto, le collaborazioni professionali e le prestazioni temporanee ad alto contenuto specialistico rivestono un'importanza fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di innovazione. La spesa relativa al personale per le collaborazioni riguarderà l'assunzione di esperti e

consulenti esterne appporteranno competenze altamente specializzate nelle fasi di progettazione e sviluppo del Polo di Innovazione. Tali collaborazioni includeranno sia consulenze in materia di innovazione tecnologica che supporto strategico per la gestione operativa del progetto.

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Le spese per il personale delle collaborazioni dovranno essere giustificate da contratti specifici che definiscano con chiarezza la durata, l'oggetto e il compenso per le prestazioni, sempre in linea con i valori di mercato e con i principi di congruenza e trasparenza stabiliti dal bando.

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

14.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Le spese amministrative relative alle collaborazioni professionali includono le risorse destinate alla gestione operativa e contrattuale delle prestazioni professionali. Queste spese riguardano principalmente la formalizzazione di contratti specifici, la gestione amministrativa delle risorse, e il monitoraggio dei deliverables concordati con i collaboratori esterni.

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

"Le spese amministrative relative alle collaborazioni professionali includono le risorse destinate alla gestione operativa e contrattuale delle prestazioni professionali. Queste spese riguardano principalmente la formalizzazione di contratti specifici, la gestione amministrativa delle risorse, e il monitoraggio dei deliverables concordati con i collaboratori esterni. Saranno allocate risorse per garantire che tutte le prestazioni siano debitamente formalizzate e che il flusso di lavoro tra il Polo di Innovazione e i consulenti esterni sia fluido ed efficiente. Le spese amministrative sono cruciali per mantenere la trasparenza e la correttezza nella gestione delle risorse e per assicurare la compliance con le normative previste dal bando."

➤ **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**

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**

4 risorse di livello medio, 2 risorse per circa 300 ore e 2 risorse per circa 600 ore distribuite su tutta la durata del progetto, 1 persona di livello Alto pe circa 200 ore lungo tutta la durata del progetto.

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

4 risorse di livello medio, 2 risorse per circa 300 ore e 2 risorse per circa 600 ore distribuite su tutta la durata del progetto, 1 persona di livello Alto pe circa 200 ore lungo tutta la durata del progetto.

➤ **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**

Reagentario per immunoistochimica/immunofluorescenza -risorse cloud per storage immagini istopatologiche-licenza software per elaborazioni immagini

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Reagentario per immunoistochimica/immunofluorescenza -risorse cloud per storage immagini istopatologiche-licenza software per elaborazioni immagini

➤ **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**

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**

100.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Tutte le infrastrutture ed il know-how acquisito sarà messo a disposizione del Polo per l'Innovazione su base collaborativa

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Tutte le infrastrutture ed il know-how acquisito sarà messo a disposizione del Polo per l'Innovazione su base collaborativa

➤ **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**

Spese generali riconducibili al progetto

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali riconducibili al progetto

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

50.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazione professionale in materia di innovazione

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazione professionale in materia di innovazione

➤ **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 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**  
40.000,00 €
- **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**  
Personale interno dedicato al funzionamento ed animazione del polo
- **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**  
Personale interno dedicato al funzionamento ed animazione del polo
- **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 correlate al progetto

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali correlate al progetto

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

50.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazione per lo sviluppo e per l'innovazione del Polo Tecnologico e dei servizi di trasferimento tecnologico del Polo

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazione per lo sviluppo e per l'innovazione del Polo Tecnologico e dei servizi di trasferimento tecnologico del Polo

➤ **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 legate alle collaborazioni

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese generali legate alle 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**

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**

32.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Numero 1 unità di personale dedicata alla pubblicizzazione su siti internet, social e testate giornalistiche dei risultati ottenuti; numero 1 unità di personale dedicata allo studio del mercato nell'ambito dei dispositivi medici point of care e dedicata alle ricerche di mercato allo scopo di coinvolgere aziende farmaceutiche del settore per lo sviluppo industriale e commercializzazione dei prodotti derivati dal presente progetto.

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Numero 1 unità di personale dedicata alla pubblicizzazione su siti internet, social e testate giornalistiche dei risultati ottenuti; numero 1 unità di personale dedicata allo studio del mercato nell'ambito dei dispositivi medici point of care e dedicata alle ricerche di mercato allo scopo di coinvolgere aziende farmaceutiche del settore per lo sviluppo industriale e commercializzazione dei prodotti derivati dal presente progetto.

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

30.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Costi di gestione amministrativa del progetto

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Costi di gestione amministrativa del progetto

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

15.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Costi generali di gestione delle apparecchiature

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Costi generali di gestione delle apparecchiature

➤ **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 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**

320.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Spese di personale per attività di animazione del polo

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Spese di personale per attività di animazione del polo

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

50.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese amministrative di animazione e marketing

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese amministrative di animazione e marketing

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

55.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali di animazione e marketing

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali di animazione e 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 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**

116.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale impiegato in attività di animazione

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale impiegato in attività di animazione

➤ **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**

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**

174.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Spese relative al personale impiegato nelle attività di coordinamento e gestione operativa del Polo, animazione della rete di partenariato, promozione dei servizi e delle competenze tecnologiche, supporto alla comunicazione e al marketing dell'innovazione, nonché nella supervisione tecnica delle infrastrutture e nella gestione dei servizi erogati a livello traslazionale.

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Spese relative al personale impiegato nelle attività di coordinamento e gestione operativa del Polo, animazione della rete di partenariato, promozione dei servizi e delle competenze tecnologiche, supporto alla comunicazione e al marketing dell'innovazione, nonché nella supervisione tecnica delle infrastrutture e nella gestione dei servizi erogati a livello traslazionale.

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

20.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese amministrative per attività di animazione del polo

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese amministrative per attività di animazione del polo

➤ **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**

148.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Spese per il coinvolgimento di consulenti e professionisti altamente qualificati per attività di supporto all'innovazione, tra cui consulenza tecnico-scientifica su tecnologie emergenti, assistenza alla protezione della proprietà intellettuale, sviluppo di modelli predittivi basati su AI, validazione di protocolli diagnostici avanzati e supporto alla progettazione europea.

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Spese per il coinvolgimento di consulenti e professionisti altamente qualificati per attività di supporto all'innovazione, tra cui consulenza tecnico-scientifica su tecnologie emergenti, assistenza alla protezione della proprietà intellettuale, sviluppo di modelli predittivi basati su AI, validazione di protocolli diagnostici avanzati e supporto alla progettazione europea.

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

8160,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Spese per collaborazioni amministrative a supporto della gestione del progetto

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Spese per collaborazioni amministrative a supporto della gestione del progetto

➤ **13D1.21I1 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 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**

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**

369.646,30 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Spese di personale necessario alla gestione delle infrastrutture del Polo di Innovazione. Valorizzazione Mesi uomo: Gianluca Maria Farinola (PO), Roberta Ragni (PO), Angela Punzi (PA), Pietro Cotugno (PA), Nunzio Denora (PO), Rosa Maria Iacobazzi (PA), Annalisa Cutrignelli (PA), Angela Assunta Lopodota (PA), Michele Vacca (PA), Francesco Tandoi (RTDB), Luigi Palmieri (PO), Giuseppe Procino (PO), Carlo Marya Marobbio (PA), Angelo Voza (PA), Vito Porcelli (PA), Maria Antonietta Di Noia (RU), Giampaolo Morciano (RTDB)

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Spese di personale necessario alla gestione delle infrastrutture del Polo di Innovazione. Valorizzazione Mesi uomo: Gianluca Maria Farinola (PO), Roberta Ragni (PO), Angela Punzi (PA), Pietro Cotugno (PA), Nunzio Denora (PO), Rosa Maria Iacobazzi (PA), Annalisa Cutrignelli (PA), Angela Assunta Lopodota (PA), Michele Vacca (PA), Francesco Tandoi (RTDB), Luigi Palmieri (PO), Giuseppe Procino (PO), Carlo Marya Marobbio (PA), Angelo Voza (PA), Vito Porcelli (PA), Maria Antonietta Di Noia (RU), Giampaolo Morciano (RTDB)

➤ **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**

➤ **13D1.21I3 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**

0,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

➤ **13D1.21g1 Costi di Personale Marketing**

20.523,63 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale per Analisi e raccolta requisiti funzionali,workshop, Progettazione e sviluppo di dashboard tematiche integrate nei flussi della piattaforma;Supporto utenti, help desk di primo livello

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale per Analisi e raccolta requisiti funzionali,workshop, Progettazione e sviluppo di dashboard tematiche integrate nei flussi della piattaforma;Supporto utenti, help desk di primo livello

➤ **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**

5734,55 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali per attività di animazione

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali per attività di animazione

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

10.261,82 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazione tecnica esperti per personalizzazione dei moduli principali secondo le specifiche del progetto

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazione tecnica esperti per personalizzazione dei moduli principali secondo le specifiche del progetto

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

3320,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Monitoraggio attività tecniche e coordinamento fornitori

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Monitoraggio attività tecniche e coordinamento fornitori

➤ **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 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**

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**

75.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

collaborazioni professionali e consulenze ad alto contenuto specialistico in materia di programm management e trasferimento tecnologico

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

collaborazioni professionali e consulenze ad alto contenuto specialistico in materia di programm management e trasferimento tecnologico

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

50.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Spese amministrative

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Spese amministrative

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

15.000,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese generali

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese generali

**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**

200.000,00 €

➤ **13D1.21c2 Motivazione dei Costi per Impianti**

Impianti di aria/acqua nell'area destinata alla HTFS e nanoformulazione

➤ **13D1.21c3 Giustificazione dei Costi per Impianti**

Quota a completamento degli interventi

➤ **13D1.21d1 Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

200.000,00 €

➤ **13D1.21d2 Motivazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Strumentazioni per la produzione di nanoparticelle scalabili in GMP

➤ **13D1.21d3 Giustificazione dei Costi per Macchinari, Strumentazione e Attrezzature**

Sistema per la produzione di nanoparticelle scalabile in GMP

➤ **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**

100.000,00 €

➤ **13D1.21f2 Motivazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Rifunzionalizzazione dello spazio destinato alla HTFS e nanoformulazione

➤ **13D1.21f3 Giustificazione dei Costi di Rifunzionalizzazione**

Quota a completamento degli interventi

➤ **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**

18.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Le spese generali di marketing includono tutte le voci necessarie per la gestione delle infrastrutture legate alle attività promozionali e di animazione.

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Le spese generali di marketing includono tutte le voci necessarie per la gestione delle infrastrutture legate alle attività promozionali e di animazione. Le spese generali di marketing includono tutte le voci necessarie per la gestione delle infrastrutture legate alle attività promozionali e di animazione.

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

40.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

spese per collaborazioni professionali e prestazioni temporanee ad alto contenuto specialistico e per i servizi di consulenza in materia di innovazione

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

collaborazione per la redazione ed esecuzione di SOP per la produzione/caratterizzazione di nanomedicine

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**



10.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Le spese amministrative relative alle collaborazioni professionali includono le risorse destinate alla gestione operativa e contrattuale delle prestazioni professionali. Queste spese riguardano principalmente la formalizzazione di contratti specifici, la gestione amministrativa delle risorse, e il monitoraggio dei deliverables concordati con i collaboratori esterni.

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Saranno allocate risorse per garantire che tutte le prestazioni siano debitamente formalizzate e che il flusso di lavoro tra il Polo di Innovazione e i consulenti esterni sia fluido ed efficiente.

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

0,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese generali

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese generali

**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**

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**

234.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'animazione del polo

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale dedicato all'animazione del polo

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

80.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese amministrative correlate all'animazione del polo

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese amministrative correlate all'animazione del polo

➤ **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 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**

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**

72.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

spese di personale dipendente nella misura di 500 ore attribuiti a figura professionale di PO e 500 ore lavorative di PA

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

spese di personale dipendente nella misura di 500 ore attribuiti a figura professionale di PO e 500 ore lavorative di PA

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

30.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

studi di trasferimento tecnologico e di fattibilità

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

studi di trasferimento tecnologico e di fattibilità

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

29.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

43.000,00 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazioni attinenti a consulenze tecnologiche per la generazione di dati di sequenza

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazioni attinenti a consulenze tecnologiche per la generazione di dati di sequenza

➤ **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 15**

➤ **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**

150.000,00 €

➤ **13D1.21g2 Motivazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale per le attività di animazione, marketing e gestione delle infrastrutture del Polo di innovazione

➤ **13D1.21g3 Giustificazione dei Costi di Personale Marketing**

Personale per le attività di animazione, marketing e gestione delle infrastrutture del Polo di innovazione

➤ **13D1.21h1 Costi di Spese Amministrative Marketing**

90.000,00 €

➤ **13D1.21h2 Motivazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese amministrative correlate alle attività di animazione, marketing e gestione delle infrastrutture del Polo di innovazione

➤ **13D1.21h3 Giustificazione dei Costi di Spese Amministrative Marketing**

Spese amministrative correlate alle attività di animazione, marketing e gestione delle infrastrutture del Polo di innovazione

➤ **13D1.21i1 Costi di Spese Generali Marketing**

45.000,00 €

➤ **13D1.21i2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali correlate alle attività di animazione, marketing e gestione delle infrastrutture del Polo di innovazione

➤ **13D1.21i3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Marketing**

Spese generali correlate alle attività di animazione, marketing e gestione delle infrastrutture del Polo di innovazione

➤ **13D1.21j1 Costi di Spese di Personale Collaborazioni**

149.727,60 €

➤ **13D1.21j2 Motivazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazioni professionali ad alto contenuto specialistico e servizi di consulenza in materia di innovazione

➤ **13D1.21j3 Giustificazione dei Costi di Personale Collaborazioni**

Collaborazioni professionali ad alto contenuto specialistico e servizi di consulenza in materia di innovazione

➤ **13D1.21k1 Costi di Spese Amministrative Collaborazioni**

15.000,00 €

➤ **13D1.21k2 Motivazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Spese amministrative correlate alle collaborazioni professionali ad alto contenuto specialistico e ai servizi di consulenza in materia di innovazione

➤ **13D1.21k3 Giustificazione dei Costi di Amministrative Collaborazioni**

Spese amministrative correlate alle collaborazioni professionali ad alto contenuto specialistico e ai servizi di consulenza in materia di innovazione

➤ **13D1.21l1 Costi di Spese Generali Collaborazioni**

10.500,00 €

➤ **13D1.21l2 Motivazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese generali correlate alle collaborazioni professionali ad alto contenuto specialistico e ai servizi di consulenza in materia di innovazione

➤ **13D1.21l3 Giustificazione dei Costi di Spese Generali Collaborazioni**

Spese generali correlate alle collaborazioni professionali ad alto contenuto specialistico e ai servizi di consulenza in materia di innovazione

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

Nella medicina di precisione, l'adozione dei principi FAIR — Findable, Accessible, Interoperable e Reusable, è fondamentale per massimizzare il valore dei dati clinici, genomici e di imaging. Rendere i dati “trovabili” significa assegnare loro identificatori persistenti e metadati ricchi, facilmente rintracciabili da parte di ricercatori e sistemi automatici. Garantire l'accessibilità implica protocolli standardizzati e chiari percorsi autorizzativi, in modo che i dati possano essere utilizzati in modo sicuro e trasparente anche quando protetti. L'interoperabilità richiede l'impiego di formati condivisi e vocabolari standard, consentendo l'integrazione tra dossier clinici elettronici, dataset omici e strumenti di intelligenza artificiale. Infine, la riusabilità richiede una completa descrizione dei dati, con licenze chiare e tracciabilità della provenienza. Questo approccio supporta l'uso dei big data per la medicina personalizzata, consentendo di costruire modelli predittivi robusti, accelerare diagnosi e terapie mirate e permettere la condivisione controllata di dati sensibili, con benefici concreti per pazienti e ricerca. Diverse tipologie e dati saranno raccolti ed elaborati in IMPACT, a seconda delle finalità dello specifico WP come dettagliato nel workplan del progetto.

Riutilizzare i dati esistenti e i metodi utilizzati Per promuovere la riutilizzabilità dei dati, i dati saranno ben documentati per supportare una corretta interpretazione dei dati, avranno una licenza d'uso dei dati chiara e accessibile in modo che gli altri sappiano quali tipi di riutilizzo sono consentiti, avranno informazioni sulla provenienza per chiarire come, perché e da chi i dati sono stati creati ed elaborati, soddisferanno gli standard di dominio pertinenti. Verrà fornita una licenza chiara per disciplinare i termini di riutilizzo dei dati, come Creative Commons (CC). Seguendo il principio FAIR di gestione dei dati, i dati raccolti e generati nell'ambito del progetto saranno curati, standardizzati e armonizzati adottando, quando possibile, modelli di dati standard, ad esempio il modello di dati comune dell'Observational Medical Outcomes Partnership (OMOP) e vocabolari standard, come ICD, SNOMED e LOINC. I dati raccolti e generati possono essere utilizzati per scopi accademici, quali: divulgazione scientifica, programmi di formazione e istruzione, incontri e/o pubblicazioni; comunicazione dei relativi dati alle Agenzie di Regolamentazione per l'autorizzazione. Ai dati/metadati verrà assegnato un identificatore univoco e persistente a livello globale.

Dimensione prevista del set di dati La dimensione effettiva dei dati raccolti verrà calcolata durante l'esecuzione del progetto e verrà alimentata a livello di WP. La dimensione prevista dei set di dati previsti è un'ipotesi plausibile basata su una stima della dimensione media dei dati e del numero di misurazioni richieste, ma può variare rispetto a quanto dichiarato nel presente documento. La dimensione del totale dei dati raccolti sarà dell'ordine di grandezza di centinaia di terabyte.

Rendere i dati reperibili, comprese le disposizioni per i metadati Per rendere trovabili i dati utilizzati da ogni WP, verranno fornite linee guida sull'utilizzo di metadati standard leggibili dalla macchina per la scoperta automatica di dataset e servizi. I dati/metadati generati saranno registrati e indicizzati in fonti ricercabili e i dati saranno descritti con metadati avanzati. Dove possibile i dati prodotti durante le attività del progetto saranno depositati e descritti in archivi istituzionali o pubblici. I ricercatori coinvolti saranno registrati su ORCID link esterno per l'identificatore dell'autore e questo sarà utilizzato con tutte le pubblicazioni. A causa della natura sensibile di gran parte dei dati che verranno prodotti durante il progetto, solo i dati completamente anonimizzati saranno resi disponibili al pubblico (ad esempio, i dati aggregati) mentre per gli altri

set di dati solo i metadati possono essere resi disponibili al pubblico. Tutti i dati relativi a soggetti umani saranno anonimizzati o pseudo-anonimizzati in conformità con le normative vigenti. Verranno fornite parole chiave di ricerca per ottimizzare sia la reperibilità che la riutilizzabilità. Saranno adottati repository ad accesso aperto o equivalenti, ove applicabile, per la condivisione dei Dati e dei metadati. Rendere accessibili i dati Considerando la natura variabile dei dati che verranno prodotti nel progetto IMPACT, ogni caso d'uso ha esigenze e politiche specifiche per ciò che riguarda l'accesso aperto ai dati. In generale, il progetto seguirà i principi dei dati FAIR. Va notato, tuttavia, che FAIR non implica necessariamente che i dati saranno apertamente disponibili in tutti i casi, come implica il paradigma "Il più aperto possibile, il più chiuso possibile". In particolare, le limitazioni all'accesso ai dati o l'impossibilità di condividerli saranno prese in considerazione solo in casi specifici. I dati sensibili o protetti da IP non possono essere resi disponibili se non tramite procedure di anonimizzazione. Le successive versioni del DMP indicheranno le versioni o parti dei dataset che non possono essere liberamente condivise, dandone specifica motivazione, e descriveranno ulteriormente le procedure adottate dal consorzio in caso di limitazioni di accesso. L'accesso fisico nei data center sarà soggetto a più livelli di controllo. L'accesso remoto è protetto da password e i diritti di accesso saranno concessi dai WP Leaders solo alle persone autorizzate. Tutte le informazioni saranno codificate e ai partecipanti verranno assegnati numeri di studio univoci. Un ricercatore in un determinato sito accederà solo ai dati dei propri pazienti. I WP Leader possono accedere a tutti i dati anonimizzati. I dati anonimizzati possono essere condivisi con il team dello studio e i suoi affiliati al fine di raggiungere gli obiettivi dello studio.

### **13D3 - PIANO DEI COSTI COMPLESSIVI RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA**

Costi Complessivi	VALORE
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	100.000,00 €
D1 - Impianti	200.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	4.493.066,10 €
G2 - Licenze e Brevetti	285.560,00 €
H1 - Rifunionalizzazione	920.500,00 €
A6 - Personale Marketing	1.888.169,93 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	360.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	285.734,55 €
A7 - Personale Collaborazioni	795.989,42 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	110.480,00 €

E4 - Spese Generali Collaborazioni	60.500,00 €
------------------------------------	-------------

### **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	100.000,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	4.293.066,10 €
G2 - Licenze e Brevetti	285.560,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	820.500,00 €
A6 - Personale Marketing	0,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	8000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	80.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	10.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	25.000,00 €

WP: WP02

WP / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	200.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	200.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €

H1 - Rifunzionalizzazione	100.000,00 €
A6 - Personale Marketing	1.888.169,93 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	360.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	277.734,55 €
A7 - Personale Collaborazioni	715.989,42 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	100.480,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	35.500,00 €

### **13D5 - PIANO DEI COSTI PER CIASCUN PARTECIPANTE RIPARTITO PER TIPOLOGIE DI SPESA**

Struttura: BIOGEM S.C. A R.L.

<b>Partecipante / Tipologia di Spesa</b>	<b>Importo</b>
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	0,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	3000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	32.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	30.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	15.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: CENTRO NAZIONALE DI RICERCA - SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON  
TECNOLOGIA A RNA

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	200.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	60.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	30.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	150.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	14.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: CONSORZIO PER VALUTAZIONI BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE

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	26.560,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	20.523,63 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €



E3 - Spese Generali Marketing	5734,55 €
A7 - Personale Collaborazioni	10.261,82 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	3320,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: HEAL ITALIA

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	405.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	150.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	505.500,00 €
A6 - Personale Marketing	150.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	90.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	45.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	149.727,60 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	15.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	10.500,00 €

Struttura: Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale"

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €

B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	600.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	50.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	120.000,00 €
A6 - Personale Marketing	100.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	50.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	50.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: ISTITUTO NEUROLOGICO MEDITERRANEO NEUROMED SOCIETA' PER AZIONI

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	116.000,00 €
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: SYNLAB SDN S.P.A.

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	60.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
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: Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

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	6000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	72.000,00 €

I2 - Spese Amministrative Marketing	30.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	29.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	43.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: Università degli Studi di Palermo

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	840.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	234.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	80.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: Università degli Studi di Salerno

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	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	40.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	10.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	50.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	10.000,00 €

Struttura: Università di Foggia

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	400.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	50.000,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	174.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	20.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	0,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	148.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	8160,00 €

E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €
------------------------------------	--------

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	528.066,10 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	0,00 €
A6 - Personale Marketing	369.646,30 €
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: 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	340.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	40.000,00 €

A6 - Personale Marketing	320.000,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	50.000,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	55.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	0,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	0,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	0,00 €

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €
D3B - Immobili	0,00 €
D1 - Impianti	0,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	330.000,00 €
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	75.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	50.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	15.000,00 €

Struttura: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Partecipante / Tipologia di Spesa	Importo
D3A - Terreni	0,00 €



D3B - Immobili	100.000,00 €
D1 - Impianti	200.000,00 €
B1 - Macchinari, Strumentazione e Attrezzature	400.000,00 €
G2 - Licenze e Brevetti	0,00 €
H1 - Rifunzionalizzazione	255.000,00 €
A6 - Personale Marketing	0,00 €
I2 - Spese Amministrative Marketing	0,00 €
E3 - Spese Generali Marketing	26.000,00 €
A7 - Personale Collaborazioni	120.000,00 €
I3 - Spese Amministrative Collaborazioni	20.000,00 €
E4 - Spese Generali Collaborazioni	25.000,00 €

## 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

Il partenariato riunisce università, centri di ricerca, IRCCS e imprese operanti nei settori delle biotecnologie, medicina personalizzata e salute digitale. Il progetto con l'obiettivo di trasformare i risultati scientifici in applicazioni concrete per il sistema sanitario e il mercato. Sotto il profilo della capacità tecnica si rileva come le università partecipanti possiedono una solida esperienza in progetti nazionali e internazionali, infrastrutture scientifiche avanzate (laboratori omici, cliniche universitarie, data center), e competenze multidisciplinari in medicina di precisione, IA, farmacologia e biotecnologie. Gli enti di ricerca operano come IRCCS e garantiscono l'applicazione clinica e la validazione sperimentale di soluzioni innovative. Il Centro Nazionale per Terapie Geniche e RNA e BIOGEM S.C.a r.l. assicurano l'accesso a piattaforme tecnologiche d'avanguardia per lo sviluppo di terapie mirate. SYNLAB SDN S.p.A. e il Consorzio per Valutazioni Biologiche e Farmacologiche (CVBF) completano la filiera con capacità operative nella diagnostica, sperimentazione clinica, regolamentazione e industrializzazione. Sotto il profilo della capacità economica e finanziaria, i partner pubblici dispongono di bilanci strutturati, supportati da finanziamenti statali e comunitari, e sono già accreditati alla gestione di fondi PNRR. Le università e gli IRCCS sono dotati di sistemi amministrativi conformi alle normative sulla rendicontazione e tracciabilità delle risorse. SYNLAB SDN S.p.A., gruppo leader in Europa nella diagnostica, presenta solidi bilanci consolidati e un'elevata capacità di investimento e cofinanziamento. BIOGEM e CVBF operano con bilanci certificati e una stabile esperienza nella gestione di progetti ad alto TRL. Sotto il profilo della capacità

organizzativa e sinergica, la struttura del partenariato consente l'implementazione di una rete territoriale integrata nel Mezzogiorno, favorendo il trasferimento tecnologico e la diffusione delle innovazioni. La collaborazione tra soggetti accademici, clinici e industriali garantisce lo sviluppo e la sperimentazione di soluzioni in ambito: • Diagnostica avanzata e IA • Terapie personalizzate oncologiche e cardiometaboliche • Farmaci innovativi e repurposing • Digital medicine e servizi per la sanità pubblica e privata • Devices per la medicina di precisione Si può concludere che il partenariato possiede i requisiti tecnici, scientifici e finanziari per attuare un programma ad alto impatto, capace di rafforzare la filiera salute, stimolare la nascita di start-up e promuovere lo sviluppo industriale nei settori chiave della medicina di precisione e delle biotecnologie per la salute.

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**

Il progetto mira a valorizzare i risultati della ricerca attraverso il rafforzamento della catena del valore nei settori della medicina di precisione, delle biotecnologie e dei servizi digitali per la sanità, con l'obiettivo di trasformare la conoscenza scientifica in soluzioni concrete ad alto impatto clinico e industriale. Attraverso l'adozione di tecnologie avanzate e la collaborazione con il Centro Nazionale "Terapia Genica e Farmaci a RNA", si intendono sviluppare terapie personalizzate per patologie oncologiche e cardiometaboliche, promuovendo l'accesso equo all'innovazione sanitaria soprattutto nelle regioni svantaggiate del Mezzogiorno. La metodologia prevede l'attuazione di un ecosistema diffuso, basato su una rete di servizi territoriali e piattaforme tecnologiche condivise. Le attività saranno strutturate lungo l'intero ciclo dell'innovazione: identificazione dei bisogni clinici, progettazione e sperimentazione di soluzioni, validazione e trasferimento al mercato. L'intelligenza artificiale sarà integrata come tecnologia abilitante in tutte le fasi, con lo sviluppo di sistemi predittivi, analisi dei dati omici e modelli di medicina personalizzata. La modularità del progetto garantisce adattabilità a diversi contesti clinico-produttivi. Il progetto introduce un modello di medicina di precisione scalabile e integrato, basato su: IA, diagnostica avanzata 4.0, sviluppo mirato e riposizionamento di farmaci, dispositivi medici innovativi e digital therapeutics. L'approccio è fortemente interdisciplinare e supporta il superamento del TRL medio-basso verso un'applicazione industriale (TRL fino a 8). L'integrazione tra ricerca traslazionale, clinica e industria costituisce un elemento distintivo in grado di generare soluzioni personalizzate, meno invasive e ad alto valore terapeutico. La Fondazione Heal Italia coordina un partenariato esteso e multisettoriale composto da IRCCS, università, PMI, centri tecnologici e il Centro Nazionale RNA. La Fondazione dispone di esperienza consolidata in progetti strategici nazionali (PNRR, PE6), in capacity building e in gestione di infrastrutture di ricerca. È già attiva nella promozione di start-up, formazione avanzata e trasferimento tecnologico. La struttura organizzativa prevede il coinvolgimento diretto di tutti i partner, garantendo governance, accountability e sostenibilità a lungo termine. Le soluzioni previste sono orientate al mercato, con un focus su validazione precoce, proof of concept, sviluppo di prototipi e strategie di go-to-market. Il progetto supporta il ciclo di vita dell'innovazione anche attraverso la creazione di un Polo per le Biotecnologie Emergenti, con un vivaio di start-up e spin-off, accesso facilitato a laboratori, piattaforme IA e spazi attrezzati. La vicinanza al mercato è rafforzata dalla strutturazione di servizi per il trasferimento tecnologico, il supporto regolatorio e il

posizionamento internazionale, con attenzione all'attrattività per investitori e industrie. L'intervento proposto presenta un'elevata qualità tecnica, una solida strategia attuativa e un forte orientamento all'innovazione. Si configura come iniziativa sistemica, capace di coniugare ricerca, industria e impatto sociale, con risultati sostenibili e trasferibili sul mercato.

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**

Il progetto guidato dalla Fondazione HEAL Italia propone la realizzazione del centro servizi "Precision BIO", un Innovation Hub per la Medicina di Precisione diffuso su cinque regioni del Mezzogiorno (Sicilia, Puglia, Campania, Molise, Sardegna), a supporto della rete di hub & spoke del partenariato nazionale. Tale iniziativa è coerente con le priorità delle Strategie di Specializzazione Intelligente (S3) regionali e mira a potenziare l'intero ecosistema innovativo in ambito Salute, Biotecnologie e Digital Health. Relativamente al potenziamento delle filiere prioritarie e apertura internazionale, "Precision BIO" contribuisce al rafforzamento della capacità innovativa delle filiere S3 attraverso la creazione di un catalogo integrato di servizi, competenze digitali e tecnologie, accessibile ai partner e posizionato sui mercati nazionali e internazionali. Il centro supporterà attività di ricerca e sviluppo ad alto impatto tecnologico, abilitando l'accesso a infrastrutture avanzate (laboratori, piattaforme IA, strumentazioni), in logica di condivisione e sostenibilità. Saranno attivati servizi dedicati al technology transfer, al supporto legale e IP, al fundraising competitivo e all'internazionalizzazione (es. USA e Canada). Il progetto si fonda su modelli di open innovation e learning-by-doing, con percorsi formativi e programmi di accelerazione a sostegno di startup, PMI, IRCCS e università. Il modello operativo proposto abilita una rete territoriale stabile e interoperabile, valorizzando la collaborazione tra strutture pubbliche e private. La presenza di sedi fisiche in più regioni, presso università e centri clinici, garantisce la continuità nel tempo delle relazioni, l'equilibrio giuridico della compagine e una governance distribuita ma coesa. Il management di HEAL Italia sarà rafforzato da cinque nuove unità operative e da personale distaccato dai partner presso i nodi regionali del Polo. Relativamente all'accesso delle PMI e strumenti di innovazione aperta: "Precision BIO" facilita l'inclusione delle PMI e delle startup nell'ecosistema della ricerca, offrendo servizi per test, validazione e sviluppo delle soluzioni, con accesso regolamentato a spazi e attrezzature di alta tecnologia. Saranno attivati percorsi di accelerazione e go-to-market, nonché programmi di alta formazione professionale come la PharmaTech Academy. Il risultato atteso è una più ampia partecipazione delle imprese all'innovazione, con progetti pronti per la valorizzazione industriale. L'operazione proposta potenzia le filiere strategiche della S3 attraverso una rete di servizi ad alta specializzazione, sostenibile nel tempo, con forte apertura ai mercati e alle reti internazionali. Favorisce l'accesso delle imprese alle infrastrutture di ricerca e stimola l'innovazione attraverso strumenti concreti di collaborazione, trasferimento tecnologico e crescita condivisa del sistema salute.

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]**

Il Polo diffuso oggetto di questo progetto ha al suo interno alcune delle realtà tecnologiche in ambito di ricerca biomedica di precisione di assoluto valore a livello internazionale quali quelle presenti nelle più importanti Università del Mezzogiorno d'Italia (Bari, Cagliari, Foggia, Napoli, Palermo) e i più importanti IRCCS (Neuromed, SYNLAB, Pascale) presenti nelle regioni più svantaggiate del nostro paese. Elemento essenziale è che i partecipanti al progetto metteranno a sistema le loro piattaforme tecnologiche creando un Polo diffuso unico nel mezzogiorno d'Italia. Il Polo sarà dotato di una struttura di "governance" del progetto con una definizione chiara di ruoli, responsabilità e flussi decisionali. Si avvarrà della presenza di un "project manager" e di un comitato etico-scientifico. Verrà assicurata la collaborazione tra ospedali, università, centri di ricerca, aziende biotech attraverso programmi di aggiornamento per medici e personale sanitario per arrivare all'integrazione della medicina di precisione nei percorsi clinici esistenti. Di seguito alcune delle tecnologie presenti nel Polo: -Sequenziamento genomico di ultima generazione (es. NGS) -Facilities di Trascrittomica, Proteomica, Metabolomica -Piattaforme di bioinformatica e analisi dei dati sanitari per il collegamento fra i dati omici con i dati clinici in tempo reale -Infrastrutture per l'intelligenza artificiale e machine learning -Banche dati clinici, genetici, ambientali e comportamentali dei pazienti federate con accesso controllato (Swarm learning) -Piattaforme microfluidiche ad alta produttività e strumentazioni avanzate per la caratterizzazione automatizzata per la produzione e la caratterizzazione di nanoparticellari. -Tecnologie di stampa 3D DPE (Direct Powder Extrusion) -Disponibilità di bioinformatici, data scientist, genetisti -Formazione continua degli operatori sanitari all'uso delle tecnologie. Per quanto concerne la fattibilità organizzativa

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**

La qualità economico-finanziaria del progetto è elevata, riflettendo un'attenta valutazione dell'economicità della proposta. Il rapporto tra l'importo del sostegno richiesto, l'ampiezza delle attività di consolidamento del Polo e di erogazione dei servizi, e il conseguimento degli obiettivi (es. potenziamento infrastrutturale, attivazione di servizi di TT, supporto all'internazionalizzazione) è ottimale, massimizzando il ritorno sull'investimento pubblico. La sostenibilità finanziaria è assicurata dalla disponibilità di risorse necessarie a coprire i costi di gestione e di manutenzione degli investimenti previsti, anche nel lungo termine. La Fondazione Heal Italia, con la sua esperienza nella gestione di fondi PNRR e la sua capacità di attrarre finanziamenti, garantisce una solida base finanziaria. La coerenza interna tra le spese programmate (personale, acquisizioni strumentali, costi operativi dei servizi) e le attività è rigorosa, supportata da un piano di

monitoraggio del budget e da una strategia di diversificazione delle fonti di finanziamento future, inclusa l'attivazione di servizi a mercato per la sostenibilità del Polo.

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.**

Rendere la medicina più ecosostenibile è una sfida sempre più urgente, considerando che il settore sanitario contribuisce in modo significativo alle emissioni di CO<sub>2</sub> e alla produzione di rifiuti. Un progetto di medicina di precisione ecosostenibile rappresenta un passo innovativo e necessario verso un futuro in cui la cura personalizzata del paziente si coniuga con il rispetto per l'ambiente. L'integrazione di tecnologie avanzate – come l'analisi genomica, l'intelligenza artificiale e i big data – con pratiche sostenibili nei processi diagnostici e terapeutici dimostra una visione lungimirante della sanità. Questo approccio non solo migliora l'efficacia dei trattamenti, riducendo errori e sprechi, ma minimizza anche l'impatto ambientale del sistema sanitario, tradizionalmente tra i settori a maggiore impronta ecologica. Un progetto del genere merita attenzione e sostegno, perché incarna il concetto di salute globale: curare la persona senza danneggiare il pianeta. Questo progetto rappresenta un modello avanzato di medicina di precisione, in cui l'utilizzo integrato di tecnologie omiche (genomica, metabolomica, proteomica) e strumenti digitali all'avanguardia permette di offrire percorsi terapeutici altamente personalizzati a pazienti oncologici e con patologie metaboliche. L'aspetto più innovativo è l'attenzione all'ecosostenibilità: dalla digitalizzazione dei processi clinici alla riduzione degli sprechi diagnostici e terapeutici, ogni fase è pensata per minimizzare l'impatto ambientale. Un'iniziativa che unisce cura della persona e responsabilità ambientale, promuovendo un nuovo paradigma sanitario etico, efficace e sostenibile. È un esempio concreto di come l'innovazione possa e debba rispondere non solo alle esigenze di salute, ma anche a quelle del pianeta. Alcuni modi concreti in cui la medicina di precisione può diventare più ecosostenibile: Riduzione della carta con cartelle cliniche elettroniche, prescrizioni digitali e referti online. Telemedicina per ridurre gli spostamenti di pazienti e operatori. Grazie alle tecnologie omiche (genomica, proteomica, ecc.), si evitano trattamenti inutili o inefficaci, riducendo sprechi di farmaci e risorse. Miglioramento della prevenzione e diagnosi precoce, riducendo la necessità di interventi costosi e impattanti. Progettazione di edifici sostenibili con efficienza energetica, uso di energie rinnovabili e gestione intelligente dei consumi. Farmaci "green" sviluppati con cicli produttivi meno inquinanti. Investire nella prevenzione riduce la necessità di trattamenti intensivi, spesso ad alto impatto ambientale. La medicina di precisione può diventare più ecosostenibile ripensando processi, tecnologie e comportamenti, senza compromettere la qualità delle cure. Anzi, in molti casi, sostenibilità e innovazione vanno di pari passo, portando benefici sia alla salute delle persone che a quella del pianeta.

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 progetto prevede la partecipazione qualificata di PMI della filiera, che svolgeranno un ruolo attivo nelle attività progettuali e faranno parte integrante della compagine partenariale. La loro presenza è cruciale per garantire la rilevanza industriale delle soluzioni sviluppate e per facilitare il trasferimento tecnologico. Nonostante la presenza di 1 PMI nella compagine dei proponenti, si stima un coinvolgimento indiretto di altre PMI del comparto (eventualmente anche in qualità di fornitori qualificati) e fruitori dei servizi e delle tecnologie dei poli, le quali beneficeranno direttamente ed indirettamente dell'accesso a infrastrutture, competenze e servizi innovativi, contribuendo al rafforzamento della competitività del settore delle Biotecnologie per la Salute nel Mezzogiorno

➤ **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)

- analisi del contesto e stato dell'arte
- scenario pre-progetto
- cambiamenti più importanti e come questi avranno un impatto sull'RI esistente, o sul dominio di riferimento per un nuovo RI, o su ciascun RI in caso di un progetto di networking
- azioni proposte, la loro implementazione e possibili problemi critici (da dettagliare nella struttura di suddivisione del lavoro nella parte B della presente proposta)
- scenario post-progetto e descrizione dell'infrastruttura di ricerca aggiornata
- 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