

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	e-LTER	<p>Il progetto di infrastruttura di ricerca integrata eLTER -RI (Integrated European Long-Term Ecosystem, critical zone and socio-ecological Research) è entrato nella roadmap ESFRI nel 2018. La proposta ha ricevuto il supporto politico del MUR e più di 20 lettere di interesse da parte di enti di ricerca, università, istituzioni e agenzie territoriali. La ricerca ecologica e socio-ecologica di lungo termine rappresenta uno dei principali strumenti di conoscenza e di studio degli ecosistemi, degli effetti dei cambiamenti climatici e delle variazioni della biodiversità ed è una componente essenziale degli sforzi globali per migliorare la conoscenza del funzionamento degli ecosistemi e delle loro risposte a lungo termine alle forzanti ambientali, sociali ed economiche, mediante l'uso di approcci integrati e multi-disciplinari. Attualmente la IR è in fase di preparazione, con due progetti europei eLTER PPP e eLTER PLUS. Il coordinamento del nodo italiano è affidato al CNR, presso il Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente (DSSTTA). La Joint Resarch Unit in formalizzazione è composta da numerosi enti di ricerca, università, istituzioni ed enti territoriali. Il finanziamento intende iniziare a supportare la strutturazione del Nodo italiano in modo che possa assumere un ruolo di rilievo nella costituenda infrastruttura europea.</p>	150.000,00€	150.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	<b>PROGRAMMA DI RICERCHE IN ARTICO (PRA)</b>	<p>Il Programma di Ricerche in Artico (PRA), con un finanziamento di un milione di Euro l'anno per il triennio 2018-2020, è stato istituito con la legge del 27 dicembre 2017, n. 205 (legge di bilancio per il 2018), nei punti da 1170 a 1177. La legge ha istituito anche il Comitato Scientifico per l'Artico (CSA) presso il CNR, che ha come primo compito elaborare il PRA ed i relativi programmi annuali. Il PRA rappresenta un utile complemento che, attraverso il CSA, favorisce un migliore coordinamento tra i diversi Enti di Ricerca nazionali, oltre ad un crescente inserimento nelle iniziative internazionali. Il PRA si collega anche al documento di strategia italiana in Artico adottato nel 2015 dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI) ed al sostegno della partecipazione italiana ai principali fora internazionali sull'Artico, di taglio scientifico e politico, quali il Consiglio Artico, l'Arctic Science Ministerial Meeting (ASM), l'International Arctic Science Committee (IASC), il Sustaining Arctic Observing Networks SAON), ed il Ny Alesund Science Managers Committee NySMAC). Una parte significativa del budget ogni anno è stato messo a call per progetti di ricerca aperti a tutta la comunità scientifica nazionale.</p>	1.100.000,00€	1.000.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	E-RIHS	<p>E-RIHS (European Research Infrastructure for Heritage Science) è un'infrastruttura di ricerca europea distribuita entrata nella Roadmap ESFRI 2016 e riconosciuta come d'interesse globale nel 2017 dal GSO. E-RIHS mette a sistema le eccellenze europee e internazionali sul patrimonio culturale per migliorarne la conoscenza, l'intervento e la fruizione attraverso: (i) l'accesso ai migliori strumenti tecnologicamente all'avanguardia sia mobili sia fissi e ad archivi fisici e digitali, (ii) attività di ricerca interdisciplinare e intersettoriale e (iii) alta formazione di studenti, studiosi e operatori del settore pubblici e privati. E-RIHS si è sviluppata nel tempo dall'esperienza maturata in progetti europei infrastrutturali a coordinamento italiano finanziati a partire dal 5° Programma quadro europeo per la ricerca e l'innovazione. Attualmente sono in corso i due progetti europei IPERION HS (2020-23) e E-RIHS IP (2022-24). E-RIHS si sta costituendo come ERIC con 13 Paesi fondatori e 2 osservatori dell'UE e 1 osservatore permanente che è l'ICCROM, ente intergovernativo internazionale di studi per la conservazione e il restauro del patrimonio. La sede legale dell'E-RIHS ERIC con compito di coordinamento dei nodi nazionali in ciascun Paese fondatore sarà a Firenze, presso la Manifattura Tabacchi, grazie a un partenariato pubblico-privato fra il CNR e la Fondazione CR Firenze. Il nodo italiano di E-RIHS è composto da CNR (coordinatore), INFN ed ENEA. A partire dal 2023, è previsto un progressivo allargamento del nodo nazionale a cominciare dalle università italiane già coinvolte nei progetti europei di E-RIHS.</p>	1.000.000,00€	1.000.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	Human frontier	The Human Frontier Science Program (HFSP) è un programma, con sede a Strasburgo, in Francia, che finanzia la ricerca di base nelle scienze della vita. HFSP è sostenuta da 13 paesi e l'Unione europea. HFSP riceve un sostegno finanziario da parte dei governi o consigli di ricerca di Australia, Canada, Francia, Germania, India, Italia, Giappone, Repubblica di Corea, Nuova Zelanda, Norvegia, Svizzera, UK, USA, così come da parte dell'Unione europea. I fondi vengono combinati in un unico bilancio e sono attribuiti a premi sulla base del proprio sistema di peer HFSP della recensione sulla sola base dell'eccellenza scientifica.	500.000,00€	500.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	ACTRIS	ACTRIS è una delle infrastrutture di ricerca "Landmark" ESFRI, presente nella Roadmap fin dal 2016, per l'osservazione di aerosol, nubi, e gas in traccia. ACTRIS è una infrastruttura distribuita, costituita da otto facilities centrali (Direzione Generale, Data Centre e sei Topical Centres) il cui compito è quello di coordinare ed armonizzare le attività ed i servizi offerti da una vasta rete di osservatori e facilities nazionali di alto livello per la ricerca atmosferica. Le ACTRIS National Facilities (piattaforme di osservazione ed esplorative) sono siti osservativi, sia in Europa che in selezionati siti globali, responsabili dell'acquisizione di dati altamente affidabili e di qualità per documentare la variabilità 4-D di aerosol, nubi e gas in traccia e loro complesse interazioni. L'Italia contribuisce ad ACTRIS attraverso la rete di facilities nazionali ed anche ad alcune Central Facilities europee, in particolare, l'Italia ospita: l'unità della Direzione Generale dedicata alla gestione del processo di accesso fisico e remoto a tutta la IR europea, DATA Center, ed i Topical Centres per l'Aerosol Remote Sensing e per l'Aerosol in situ. ACTRIS ERIC sarà legalmente costituito nel primo semestre del 2023 con 17 Paesi partecipanti. Il finanziamento intende supportare il nodo italiano attraverso il pagamento della fee all'ACTRIS ERIC, contribuire alla host contribution e sostenere la comunità nazionale in modo che esso possa conservare il ruolo di rilievo nella infrastruttura europea.	500.000,00€	500.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	CNCCS	La missione primaria del consorzio CNCCS, costituito dal CNR ISS e IRBM SpA, è la costituzione di una Central Repository nazionale ed europea di composti chimici organici sintetizzati, la cui centralizzazione in un unico hub permette la possibilità di testare decine di migliaia di molecole su bersagli di interesse biomedico per l'identificazione di nuove molecole attive sui bersagli terapeutici. Il Consorzio CNCCS mette insieme competenze ed eccellenze pubblico-private per creare modelli interdisciplinari all'avanguardia nel campo della ricerca scientifica a livello internazionale. Il Consorzio raccoglie composti provenienti da Istituzioni pubbliche, società private e quelli internamente sviluppati, allo scopo di facilitare ed accelerare la transizione tra nuove scoperte provenienti dalla ricerca di base verso lo sviluppo di molecole per lo studio della funzione di nuovi geni e di meccanismi biologici, di nuovi farmaci, e di additivi e ingredienti per l'industria alimentare, cosmetica e chimica. Viene inoltre messa a disposizione della comunità scientifica l'esperienza pluriennale degli scienziati della IRBM nel design e la miniaturizzazione di saggi biologici per lo screening della collezione nella sua molteplicità di composti.	3.700.000,00€	3.700.000,00€
CNR	Talmud	Lo scopo del finanziamento del progetto relativo alla traduzione del Talmud babilonese su scala internazionale è quello di rendere disponibile anche alla comunità internazionale il patrimonio culturale, scientifico e sociale contenuto nel Talmud offrendo alla comunità scientifico-culturale internazionale un contributo unico non solo su temi che vanno dall'astronomia alla fisica ma anche sull'approccio metodologico all'analisi ed alla risoluzione di problemi scientifici, culturali e sociali.	600.000,00€	600.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	ESRF (Grenoble)	La European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), sita a Grenoble (Francia), è la più potente installazione europea per la produzione di luce di sincrotrone di alta energia, utilizzata per esperimenti avanzati in numerosi settori scientifici (chimica, scienze dei materiali, fisica, nanotecnologie, biologia, geologia, archeologia e medicina). Offre 43 linee di raggi X di massima competitività a 13 000 utilizzatori negli ultimi tre anni, provenienti dai paesi membri e associati (20) e da circa 60 dal mondo intero. ESRF è una infrastruttura governata da un accordo internazionale cui partecipano 18 paesi europei e Israele, siglato nel 1988. La partecipazione italiana è gestita attraverso il CNR. ESRF ha realizzato un programma di upgrade che ha consentito un aumento della performance media delle sue linee di raggi X, confermando di essere il leader mondiale nella ricerca con luce di sincrotrone di alta energia per i prossimi venti anni. Con legge n. 196 del 27 novembre 2017, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale il 22 dicembre 2017, è stata approvata dal parlamento italiano la ratifica relativa al Protocollo di adesione del Governo della Federazione russa alla Convenzione del 16 dicembre 1988 sulla costruzione e sulla gestione del laboratorio europeo di radiazione di sincrotrone (ESRF), fatto a Grenoble il 23 giugno 2014 e a Parigi il 15 luglio 2014.	6.400.000,00€	6.400.000,00€
CNR	ILL	Centro di eccellenza mondiale nella scienza e tecnologia neutronica, l'ILL (Institut Laue -Langevin) fornisce un alto flusso di neutroni utilizzati su circa 40 stazioni di misura, costantemente sviluppate e aggiornate allo stato dell'arte e oltre. Ogni anno più di 800 esperimenti, selezionati da panel di valutazione scientifica, sono eseguiti da scienziati di circa 40 paesi su temi di scienza fondamentale in fisica della materia condensata, biologia, fisica nucleare, scienza dei materiali, soft matter, geofisica, diagnostica di beni culturali.	2.270.000,00€	1.975.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	ISIS	ISIS é la IR analitica a spallazione di riferimento per la comunità internazionale, attualmente a più alta capability e capacity operante al mondo, per quanto riguarda la spettroscopia e le tecniche analitiche basate su neutroni pulsati. Tale capacity verrà mantenuta almeno fino alla decade 2030, in considerazione degli interventi di sviluppo e upgrading già programmati. L'utenza annua è stimata > 3000 ricercatori. L'accesso della comunità italiana é sostenuto direttamente dal CNR sia per la parte di accesso che per quella di sviluppo di strumentazione.	2.150.000,00€	2.100.000,00€
CNR	DARIAH - ERIC	Lo scopo di DARIAH - ERIC (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities) è l'allestimento di una rete di strumenti, informazioni, esperti e metodologie finalizzate a facilitare l'uso e l'accesso a lungo termine di dati di ricerca nel settore digital humanities in ambito Europeo. Essa si propone come infrastruttura di supporto per ricercatori e utilizzatori che lavorano per la fruizione digitale del patrimonio culturale.	450.000,00€	450.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
<b>CNR</b>	<b>EMPHASIS</b>	<p>La fase preparatoria dell'infrastruttura EMPHASIS si è conclusa nel giugno 2021 e attualmente si trova nell'Implementation phase. A partire dalla metà del 2021, è stata avviata una fase negoziale tra gli stati partner mediante l'istituzione di una Interim General Assembly (IGA), cui partecipano i rappresentanti ministeriali e i rappresentanti scientifici dagli enti coinvolti, per adottare tutte le decisioni necessarie per la costituzione dell'EMPHASIS-ERIC, ente legale che consentirà all'infrastruttura di divenire pienamente operativa a partire dal 2024. All'IGA è stato infatti affidato il compito di adottare lo Statuto dell'EMPHASIS-ERIC, definire la sua governance e il relativo cost model. In qualità di ente fondatore di EMPHASIS, il CNR partecipa attivamente ai lavori dell'IGA, insieme ad altri 10 Stati. EMPHASIS continua a perseguire i suoi obiettivi attraverso la partecipazione a numerosi progetti infrastrutturali finanziati nell'ambito del programma quadro Horizon Europe (INFRADEV; INFRA-SERV, INFRA-TECH, etc) sviluppando l'accesso ai servizi infrastrutturali, ampliando il network degli stakeholders e incrementando le collaborazioni con altre infrastrutture e reti infrastrutturali europee. A livello nazionale, la Joint Research Unit (JRU) PHEN-ITALY, composta da 14 partner, coordina le attività della comunità scientifica operante nel settore del plant phenotyping garantendo il raccordo con gli obiettivi e le finalità dell'infrastruttura europea.</p>	150.000,00€	150.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	<b>Sviluppo di iniziative con Fondazione EBRI</b>	In particolare, gli effetti promettenti che gli anticorpi sviluppati all'EBRI in collaborazione con il CNR per la cura delle malattie neurodegenerative come il m. di Alzheimer hanno sulla neurogenesi adulta e sulla neurodegenerazione aprono nuove prospettive terapeutiche per il ripristino delle funzioni cognitive soprattutto nelle fasi precoci della malattia. Il progetto, iniziato nel 2019 (per il triennio 2019-2021), rinnovato per il triennio 2022-2024, alla luce degli importanti risultati ottenuti nella ricerca di nuove strategie terapeutiche nel campo delle malattie del neurosviluppo e neurodegenerative, sarà oggetto di ulteriori approfondimenti. Il programma di ricerche in corso, in collaborazione con il CNR, offre nuove prospettive per il progresso di terapie innovative per disturbi neuropsichiatrici come l'Alzheimer e l'Autismo di grande valenza sociale che auspichiamo siano sviluppati e realizzabili anche nel corso dei prossimi anni.	750.000,00€	750.000,00€
CNR	<b>RESILIENCE (FSCIRE)</b>	Fscire (fondazione per le scienze religiose Giovanni XXIII): trattasi di un consorzio la cui finalità è quella di dotare il sistema della ricerca italiano di una infrastruttura di eccellenza nell'ambito della ricerca storico-religiosa europea ed internazionale denominata "Resilience" basata sulle dotazioni scientifiche e sulla rete di rapporti internazionali di FScire. Tale infrastruttura offrirà uno strumento di innovazione scientifica e di conoscenza dell'incidenza del dato religioso nelle società contemporanee.	200.000,00€	400.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	ISBE	<p>ISBE sin dal 2013 nasce come nodo italiano della Systems Biology nell'ambito della costruzione Europea di una I.R. del percorso ESFRI. In questo periodo ha percepito fondi FOE per divenire una I.R. Europea (ESFRI). Per volontà non italiana e concomitanti fattori europei la I.R. Europea sul tema non viene più realizzata. Il nodo Italiano di ISBE (ISBE-IT) attualmente continua la sua attività progettuale di aggregare le realtà scientifiche Italiane di Systems Biology e Metabolomica con l'intento di creare una robusta e coordinata rete nazionale sia per attività di ricerca sia per attività di Services come da progetto originario Europeo.</p> <p>ISBE sta altresì continuando a collaborare con altre reti Europee ESFRI per rilanciare anche a livello europeo l'attività di ISBE-IT. In proposito si precisa che ISBE sta organizzando una stretta e formalizzata collaborazione con la I.R. Elixir al fine di ottenere dei miglioramenti dei servizi erogati ed una maggiore efficienza europea di sistema. Questa collaborazione e forte attività di rilancio di ISBE quale I.R. di livello Europeo è evidenziata anche dalla partecipazione al progetto PNRR ElixirNextGen, finanziato di recente.</p>	0,00€	200.000,00€
CNR	SHARE-ERIC	<p>SHARE-ERIC "A Data Infrastructure for the socio-economic analysis of ongoing changes due to population ageing", è un'infrastruttura distribuita paneuropea nel settore delle scienze sociali, selezionata dalla Roadmap ESFRI e la prima passata alla fase di implementazione assumendo la forma legale di ERIC. L'infrastruttura fornisce dati multi-disciplinari e transnazionali su salute, status socio economico e strutture relazionali di circa 120.000 Europei di età superiore a 50 anni, che vengono seguiti nel tempo. L'Italia partecipa a SHARE-ERIC insieme ad altri 13 paesi dell'Unione Europea.</p>	250.000,00€	250.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	Von Karman institute	Associazione Internazionale di carattere scientifico, senza scopo di lucro, di diritto belga, con sede a Bruxelles, fondata nel 1956 su proposta del Prof. Von Karman. L'Italia, rappresentata dal CNR, ne fa parte dalla sua Fondazione. Le attività dell'Istituto sono dedicate alla formazione di ingegneri e ricercatori provenienti da paesi della NATO ed alla promozione di studi e ricerche nel campo della dinamica dei fluidi teorica, sperimentale e numerica. E' organizzato in 3 dipartimenti: Dipartimento Aeronautica e Aerospaziale, Dipartimento della fluidodinamica applicata, ambientale e industriale, Dipartimento turbomacchine propulsione aerospaziale.	195.000,00€	195.000,00€
CNR	LENS	Il LENS è un'infrastruttura di ricerca in cui il laser è impiegato per lo studio della materia sotto vari aspetti: dalla fisica atomica alla fotochimica, alla biochimica e alla biofisica, dalla scienza dei materiali alla fotonica ed all'ottica, alla fisica dei solidi e dei liquidi. Il LENS, istituito per legge statale nel 1991, è stato riconosciuto nel 1993 come Laboratorio di interesse europeo dalla Unione Europea.	400.000,00€	400.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	NFFA	<p>NFFA (Nano Foundry and Fine Analysis) è il progetto di infrastruttura europea distribuita per le nano scienze che integra una struttura open-access di nano foundry con gli strumenti per l'analisi della materia basati sulle grandi sorgenti impulsate di radiazione. Il CNR è l'assegnatario del finanziamento FOE che verrà ripartito e trasferito a Elettra Sincrotrone Trieste secondo le percentuali di cui all'anno precedente. NFFA sviluppa la capacità di sintesi, nano fabbricazione, nano metrologia e manipolazione della materia con precisione atomica finalizzate allo sviluppo della ricerca su energia (idrogeno, superconduttori, catalisi), salute (nanobiologia, bio-medicina) e ambiente (ciclo dell'acqua). L'Italia ha il coordinamento europeo del progetto cui partecipano UK, Svizzera, Austria, Spagna. NFFA e' l'unico progetto di infrastruttura di ricerca europea open-access per le nano scienze con integrazione diretta tra nanofoundries e sorgenti di radiazione.</p>	1.200.000,00€	1.700.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	LIFEWATCH - ERIC	<p>LIFEWATCH è l'infrastruttura europea che realizza strumenti di eScience per supportare la ricerca scientifica sull'organizzazione, la conservazione e la gestione della biodiversità, delle funzioni e dei servizi degli ecosistemi in una biosfera che cambia. LifeWatch costruisce laboratori ed ambienti di ricerca virtuali, su piattaforme informatiche, dove differenti risorse di dati possono essere armonizzate, integrate, analizzate, con strumenti statistici e modellistici, offrendo parallelamente le risorse di calcolo e storage necessarie e le risorse di training per facilitare l'accesso all'infrastruttura e l'uso di tutti gli strumenti resi disponibili nei laboratori e negli ambienti di ricerca virtuale. Come infrastruttura di eScience, LifeWatch è fortemente attivo in ambito di Open Data, Open Science e FAIRness di tutte le tipologie di digital objects per la ricerca su biodiversità ed ecosistemi. La struttura centrale di LifeWatch è distribuita tra tre paesi Europei e l'Italia ospita il Service Centre dell'ERIC. L'Italia è anche il paese che contribuisce più ampiamente al processo di costruzione ed operatività dell'infrastruttura di ricerca, sia attraverso l'acquisizione di risorse a livello nazionale, sui fondi PNIR ed attualmente PNRR, ed internazionale, principalmente su fondi strutturali, Horizon 2020 e Horizon Europe, sia tramite il coinvolgimento ampio della comunità scientifica e di principali portatori di interesse Istituzionali all'interno della Joint research Unit LifeWatch-Italia. La comunità scientifica italiana contribuisce anche allo sviluppo di sinergie internazionale di LifeWatch con altre infrastrutture di ricerca, con le partnership Europee, e.g., Biodiversa+, e con Organizzazioni Internazionali, e.g., IUCN, GBIF, anche attraverso progetto di co-costruzione di strumenti di ricerca e digital twin di tipologie prioritarie di comunità, ecosistemi, funzioni, processi e servizi ecosistemici, per rispondere alle principali sfide planetarie al raggiungimento della sostenibilità ed al rafforzamento ed allargamento dello sviluppo.</p>	750.000,00€	750.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	The Human Brain Project (HBP)	The Human Brain Project (HBP) sta costruendo un'infrastruttura di ricerca per aiutare a far progredire la neuroscienza, la medicina e l'informatica. È uno dei due più grandi progetti scientifici mai finanziati dall'Unione europea. Il progetto decennale ha avuto inizio nel 2013 e impiega direttamente circa 500 scienziati in oltre 100 università, ospedali e centri di ricerca in tutta Europa. Sei piattaforme di ricerca ICT costituiscono il cuore dell'infrastruttura HBP: Neuroinformatics (accesso a dati cerebrali condivisi), Brain Simulation (replica dell'architettura del cervello e attività sui computer), High Performance Analytics and Computing (fornendo le necessarie capacità di calcolo e analisi), Medical Informatics (accesso ai dati dei pazienti), Neuromorphic Computing (sviluppo dell'informatica ispirata al cervello) e Neurorobotics (uso di robot per testare le simulazioni cerebrali). L'HBP intraprende anche ricerche mirate e studi teorici ed esplora la struttura e la funzione del cervello in esseri umani, roditori e altre specie. Inoltre, il Progetto studia le implicazioni etiche e sociali del lavoro dell'HBP.	250.000,00€	250.000,00€
CNR	ELI-Nuclear Physics	ELI- Extreme Light Infrastructure: ultra high intensity short pulse laser- è una facility Laser Pan-Europea con l'obiettivo di realizzare i laser più intensi del mondo finalizzati allo studio della materia su scale temporali ultra-brevi. L'infrastruttura distribuita ELI, è organizzata nella forma di un ERIC a cui partecipa anche l'Italia, ed è basata su 3 siti localizzati nell'Europa orientale, dove verranno realizzati rispettivamente i cosiddetti 3 pilastri di ELI: Atto-second Pillar (Ungheria), Beamlines Pillar (Repubblica Ceca) e Photonuclear Pillar (Romania). L'Italia partecipa a tutti i pilastri di ELI. Il CNR è l'assegnatario del finanziamento FOE che verrà ripartito e trasferito ad Elettra Sincrotrone Trieste ed all' INFN secondo le percentuali di cui all'anno precedente.	3.400.000,00€	3.400.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	ECORD	<p>"European Consortium for Ocean Research Drilling" (ECORD), riconosciuta fra le infrastrutture prioritarie nel Piano Nazionale Infrastrutture di Ricerca PNIR, è un'infrastruttura di ricerca europea finalizzata all'esplorazione geologica del sottosuolo oceanico. ECORD dal 2003 è "contributing member" del programma internazionale di perforazione scientifica dei fondali oceanici IODP, il più grande, longevo ed innovativo programma di ricerca mai concepito nel campo delle Scienze della Terra. Il progetto ha saputo rinnovarsi continuamente e ha introdotto tematiche sempre più rilevanti socialmente come: zone sismogenetiche, eruzioni vulcaniche, variazioni del livello del mare, risorse energetiche, gas idrati, aumento della CO2 atmosferica, riscaldamento globale, acidificazione degli oceani, variazioni climatiche, dinamica dell'ecosistema marino, ciclo del carbonio a breve e lungo termine, evoluzione biologica e ambiente. Come infrastruttura, il progetto gestisce due navi da perforazione oceanica dedicate e piattaforme di perforazione adatte a operare in specifiche condizioni ambientali e geografiche. Ad ECORD aderiscono attualmente 14 Paesi Europei (Austria, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Italia, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia, Svizzera) più il Canada.</p> <p>Il futuro del programma di perforazione, che prevederà una stretta collaborazione ECORD-Giappone, è stato inquadrato in un rinnovato piano scientifico "IODP Scientific Framework 2050", che intende enfatizzare il contributo del programma alle nuove sfide per la società e valorizzare le nuove frontiere della scienza e dello sviluppo tecnologico, implementando tecniche di perforazione multi-piattaforma, a cui si collega l'istanza di perseguire una collaborazione congiunta col programma International Continental Scientific Drilling Program (ICDP), in particolare per la realizzazione di perforazione coordinate mare-terraferma.</p>	750.000,00€	750.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	INSTRUCT - ERIC	INSTRUCT-ERIC (Integrated Structural Biology; <a href="https://instruct-eric.org/">https://instruct-eric.org/</a> ) è una infrastruttura distribuita a cui aderiscono 14 stati e organizzazioni intergovernative, ESFRI landmark dal 2016. Attraverso i suoi 11 centri, l'infrastruttura offre ai ricercatori accesso a tecnologie d'avanguardia per studi rivolti alla comprensione della relazione tra struttura biologica e funzione cellulare, anche attraverso la progettazione e lo sviluppo di strumentazione, tecnologie e metodologie sperimentali. Il centro italiano di INSTRUCT-ERIC ha sede presso il CERM, Centro di Risonanze Magnetiche dell'Università di Firenze ( <a href="http://www.cerm.unifi.it">www.cerm.unifi.it</a> ), che è il riferimento per le applicazioni di risonanza magnetica, elettronica e nucleare. Il Consorzio Interuniversitario Risonanze Magnetiche di Metallo Proteine (CIRMMMP) partecipa attivamente destinando le proprie risorse finanziarie sia alla gestione che all'implementazione del centro italiano.	500.000,00€	2.100.000,00€
CNR	DANUBIUS	Il progetto DANUBIUS-RI è stato pensato per sostenere la ricerca interdisciplinare sui grandi sistemi fiume-delta-mare (River-Sea systems), sulla base delle eccellenze europee esistenti; nel marzo 2016 il progetto DANUBIUS-RI è entrato a far parte della Roadmap ESFRI ed è stato riconosciuto nel panorama delle infrastrutture esistenti come "the only research infrastructure devoted to support research on transitional zones between coastal marine and freshwater areas"; nell'ottobre 2022 è stato avviato il progetto CSA DANUBIUS Implementation Phase (DANUBIUS-IP) che ha lo scopo di portare allo stato di ERIC l'infrastruttura nonchè di renderla operativa. L'Italia coordina uno dei 4 Nodi tematici dell'infrastruttura, quello modellistico, ed il Supersito "Delta del Po e le lagune del Nord Adriatico". L'infrastruttura è stata inoltre riconosciuta al livello italiano come prioritaria, entrando nel Piano Nazionale Infrastrutture di Ricerca e partecipa al progetto PNRR ITINERIS.	350.000,00€	350.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	MU.S.A.	Il progetto propone di testare il fatto che un intervento multidominio avrà un grande impatto sul risultato finale (cognizione, struttura e funzione del cervello, disabilità, qualità della vita e sintomi neuropsichiatrici). L'importanza di identificare metodi per ritardare l'insorgenza / o modificare la progressione del danno cognitivo/demenza è un bisogno urgente. I benefici economici e sociali potrebbero essere grandi poiché il rinvio dell'inizio del declino cognitivo di soli 5 anni potrebbe dimezzare la prevalenza prevista del deterioramento cognitivo in futuro. Uno dei principali problemi nello studio delle malattie legate all'invecchiamento (come il Parkinson e il morbo di Alzheimer, PD e AD) e nello sviluppo di nuovi approcci terapeutici sperimentali è la limitata disponibilità di modelli di topi per queste patologie.	1.200.000,00€	1.200.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	IBISBA	<p>L'infrastruttura IBISBA si trova attualmente nella fase preparatoria. In qualità di infrastruttura di ricerca leader nel suo campo, IBISBA sta abbracciando attivamente tecnologie avanzate, come l'intelligenza artificiale e le tecnologie cloud, per migliorare la progettazione e il controllo dei processi di bioproduzione. A questo proposito, all'inizio del 2023, IBISBA ha lanciato il progetto BIOINDUSTRY 4.0., finalizzato nell'ambito di Horizon Europe che mira a ideare una serie di tecnologie digitali avanzate e affrontare la questione chiave della condivisione sicura dei dati all'interno di reti affidabili. L'ambizione generale di IBISBA è quella di unire i punti di forza dell'Europa nella biotecnologia, creare una forte Unique selling Position per l'UE nella concorrenza internazionale, contribuendo così al raggiungimento di molti Obiettivi di Sviluppo sostenibile. A partire dal 2023, nell'ambito di IBISBA è stato avviato un processo negoziale per la costituzione dell'ERIC che renderà operativa l'infrastruttura nel 2025. A livello nazionale, Il nodo nazionale, JRU IBISBA-IT, composto da 7 partner e coordinato dal CNR, contribuisce attivamente alle attività nel settore delle biotecnologie industriali favorendo all'accesso alle infrastrutture nazionali a un numero sempre più ampio di utilizzatori.</p>	100.000,00€	100.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	CESSDA - ERIC	CESSDA-ERIC (Consortium of European Social Science Data Archives) è la principale infrastruttura digitale di ricerca europea nel settore delle scienze sociali. Gli obiettivi primari di CESSDA sono: facilitare e promuovere l'uso di dati di elevata qualità nell'ambito della ricerca sociale, economica e politica; fornire un'infrastruttura digitale distribuita e integrata per la gestione, l'accesso e la digital preservation dei research data nelle scienze sociali; supportare la ricerca di eccellenza, la didattica, l'apprendimento; fornire sistemi e strumenti innovativi ai policy maker per lo sviluppo delle politiche sociali ed economiche europee e nazionali; sviluppare e coordinare l'implementazione di policy, standard e best practice in tema di archiviazione, gestione e ampio riutilizzo dei dati scientifici (data curation, FAIR data, Open Science, ecc.).	300.000,00€	300.000,00€
CNR	ELIXIR	ELIXIR è un'infrastruttura di ricerca europea distribuita e sostenibile per i dati biologici che si propone di sostenere la ricerca di eccellenza nel campo delle scienze della vita e la loro connessione con la medicina, l'ambiente, le bio-industrie e la società. ELIXIR è basato su un Centro Coordinatore (HUB) sito presso EMBL-EBI a Hinxton, UK e da diversi "spoke" nazionali. Lo HUB ELIXIR ospita gli organi di governo e segreteria, coordina i servizi forniti sia da EMBL-EBI che da tutti gli altri nodi nazionali di ELIXIR che includono piattaforme Data, Compute, Tools, Interoperability e Training e promuove comunità tematiche, focus groups e programmi su staff exchange internazionali. La partecipazione ad ELIXIR comporta una quota annuale di associazione e la possibilità di partecipare alla realizzazione allo sviluppo di componenti infrastrutturali attraverso "Implementation studies" finanziati dall'Hub e progetti europei. L'Italia nel corso del 2015 ha firmato l'ELIXIR Consortium Agreement entrando nella partnership di ELIXIR come full-Member.	900.000,00€	1.300.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	EURO-BIOIMAGING	Euro-BioImaging è l'Infrastruttura di Ricerca Europea per l'Imaging Biomedicale, sull'intera scala dall'imaging biologico fino a quello medico di esseri umani e popolazioni. L'infrastruttura consiste in un insieme di centri distribuiti e fortemente coordinati (nodi) per l'imaging bio-medicale, che forniranno ai ricercatori europei accesso e formazione nelle tecnologie più avanzate dell'imaging. Simultaneamente l'infrastruttura offrirà ai ricercatori la possibilità di partecipare a programmi di sviluppo tecnologico e di strumentazione. Le tecniche innovative di imaging sono strumenti indispensabili per la comprensione dei sistemi viventi a livello sia molecolare sia fisiologico, dai sistemi modello fino agli esseri umani. L'Italia ospita l'HUB di imaging medico dell'infrastruttura di ricerca. L'Italia ha recentemente inviato la richiesta formale di adesione come Funding Member al Consorzio dell'Infrastruttura di Ricerca Europea EuBi-ERIC. Il Nodo MMMI è distribuito su quattro città italiane (Torino, Milano, Pisa e Napoli) e offre servizi di imaging "in vivo" a livello clinico e pre-clinico con le più avanzate tecnologie. I partner partecipano alla governance del Nodo attraverso la JRU stipulata tra gli Enti afferenti.	850.000,00€	2.350.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	ICOS - ERIC	ICOS -" Integrated Carbon Observation System". É un'infrastruttura europea di ricerca in campo ambientale nata per la quantificazione e la comprensione del bilancio dei gas serra attraverso un network di stazioni di misura che forniscono in continuo dati di alta qualità sul ciclo del carbonio, sulle emissioni di gas serra e sulla loro concentrazione atmosferica su scala pan-europea, rendendoli disponibili per il mondo della ricerca e la società civile. Una parte rilevante delle attività di ricerca di ICOS-ERIC riguarda l'integrazione, attraverso un percorso di labelling, di stazioni atmosferiche, ecosistemiche e marine. Attualmente, la rete di osservazione di ICOS-ERIC a livello europeo copre 16 paesi con circa 170 stazioni di misura ed i dati vengono resi disponibili tramite open license attraverso un Carbon Portal situato a Lund, in Svezia. Tra i principali obiettivi di ICOS vi è quello di aumentare la copertura geografica della rete osservativa e di migliorare gli standard quali-quantitativi delle misure rilevate. Nel corso del 2015 l'Italia ha siglato la partecipazione come Membro dell'ERIC ed attualmente contribuisce alla rete europea di ICOS con 20 stazioni, di cui 4 atmosferiche, 5 marine e 11 ecosistemiche. Ciascuna rete di siti (distinguendo i tre comparti ecosistemi, atmosfera e mare) è coordinata da un Centro Tematico (Thematic Centre) che è responsabile dell'integrazione e del trattamento dei dati, il controllo di qualità centralizzato, la formazione nell'ambito del network e la trasmissione dei dati. Tra questi, l'Ecosystem Thematic Centre (ETC) ha sede in Italia con uffici in Belgio e Francia.	500.000,00€	500.000,00€
CNR	INFRAFRONTIER	Infrastruttura di ricerca europea distribuita per l'accesso alla fenotipizzazione, archivio e distribuzione dei modelli murini delle malattie umane. Basata su Mouse Clinics (fenotipizzazione e caratterizzazione clinica dei topi mutanti). I modelli significativi sono archiviati e distribuiti da EMMA (European Mutant Mouse Archive) che ha base a Monterotondo (Roma).	200.000,00€	200.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	BBMRI	BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure) è un'infrastruttura pan-europea distribuita, i cui siti sono costituiti da bio-banche e centri di risorse bio-molecolari. L'infrastruttura intende fornire ai ricercatori accesso a campioni biologici, considerati materie prime essenziali per l'avanzamento della biotecnologia, la salute umana e per la ricerca e lo sviluppo in Scienze della Vita (ad esempio sangue, tessuti, cellule o DNA, associati a dati clinici e di ricerca). BBMRI farà inoltre uso di strumenti per la ricerca bio-molecolare e strumenti bio-computazionali. Il consorzio BBMRI consiste di 53 partners e 222 organizzazioni associate appartenenti a 33 paesi. Il finanziamento assicura un'eccellente partecipazione italiana all'Infrastruttura di ricerca di interesse pan-europeo. Ha sede in Austria, vi partecipano 12 Stati, e il nodo italiano comprende attualmente 90 Biobanche organizzate in reti tematiche e regionali.	450.000,00€	650.000,00€
CNR	CLARIN - ERIC	Dal 1° Ottobre 2015 l'Italia è Membro a pieno titolo di CLARIN ERIC. CLARIN è una infrastruttura distribuita pan-Europea coordinata per rendere le risorse e le tecnologie della lingua disponibili e facilmente utilizzabili a tutte le discipline, in particolare quelle umanistiche e delle scienze sociali. CLARIN ha l'obiettivo di superare l'attuale situazione di frammentazione attraverso l'armonizzazione delle differenze strutturali e terminologiche, realizzando una infrastruttura di tipo Grid e l'utilizzo della tecnologia web semantico. La IR, fortemente interdisciplinare, contribuirà inoltre ad attività strategiche di definizione di raccomandazioni per il settore delle risorse e tecnologie linguistiche.	350.000,00€	350.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
<b>AREA</b>	<b>ELETTRA</b>	Il Sincrotrone Elettra, con le attuali 26 linee di luce e i 10 laboratori di supporto, con investimenti ottenuti nell'ambito di progetti europei, attrae e serve, in regime di Open Access, richieste di analisi e manipolazione micro e nanometrica da circa 3500 utilizzatori/anno da circa 50 Paesi EU e extra EU e da imprese. I campi di attività coperti vanno da medicina a beni culturali, formazione scientifico/tecnica, generazione di spin-off. Il laboratorio integra risorse umane e strumentali di Enti partner: IAEA, ICTP, CNR, INSTM, CNISM, Enti e Università italiane e della Repubblica Ceca, Austria, Germania ed India.	5.330.000,00€	5.330.000,00€
<b>INFN</b>	<b>Acceleratori</b>	Programma pluriennale di consolidamento, completamento e miglioramento delle prestazioni dell'infrastruttura distribuita di rilevanza pan-europea costituita dagli acceleratori di particelle dell'INFN, situati nei principali laboratori dell'INFN con caratteristiche complementari tra loro e aperti ad un'utenza internazionale e multidisciplinare.	3.500.000,00€	2.500.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
<b>AREA</b>	<b>Euro-FEL</b>	<p>è un'iniziativa che prevede la creazione di un consorzio di interesse pan-europeo (FELs-of-Europe) che unisca e coordini la progettazione e l'utenza dei Free Electron Laser (FEL- Laser ad Elettroni Liberi) di energia intermedia previsti in Europa. Fanno parte del consorzio tra gli altri (Elettra Sincrotrone Trieste-Italia, DESY-Germania, BESSY-Germania, MAXlab-Svezia e STFC-Regno Unito, PSI-Svizzera e INFN-Italia). Il progetto EuroFEL ha l'obiettivo di integrare le infrastrutture di tipo FEL che attualmente operano in Europa (FLASH, FERMI, PSI) o sono in fase di progetto (MAXLab, POLFEL) in una infrastruttura distribuita che ottimizzi gli sviluppi tecnologici e l'offerta all'utenza scientifica anche coordinando la realizzazione di stazioni sperimentali complementari. I FEL sono amplificatori di radiazione di nuova implementazione che producono impulsi di luce coerente. Questi fasci rappresentano sonde ultraveloci per indagini sulla struttura atomica, elettronica e magnetica della materia. Area di ricerca scientifica e Tecnologica di Trieste è capofila della collaborazione per il tramite di Elettra Sincrotrone Trieste e assegnataria del finanziamento che sarà ripartito con CNR e INFN.</p>	2.000.000,00€	2.000.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
OGS	PRACE	<p>PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe, <a href="https://prace-ri.eu/">https://prace-ri.eu/</a>) e' un'infrastruttura ESFRI la cui missione è mettere a disposizione risorse di supercalcolo (high performance computing, HPC) e di gestione dati per la ricerca europea di eccellenza, migliorando l'efficienza energetica dei sistemi HPC e riducendo il loro impatto ambientale. I ricercatori accedono alle risorse offerte da PRACE attraverso un meccanismo di peer-review europeo aperto e trasparente, teso ad assicurare l'utilizzo delle risorse in base al merito scientifico e a favorire l'eccellenza scientifica in un contesto di competitività mondiale. PRACE-Italy è il nodo italiano di PRACE: OGS e' capofila e CINECA ospita l'infrastruttura di calcolo e coopera con OGS nella gestione, in linea con le roadmap di PRACE. PRACE-Italy mira a contribuire alla realizzazione di una piattaforma comune (sia infrastrutturale che di eccellenza scientifica), a supporto della comunità scientifica nazionale ed internazionale impegnata nelle sfide della modellistica HPC per applicazioni in Scienze della Terra verso l'Exascale computing. PRACE-Italy collabora con altri istituti di ricerca e Università, sia nelle attività di supporto infrastrutturale che di formazione e capacity building nell'ambito delle applicazioni HPC per le Scienze della Terra.</p>	700.000,00€	700.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
<b>AREA</b>	<b>CERIC-ERIC</b>	<p>CERIC-ERIC Central European Research Infrastructure Consortium è stato costituito con decisione della Commissione Europea del 24 Giugno u.s. (2014/932/E U) pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale EU del 25/6/2014 (L 184/49) con la partecipazione della Repubblica Ceca, la Repubblica Italiana, la Repubblica di Austria, la Romania, la Repubblica di Serbia e la Repubblica di Slovenia. Altri Membri sono la Repubblica di Croazia, l' Ungheria e la Polonia. Il Consorzio è ora pienamente funzionante, con veste giuridica autonoma, grazie all'identificazione di un Centro Partner per ciascun Paese, che contribuisce in kind, ed ai propri fondi di funzionamento. Ogni Centro offre accesso alle proprie strumentazioni in modo integrato e complementare con gli altri, e anche come ingresso e supporto nazionale. L'ambito è l'analisi e la sintesi dei materiali, al livello nanoscienza e nanotecnologia. Questa infrastruttura distribuita ha iniziato l'attività a supporto del potenziamento della Regione Centro-Europea in materia di analisi e di sintesi di materiali avanzati e per le scienze della vita, creando una efficace interfaccia con le attività di ricerca ed innovazione tecnologica di questa ampia regione europea. AREA è l'assegnatario del finanziamento FOE che verrà reso disponibile a CERIC-ERIC, che provvederà al rafforzamento delle attività di coordinamento e delle strumentazioni disponibili nel Centro Partner italiano operante presso il Centro di Ricerca Elettra-Sincrotrone Trieste, coinvolgendo anche gli Istituti CNR operanti presso di esso.</p>	5.530.000,00€	5.530.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
INFN	ESS Spallation Source	L'Infrastruttura ESS- European Spallation Source- sarà la più intensa sorgente di neutroni operante al mondo, un'infrastruttura pan-Europea disponibile per accogliere una comunità scientifica di circa 5000 ricercatori provenienti da molte aree scientifiche e tecnologiche. Gli intensi fasci di neutroni di bassa energia che saranno disponibili a ESS permetteranno nuove opportunità sperimentali per le misure in tempo reale, in situ, in vivo, incluse le misure di eventi dinamici su scala nanometrica. Questi esperimenti permetteranno di comprendere la struttura, la dinamica e la funzione di sistemi di complessità crescente comprendenti sia materiali organici e inorganici che i biomateriali. Si prevede che ESS, come infrastruttura multidisciplinare, avrà un forte impatto e applicazioni in molti settori industriali. L'Italia partecipa alla fase di costruzione che durerà fino al 2027 e allo sfruttamento della sorgente che proseguirà per almeno 20 anni. INFN agisce come Ente capofila insieme a CNR ed Elettra Sincrotrone Trieste.	11.200.000,00€	11.100.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
INRIM	RICERCA METROLOGICA (EURAMET)	EURAMET è l'Organizzazione Metrologica Regionale (RMO) d'Europa. Coordina la cooperazione degli Istituti Nazionali di Metrologia (NMI) in Europa in campi come la ricerca metrologica, la tracciabilità delle misure alle unità SI, il riconoscimento internazionale delle norme nazionali di misura e di calibrazione e le capacità di misura (CMC) dei suoi membri. La visione di EURAMET e dei suoi membri è garantire che l'Europa disponga di una capacità metrologica leader a livello mondiale, basata su una ricerca scientifica di alta qualità e un'infrastruttura efficace e inclusiva, che soddisfi le esigenze in rapida evoluzione degli utenti finali. Le European Metrology Networks (EMNs) sono lo strumento fondamentale per la realizzazione di questo obiettivo ( <a href="https://www.euramet.org/european-metrology-networks">https://www.euramet.org/european-metrology-networks</a> ). Tramite l'INRIM, l'Italia coordina la EMN su Quantum Technologies e quella su Safe and Sustainable Food, come pure partecipa alle seguenti EMN: Advanced Manufacturing, Climate and Ocean Observation, Energy Gases, Mathematics and Statistics, Smart Electricity Grids, e Traceability in Laboratory Medicine, contribuendo sostanzialmente ad 8 EMN sulle 11 esistenti in totale. Le reti non hanno una durata predefinita.	1.250.000,00€	1.250.000,00€
INAF	SRT	SRT uno dei più moderni radiotelescopi europei, è situato nel territorio del comune di San Basilio, in provincia di Cagliari. SRT, insieme ai radiotelescopi di Medicina (BO) e di Noto (SR), costituisce l'array italiano per interferometria VLBI, una rete internazionale di prestigio. SRT ha un valore in conto capitale di circa 60 Milioni di Euro, e costituisce una facility internazionale di altissimo profilo.	4.000.000,00€	4.000.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
<b>INFN</b>	<b>IPCEI-HPC-BDA</b>	<p>IPCEI-HPC-BDA (Important Project of Common European Interest on High Performance Computing and Big Data enabled Applications) è un'iniziativa che si sviluppa sui risultati del progetto DHTCS (anche solo DHTCS-IT per l'ambito nazionale), inglobandone l'infrastruttura, le risorse e le competenze sviluppate dallo stesso ed ampliandone gli obiettivi. DHTCS, progetto per una infrastruttura Distributed High Throughput Computing and Storage in Italia aveva l'obiettivo di consolidare e far evolvere l'attività che è stata realizzata nell'ambito di IGI in un quadro di portata internazionale e di riconfigurare sul panorama nazionale le attività nel campo del calcolo distribuito. IPCEI-HPC-BDA, ora, rappresenta la naturale continuazione del progetto DHTCS, inserendosi perfettamente nella linea strategica definita dalla Commissione Europea con il lancio delle iniziative European Open Science Cloud (EOSC), European Data Infrastructure (EDI) ed EuroHPC. Obiettivo di IPCEI-HPC-BDA è lo studio di fattibilità di una "Data Infrastructure" integrata per il sistema europeo della ricerca a favore di un accesso aperto ai prodotti della ricerca scientifica del sistema pubblico (Open Access, Open Data e Open Science). A livello nazionale questa iniziativa mette a fattor comune: il calcolo ad alte prestazioni (PRACE), le reti informatiche ad alta velocità (GEANT) e il calcolo distribuito (GRID) e agisce da "collante" tra le varie iniziative esistenti come i progetti Smart Cities e Cluster Tecnologici e nel campo internazionale i progetti ESFRI.</p>	1.000.000,00€	1.000.000,00€
<b>INAF</b>	<b>LBT</b>	<p>LBT è un Telescopio Binoculare Ottico ed Infrarosso operato dal 2005 presso l'Osservatorio di Mt. Graham, Arizona, USA. E' al momento il telescopio adattivo a specchi monolitici più grande del mondo.</p>	3.000.000,00€	3.000.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
INFN	VIRGO	É stato sottoscritto ed è in corso di attuazione il Protocollo di intesa tra il MUR, la Regione Autonoma della Sardegna, l'INFN e l'Università di Sassari con l'obiettivo di consentire l'attuazione di tutte le opere necessarie a sostenere la candidatura italiana del sito di Sos Enattos in Sardegna ad ospitare l'infrastruttura europea Einstein Telescope (l'interferometro di terza generazione per lo studio delle onde gravitazionali). I fondi saranno impiegati nella qualificazione del sito minerario di Sos Enattos a Lula in Sardegna candidato ad ospitare l'infrastruttura di ricerca Einstein telescope. Il finanziamento sarà utilizzato altresì per sviluppare le tecnologie di terza generazione anche con l'utilizzo dell'interferometro VIRGO.	5.500.000,00€	5.500.000,00€



## Riparto Fondo Ordinario Enti di Ricerca

## Ministero dell'Università e della Ricerca

TAB. 3

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
DHORN	EMBRC-ERIC	L'European Marine Biological Resource Centre (EMBRC) è una infrastruttura di ricerca distribuita, con sede amministrativa presso la Sorbonne Université (SU) – Paris, France, a cui aderiscono nove paesi (Belgio, Francia, Grecia, Israele, Italia, Norvegia, Portogallo, Norvegia e Spagna) ed è riconosciuta quale European Research Infrastructure Consortium (ERIC) secondo la Decisione di Esecuzione (UE) 2018/272 della commissione del 20 febbraio 2018 notificata con il numero C(2018) 826. L'EMBRC-ERIC offre un punto d'accesso unico a livello europeo nell'ambito delle infrastrutture di ricerca in biologica marina, e offre un ampio portafoglio di servizi, piattaforme di ricerca, accesso a ecosistemi marini e risorse biologiche quali: - l'accesso a un portafoglio di piattaforme di ricerca, risorse biologiche, dati e servizi analitici; - attività congiunte di ricerca e sviluppo attuate tramite un programma di sviluppo a lungo termine e coordinato tra i nodi nazionali; - l'accesso a risorse biologiche e genetiche, nonché un'opera di consulenza e orientamento per l'uso delle bio-risorse marine; - flussi integrati di servizi di elevata qualità per l'accesso a risorse biologiche, analitiche e di dati, grazie all'impiego di tecnologie e prassi comuni; - il rafforzamento del collegamento tra scienza e industria, tramite un servizio coordinato di trasferimento di conoscenze e tecnologie; - corsi e strutture di formazione per i ricercatori e il personale tecnico; - la collaborazione con le infrastrutture di ricerca attive in campi correlati e/o complementari; - il dialogo con i soggetti interessati delle regioni marittime europee, a sostegno delle loro politiche ambientali e sostenibili e della crescita blu. EMBRC si propone di: Fornire l'accesso agli organismi biologici marini e ai loro habitat per scopi sperimentali e di ricerca applicata; Promuovere l'uso sostenibile delle risorse marine; Approfondire le conoscenze fondamentali sugli organismi marini e sul loro ruolo nell'ambiente; Esplorare la biodiversità marina per ottenere nuovi prodotti, ispirazione e innovazione; Promuovere l'uso di modelli sperimentali marini nella scienza tradizionale.	940.000,00€	940.000,00€



Attività di ricerca a valenza Internazionale				
Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
INFN	ITER fusion for energy F4E	Fusion for Energy (F4E) è un'iniziativa comune dell'Unione europea per il supporto alle attività del progetto ITER. L'organizzazione è stata creata nell'ambito del trattato Euratom da una decisione del Consiglio dell'Unione europea. F4E è responsabile di fornire il contributo europeo a ITER, ed inoltre supporta la ricerca sulla fusione e iniziative di sviluppo. F4E ha una durata stabilita in 35 anni dal 2007 ed ha sede in Spagna.	2.200.000,00€	1.300.000,00€
INFN	ITER-Broader Approach	L'Italia partecipa all'Impresa Comune Europea per il progetto di scala globale ITER dedicato allo sviluppo dell'energia da fusione (ITER-Broader Approach). ITER è un esperimento progettato per dimostrare la fattibilità tecnologica e scientifica di un reattore a fusione su piena scala. Le attività scientifiche del progetto hanno una durata trentennale, 10 anni sono previsti per la costruzione e 20 anni per il funzionamento. L'infrastruttura scientifica ITER sta prendendo forma nel sito ITER nel sud della Francia. ITER Tokamak sarà il dispositivo di fusione più grande e potente al mondo.	1.500.000,00€	1.300.000,00€
OGS	EuroArgo	Euro-Argo è la componente europea dell'infrastruttura di ricerca di scala globale Argo dedicata all'osservazione in situ degli oceani come sorgente unica di informazione sul ruolo degli oceani nel sistema climatico. L'infrastruttura Euro-Argo si basa su una rete di boe profilanti multiparametriche sparse negli oceani di tutto il mondo ed in particolare nei mari marginali europei e nell'Oceano Atlantico. Euro-Argo si prefigge di mantenere il 25% dell'array globale (circa 4000 boe). Il programma internazionale Argo è sostenuto da World Meteorological Organisation's Climate Research Programme, il Global Ocean Observing System (GOOS), e l'Intergovernmental Oceanographic Commission.	1.000.000,00€	1.000.000,00€



Attività di ricerca a valenza Internazionale				
Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
OGS	ECCSEL - ERIC	La European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure (ECCSEL) è una infrastruttura pan-europea multicentrica che collega i migliori laboratori esistenti in Europa impegnati in ricerche riguardanti il CCUS (CO2 Capture, Transport, Utilisation and Storage) rendendoli accessibili alla comunità scientifica e industriale internazionale. ECCSEL si è costituita legalmente in ERIC (European Research Infrastructure Consortium) nel giugno 2017 ed è diventata ESFRI landmark nel 2018. Attualmente conta cinque nazioni fondatrici: Norvegia (che ne ospita la sede legale), Italia, Francia, UK, Paesi Bassi. OGS è la representing entity in ECCSEL ERIC per conto del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) e ne coordina il Nodo Nazionale italiano. L'Italia mette attualmente a disposizione di ECCSEL 17 laboratori (facilities), di cui 8 di proprietà di OGS; tra di essi, i laboratori naturali di Panarea e Latera.	500.000,00€	500.000,00€
INFN	GRAN SASSO - LNGS	La partecipazione dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso all'ERIC-EUL dei laboratori sotterranei europei in qualità di capofila, comporta il potenziamento dell'infrastruttura con particolare riferimento al laboratorio per test con radioattività ultra bassa, allo sviluppo di un laboratorio per la crescita di cristalli ultra-puri, alla realizzazione di una schermatura delle sale per simulare una maggiore profondità. Questi ampliamenti delle strutture di ricerca richiederanno, inoltre, importanti interventi infrastrutturali sull'impiantistica generale e l'adeguamento delle sicurezze.	2.500.000,00€	2.400.000,00€
INDAM	Programma Research in Pairs	Il programma di Research in Pairs permette la collaborazione di matematici italiani aderenti ai Gruppi Nazionali di Ricerca dell'INdAM con giovani ricercatori provenienti da paesi in via di sviluppo estendendola inoltre alla formazione alla ricerca matematica di giovani matematici di tali paesi.	30.000,00€	30.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
INGV	EPOS	EPOS ( <a href="http://www.epos-eu.org">www.epos-eu.org</a> ) è un'infrastruttura di ricerca unica, ma distribuita che integra le infrastrutture di ricerca europee per le Scienze della Terra Solida al fine di creare nuove opportunità e capacità per monitorare e comprendere la dinamica e la complessità del sistema Terra. Scopo ultimo dell'integrazione delle infrastrutture di ricerca nazionali e transnazionali è fornire accesso e migliorare l'utilizzo dei dati scientifici relativi alle Scienze della Terra Solida registrati dalle reti di monitoraggio, acquisiti in esperimenti di laboratorio e prodotti da simulazioni e modellazioni numeriche. EPOS, oltre ad integrare tutti questi dati e prodotti scientifici favorendone l'interoperabilità a livello mondiale, contribuisce a garantirne l'accesso per una vasta comunità di utenti che, oltre ai ricercatori, include il settore privato e la società.	2.600.000,00€	2.600.000,00€
AREA	FERMI	FERMI è una sorgente Laser a Elettroni Liberi e relative linee e stazioni di utilizzo costruiti su indicazione del Consiglio EU e finanziati dalla BEI come parte italiana nelle infrastrutture europee. Inclusa nel Piano Nazionale Infrastrutture di Ricerca (PNIR), FERMI è in fase di completamento ma anche in funzionamento avendo già attivato la linea FEL1 che alimenta tre linee e stazioni di misura aperte agli utenti internazionali selezionati sulla base dell'eccellenza. Caratterizzato da brevissimi flash temporali ad alta brillantezza, permette lo studio delle proprietà dinamiche dei materiali e biomateriali. Attualmente con specifiche uniche a livello mondiale.	4.500.000,00€	4.500.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
<b>INFN</b>	<b>KM3NeT</b>	Si tratta di un telescopio marino per neutrini realizzato a Capo Passero (Sicilia) e parte di un sistema integrato di esplorazione del mare profondo. KM3NeT studia le proprietà fondamentali dei neutrini e rivela i neutrini cosmici di alta energia prodotti nei processi astrofisici più violenti ed esplosivi che avvengono nel nostro universo. KM3NeT è tra i progetti inseriti nella roadmap ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) 2016. I segnali dei neutrini cosmici insieme a quelli delle onde gravitazionali, della gamma astronomia e della radio astronomia potranno contribuire allo sviluppo più ampio dell'Astronomia Multimessenger. Alla collaborazione internazionale partecipano, oltre all'Italia, Cipro, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Olanda, Regno Unito, Romania, Spagna. La collaborazione italiana, finanziata e guidata dall'INFN e da numerose Università (Bari, Bologna, Catania, Genova, Napoli, Pisa, Roma Sapienza, Salerno), sta conducendo il potenziamento, la gestione ed il mantenimento dell'esistente Infrastruttura di Ricerca sia marina che terrestre con sede ai Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN.	4.000.000,00€	3.950.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
INGV	EMSO - ERIC	EMSO - European Multidisciplinary Seafloor and water column Observatory, è la rete permanente europea di osservatori multidisciplinari sottomarini fissi che si estende nei mari e oceani europei, dall'Artico al Mar Nero, attraverso l'Atlantico nord-occidentale e il Mediterraneo. EMSO si rivolge alla raccolta di lunghe serie temporali di misure per lo studio dei fenomeni che interessano i fondali e la colonna d'acqua e delle scale temporali dei fenomeni stessi, e allo sviluppo e offerta ad utenti scientifici di servizi di accesso ai dati, alle componenti infrastrutturali (Physical and Remote Access) a supporto di progetti di ricerca scientifici e tecnologici, della formazione. Temi scientifici centrali sono il monitoraggio della biodiversità, la mitigazione dei geo-hazard e al ruolo degli oceani nei cambiamenti climatici. L'INGV è hosting entity di EMSO-ERIC.	1.600.000,00€	1.600.000,00€
INFN	FERMILAB	Il laboratorio Fermilab (Chicago, USA) sta progettando un nuovo acceleratore (PIP-II) che dovrà fornire i neutrini all'esperimento DUNE in una miniera del Sud Dakota. L'esperimento e' basato sulla tecnologia sviluppata ai LNGS dal Prof. Carlo Rubbia e vede una importante partecipazione italiana. L'esperienza accumulata dall'INFN nella progettazione e prototipazione di cavità superconduttrici verra' messa a disposizione del laboratorio americano e, anche attraverso l'industria italiana, verranno forniti questi moduli come contributo in-kind al progetto permettendo una qualificata partecipazione della comunità italiana all'esperimento.	3.500.000,00€	2.500.000,00€
INAF	E - ELT	E-ELT è un telescopio Ottico-Infrarosso adattivo da 39-mt di diametro, il più grande al mondo, in costruzione a Cerro Armazones (Cile) a cura dell'ESO, per un costo totale di circa un miliardo di Euro. L'impianto sarà completato nel 2024-2025, e costituirà il più grande telescopio al mondo.	5.350.000,00€	5.350.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
<b>INRIM</b>	<b>EMP</b>	<p>Si tratta del programma attuale di finanziamento della ricerca metrologica a livello europeo basato sull' Art. 185 del Trattato dell'Unione Europea, sotto la guida dell'associazione EURAMET, chiamato European Metrology Partnership o semplicemente Metrology Partnership (<a href="https://www.euramet.org/research-innovation/metrology-partnership">https://www.euramet.org/research-innovation/metrology-partnership</a>). La Metrology Partnership mira a sostenere l'accelerazione della transizione verso un'Europa verde, climaticamente neutra e digitale, nonché a rafforzare la resilienza, la competitività e la crescita economica dell'industria europea. Si tratta di uno strumento chiave del programma Horizon Europe. Il partenariato europeo sulla metrologia è cofinanziato dagli Stati membri e dall'Unione Europea. Si basa sui progressi compiuti nell'ambito dei precedenti programmi europei di ricerca metrologica e mira ad aprire nuovi orizzonti contribuendo allo sviluppo di infrastrutture metrologiche autosufficienti e coordinate, con la capacità di continuare la ricerca e l'innovazione congiunte dopo il 2030. La partecipazione italiana a questo programma è un'opportunità importante per incrementare il ruolo italiano nel futuro della metrologia europea. Infatti la partecipazione italiana consente al Paese di rivendicare il peso che gli spetta nello scenario europeo in un settore di rilievo in particolare per l'industria manifatturiera. Si ricorda che i finanziamenti in ambito metrologico, per circa un terzo, sono destinati a tutti gli Enti di ricerca, Università e piccole e medie imprese della Nazione.</p>	3.780.000,00€	3.780.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
INAF	ESO	L'ESO (European Southern Observatory) è una organizzazione internazionale da trattato (IGO) di cui l'Italia è membro, che cura la gestione di telescopi ottici ed infrarossi installati nell'emisfero australe nei due siti osservativi di la Silla (Cile) e Cerro Paranal (Cile). Il programma "Strumentazione ESO" è teso a finanziare la costruzione di questa strumentazione nonché delle necessarie tecnologie abilitanti e la eventuale prototipazione delle stesse presso infrastrutture osservative accessibili ad INAF.	2.700.000,00€	2.700.000,00€
INGV	EUCENTRE	Con tale iniziativa l'INGV partecipa alla Fondazione Eucentre che possiede e gestisce importanti infrastrutture di ricerca per l'ingegneria strutturale la cui sostenibilità è condizione necessaria per la condivisione dei dati e per l'accesso fisico ai laboratori ed ha competenze di interesse internazionale. La Fondazione è già coinvolta in EPOS nel TCS Sismologia con la responsabilità del Tema rischio sismico Europeo e con il ruolo di service provider per l'accesso ai dati di esposizione, vulnerabilità ed indicatori di rischio. La creazione di un nodo nazionale dedicato alle infrastrutture dell'ingegneria strutturale che veda in Eucentre l'ente in grado di fornire alla comunità scientifica nazionale/internazionale accesso ad un patrimonio unico di laboratori, nonché a dati e servizi ad essi associati, permetterebbe alla comunità scientifica Italiana di consolidare un ruolo di leadership in Europa, su un tema di alto impatto sociale ed economico, attraverso il potenziamento dell'infrastruttura nazionale.	1.000.000,00€	1.000.000,00€



Riparto Fondo Ordinario Enti di Ricerca

Ministero dell'Università e della Ricerca

TAB. 3

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	ISIS@MACH ITALIA	<p>ISIS@MACH ITALIA (IM@IT, <a href="https://isismachitalia.eu/about/">https://isismachitalia.eu/about/</a>) è un'Infrastruttura di Ricerca ibrida distribuita sul territorio nazionale, hub di ISIS neutron and muon source, strutturata in “pools-of-expertise” (<a href="https://www.isis.stfc.ac.uk/">https://www.isis.stfc.ac.uk/</a>), a supporto di nuovi utenti (pubblici e privati) per l'accesso a competenze, attività di formazione e strumentazioni localizzate in Italia e presso le grandi Infrastrutture di Ricerca internazionali (Large Scale Facilities, LSFs). IM@IT combina Small Research Facilities (SRFs), una rete diffusa di oltre 140 strumentazioni allo stato dell'arte, e due Medium range Facilities (MRFs), clusters di apparecchiature localizzati presso singole sedi e unici a livello nazionale, dedicati alla comprensione di materiali complessi e interfacce (area ESFRI: PSE). In linea con i suggerimenti del SAC, IM@IT intende proseguire la sua crescita: i. arricchendo il portfolio di ricerca, competenze e strumentazioni (relative allo studio di materiali complessi e interfacce); ii. potenziando le unità distribuite sul territorio come catalizzatore per un più efficace coinvolgimento delle PMI; iii. rafforzando ed estendendo il supporto agli utenti per l'accesso e la fruizione della rete strumentale SRFs e MRFs della rete nazionale e delle LSFs internazionali.</p> <p>Le azioni di potenziamento in corso sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sviluppo e interoperabilità dell'interfaccia informatica utenti con la rete nazionale di MRFs e SRFs;</li><li>• supporto alla richiesta di servizi dalle PMI e da nuovi utenti pubblici e trasformazione digitale della IR;</li><li>• aggiornamento delle strumentazioni infrastrutturali e implementazione di ecosistema EOSC open e FAIR;</li><li>• implementazione della connettività della IR con i networks di comunità inter/multidisciplinari nazionali e internazionali</li></ul> <p>in linea con la programmazione EU Horizon Europe che prevede quattro diversi livelli di evoluzione delle IR (bandi INFRADEV, INFRASERV, INFRA TECH, INFRAEOSC, INFRANET).</p>	600.000,00€	550.000,00€

**Attività di ricerca a valenza Internazionale**

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	RISIS	Research Infrastructure for Science, technology and Innovation policy Studies, infrastruttura di ricerca inserita nel PNIR 2021 2027 tra le infrastrutture di ricerca a media priorità (Area ESFRI Social and Cultural Innovation) e nel PTA 2021---2023. Il soggetto capofila di RISIS è il CNR e il nodo italiano della IR è coordinato dall'Istituto CNR – IRCRES. RISIS è l'infrastruttura capofila del progetto PNRR per lo sviluppo della rete di infrastrutture di ricerca per le scienze sociali --- FOSSR --- Fostering Open Science in Social Science Research (Area ESFRI Social and Cultural Innovation). A livello europeo, RISIS si sta costituendo come AISBL (Association internationale sans but lucratif), per lo sviluppo dell'infrastruttura di ricerca europea, anche in vista della presentazione della sua candidatura per entrare a far parte della prossima Roadmap ESFRI	200.000,00€	200.000,00€
CNR	OPERAS	Open scholarly communication in the European Research Area for Social Sciences and Humanities, infrastruttura di ricerca inserita tra i nuovi ESFRI projects nell'ESFRI Roadmap 2021 (Area Social and Cultural Innovation); presente nel PNIR 2021 2027 tra le infrastrutture di ricerca ad alta priorità e nel PTA 2021---2023. Il soggetto capofila di OPERAS è il CNR e il nodo italiano della IR è coordinato dall'Istituto CNR – ILIESI.	200.000,00€	200.000,00€



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	Beyond-Nano Microelettronics	L'8 febbraio 2022 la Commissione Europea ha proposto una serie di misure (per un valore di diverse decine di miliardi di euro) per rafforzare l'ecosistema dei semiconduttori della EU, "l'European Chips Act", delineando la strategia generale e fornendo raccomandazioni agli Stati membri per lo sviluppo di azioni che potenzino il ruolo dell'Europa nei semiconduttori. Sul fronte delle pilot-lines di microelettronica l'Italia è in grado di giocare un ruolo di primo piano in sinergia con le azioni in corso negli altri Paesi membri, come la Francia (con il CEA-Leti) o il Belgio (con IMEC). L'infrastruttura di ricerca "Materials and processes Beyond the Nanoscale" (Beyond-Nano), dedicata allo sviluppo dell'high performance microelectronics, è stata realizzata a Catania, presso la sede dell'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del CNR, con finanziamenti, stabiliti nella delibera CIPE n. 17/2019 del 4 aprile 2019 (pubblicata in Gazzetta Ufficiale, serie generale n. 158, l'8 luglio 2019), da parte del MUR, Regione Sicilia e dello stesso CNR. Essa si pone come infrastruttura di riferimento Italiana nell'ambito del Chips Act. L'infrastruttura è dotata di clean room in linea con gli standard dell'industria dei semiconduttori ed attrezzature state-of-the-art sia sul fronte della crescita dei nuovi semiconduttori beyond silicon (wide band gap semiconductors) che su quello del processing. L'accesso all'infrastruttura, grazie al proprio potenziale tecnologico e alla stretta sinergia con l'Industria Microelettronica, faciliterà la partecipazione Italiana alle iniziative finanziate, a livello Europeo, nell'ambito del "Chips Joint Undertaking"	500.000,00€	



## Attività di ricerca a valenza Internazionale

Acronimo Ente	Acronimo/Titolo Progetto	Descrizione sintetica	2023	2022
CNR	VESPA - ESS	VESPA - Vibrational Excitation Spectrometer with Pyrolytic-graphite Analysers, è il progetto di design, realizzazione e installazione, presso la European Spallation Source a Lund in Svezia, di uno spettrometro a neutroni per l'indagine microscopica dei materiali. Il progetto è parte dei contributi "in-kind" a responsabilità del CNR alla fase di costruzione della European Spallation Source. A seguito dell'installazione, lo spettrometro VESPA permetterà l'entrata in funzione di uno strumento leader a livello internazionale per la caratterizzazione delle proprietà vibrazionali di materiali di interesse per la catalisi, le energie alternative, le scienze della terra, i polimeri e i farmaci.	2.430.000,00€	
		TOTALE	117.455.000,00€	115.280.000,00€