

# HEAL ITALIA

HEALTH EXTENDED ALLIANCE FOR INNOVATIVE THERAPIES, ADVANCED LAB-RESEARCH,  
AND INTEGRATED APPROACHES OF PRECISION MEDICINE (PE\_00000019)

Bando a Cascata PARTENARIATO ESTESO “Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine” - HEAL ITALIA

**SPOKE N.5**  
**“Next-Gen Therapeutics”**

**Università di Milano-Bicocca**

Bando Pubblico per la selezione di proposte progettuali da finanziare sul territorio nazionale per il rafforzamento della Filiera della Medicina di Precisione nell’ambito del programma di ricerca del Partenariato Esteso “Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine -HEAL ITALIA”, a valere sulle risorse 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 (CUP Spoke leader: Università degli Studi di Milano-Bicocca – CUP H43C22000830006)

**Deliberazione n. 642/2023 del 24/10/2023 del Consiglio di Amministrazione**

<b>TITOLO</b>	Bando a cascata per la selezione di proposte progettuali da finanziare sul territorio nazionale con prevalenza di ricadute nelle regioni del Mezzogiorno per il rafforzamento della filiera di medicina di precisione nell'ambito del programma di ricerca del partenariato esteso "HEAL ITA – Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced lab-research, and integrated approaches of precision medicine" – PE_0000019 - PNRR), M4C2- Investimento 1.3, NextgenerationEU – a valere sull'Avviso pubblico del ministero dell'università e della ricerca n. 341 del 15.03.2022 (Spoke leader: Università degli Studi di Milano-Bicocca – CUP H43C22000830006)
<b>INVESTIMENTO</b>	Missione 4 – Componente 2 – Investimento 1.3
<b>OBIETTIVO GENERALE</b>	<p>a. Riduzione dei divari territoriali tra le regioni più e meno sviluppate del territorio italiano attraverso l'incremento della ricerca applicata e/o di natura collaborativa su attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale</p> <p>b. Spingere i livelli di maturità tecnologica -TRL (Technology Readiness Levels) previsti dal Programma Heal Italia, attraverso il coinvolgimento di soggetti esterni al Partenariato Esteso, fortemente interessati ad introdurre/implementare innovazioni significative che fungano da apripista e/o da strumento di accelerazione e specializzazione delle attività svolte dagli Spoke per la ricerca di soluzioni tecnologicamente avanzate, in relazione a prodotti, processi, e servizi trasferibili agli ambiti d'intervento della Medicina di Precisione.</p> <p>L'Avviso supporta proposte riferite ad attività che prevedono un livello di maturità tecnologica superiore ad un TRL 3.</p>
<b>OBIETTIVO SPECIFICO</b>	<p>Finanziamento di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale in forma singola o in partenariato tra i soggetti indicati al paragrafo 2.1, sul territorio nazionale e nelle regioni del Mezzogiorno sulle seguenti tematiche:</p> <p><b>Tematica A: Metodi innovativi per la modulazione del sistema immunitario a fini terapeutici.</b></p> <p><b><i>Subject A: Innovative methods for modulating the immune system for therapeutic purposes</i></b></p> <p><b>Sottotematica A1. Nuove strategie nanotecnologiche per la generazione di effettori immunitari con CAR modificato.</b> Lo scopo di questa call è lo sviluppo di nuove tecnologie per l'induzione efficace di effettori immunitari con CAR modificato che siano persistenti e sicuri. La collaborazione con partner industriali è favorita per aumentare la TRL.</p> <p><b><i>Theme A1. Novel nanotechnology strategies to generate CAR-modified immune effectors.</i></b> The aim of the call is the development of novel technologies to effectively induce persistent and safe CAR-modified immune effectors. Collaboration with industrial partners is favored to increase the TRL.</p> <p><b>Sottotematica A2. Sviluppo di nuovi prodotti probiotici con l'obiettivo di stimolare il sistema immunitario e aumentare</b></p>

**l'efficacia delle vaccinazioni.** Lo scopo del bando è lo sviluppo di modelli in vivo per testare l'efficacia delle combinazioni probiotiche nelle seguenti condizioni: 1) Risposta immunitaria alle comuni infezioni respiratorie; 2) Risposta immunitaria nelle vaccinazioni di adulti e bambini; 3) Immunosenescenza

**Theme A2. Development of new probiotic products with the aim of stimulating the immune system and increasing the effectiveness of vaccinations.** *The aim of the call is the development of in vivo models to test the effectiveness of probiotic combinations in the following conditions: 1) Immune response to common respiratory infections; 2) Immune response in adult and child vaccinations; 3) Immunosenescence*

**Tematica B: Metodi innovativi per lo sviluppo di nuovi farmaci per la medicina di precisione.**

**Subject B: Innovative methods for the development of new drugs for precision medicine**

**Sottotematica B1. Aptameri come strumenti innovativi per la medicina di precisione nel trattamento di malattie cardiovascolari, neurodegenerative, oncologiche ed altre patologie.** Lo scopo di questa call è lo sviluppo, l'applicazione e la validazione come proof-of-concept di nuovi aptameri che possano essere impiegati nella medicina di precisione per un ampio campo di patologie come – ma non limitato a – i tumori, le malattie neurodegenerative, le patologie cardiovascolari

**Theme B1. Nucleic acid aptamers as innovative molecular tools for accurate diagnostics and precision treatment of major diseases.** *The aim of the call is the development, the application, and the validations as proof-of-concept of new aptamers to be used for precision medicine in a wide range of diseases such as - but not limited to - cancer, neurodegenerative disorders, cardiovascular pathologies.*

**Sottotematica B2. Approcci di intelligenza artificiale per sviluppare farmaci attivi sulle interazioni tra proteine.** Lo scopo di questa call è lo sviluppo, l'applicazione e la validazione come proof-of-concept di nuove metodologie per modellare grandi e significative interazioni fra proteine, predire possibili punti di interazione e disegnare nuove entità che possano fungere da farmaci che interferiscano con tale interazioni, il tutto sviluppato mediante l'aumento del potere computazionale ed i modelli di AI.

**Theme B2. Artificial Intelligence approaches for discovery of drugs targeting protein-protein interactions (PPIs).** *By using the increase in computing power and AI models the aim of the call is the development, the application, and the validation as proof-of-concept of new methods for modeling large, significant PPI assemblies and*

*for predicting possible interaction points as well as designing new entities as possible PPI targeting drugs.*

**Sottotematica B3. Caratterizzazione biologica e farmacologica di candidati farmaci contro le tauopatie.** Lo scopo del bando è lo sviluppo, la validazione e l'applicazione di modelli in vitro e in vivo per caratterizzare il profilo biologico e farmacologico di piccole molecole in grado di modulare l'aggregazione e la fosforilazione della tau

**Theme B3. Biological and pharmacological characterization of drug candidates against tauopathies.** The aim of the call is the development, the validation and the application of in vitro and in vivo models in order to characterize the biological and pharmacological profile of small molecule drug candidates able to modulate tau aggregation and phosphorylation

**Tematica C: Sviluppo di nuove biotecnologie per applicazioni biomediche.**

**Subject C: Development of new biotechnologies for biomedical applications**

**Sottotematica C1. Ricerca di vettori "GMP-ready" per la modificazione di geni cellulari.** Lo scopo di questa call è la ricerca di fornitori accademici/farmaceutici che siano in grado di customizzare e produrre vettori virali che possano essere "GMP-ready" (research grade può essere sufficiente) in modo da facilitare la transizione dalla ricerca accademica alle prime fasi manifatturiere

**Theme C1: Scouting for GMP-ready vectors for cell gene modification.** The aim of the call is to look for academic/pharma providers able to customize and produce viral vector that may be GMP-ready (research grade may suffice) to facilitate the transition from academic research to an early manufacturing.

**Sottotematica C2. Produzione biotecnologica di c-di-AMP.** Al fine di rendere possibile la produzione industriale di c-di-AMP lo scopo di questa call è lo sviluppo di processi biotecnologici per la produzione di c-di-AMP mediante fermentazione o biocatalisi e di processi a valle per il recupero e la purificazione del c-di-AMP così prodotto

**Theme C2: Biotechnological production of c-di-AMP.** In order to make industrial production of c-di-AMP feasible the aim of the call is the development of biotechnological process(es) to produce c-di-AMP by fermentation or by biocatalysis and the development of downstream processing for the recovery and purification of c-di-AMP

**Sottotematica C3. Generazione di dispositivi biomedici impiantabili per il monitoraggio degli ormoni circolanti.** Lo scopo del bando è lo sviluppo di sistemi di rilevamento "intelligenti" per gli ormoni circolanti che siano adatti a modelli preclinici costituiti da animali di piccola taglia e siano potenzialmente scalabili per l'uomo nonché la generazione di dispositivi biomedici impiantabili accoppiati a pompe

	<p>osmotiche per monitorare e modulare simultaneamente specifici ormoni circolanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Theme C3. Generation of implantable biomedical devices for monitoring circulating hormones.</b> <i>The aim of the call is the development of intelligent sensing systems for circulating hormones that are suitable for small animal pre-clinical models and have the potential to be scalable to humans and the generation of implantable biomedical devices coupled with osmotic pumps to simultaneously monitor and modulate specific circulating hormones.</i></li> </ul>
<b>DOTAZIONE FINANZIARIA</b>	<p>Dotazione complessiva del bando: 1.425.000,00 €, di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotazione per RI: 997.500,00€</li> <li>• Dotazione per SS: 427.500,00€</li> </ul> <p>Il finanziamento massimo concedibile per progetto è pari a 1.425.000,00 € Quota Sud su dotazione complessiva: 1.065.000,00 € (75%)</p>
<b>AMBITO TERRITORIALE</b>	<p>Territorio nazionale, di cui 75% nelle regioni del Mezzogiorno: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia</p>
<b>SOGGETTI AMMISSIBILI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amministrazioni Pubbliche che svolgono prevalentemente attività di ricerca;</li> <li>- Micro, Piccole e Medie imprese (MPMI) che concorrono in modalità singola o collaborativa con altre imprese, aventi i parametri dimensionali di cui all'allegato I del Regolamento (UE) n.651/2014 (Regolamento generale di esenzione per categoria);</li> <li>- Startup innovative costituite da non più di 24 mesi (art. 25 del D.L. 179/2012- startup.registroimprese.it). Sono in ogni caso escluse le start-up e le spin-off partecipate dallo Spoke (Spoke leader e Affiliati) che emette il bando;</li> <li>- Grandi Imprese (GI), a condizione che esse collaborino con almeno una MPMI;</li> <li>- Le Università ed enti vigilati dal MUR;</li> <li>- Gli Enti di Ricerca, pubblici e privati;</li> <li>- Le Fondazioni pubbliche e private, dotate di riconoscimento della personalità giuridica e di uno statuto nel quale venga indicato tra gli obiettivi fondamentali lo svolgimento di attività di Ricerca &amp;Innovazione.</li> </ul>
<b>PROGETTI FINANZIABILI E INTENSITÀ DI AIUTO</b>	<p>Progetti Proof-of-Concept (), in forma singola o in partenariato, per attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale. Ciascun progetto deve prevedere entrambe le attività in combinazione, comunque, <b>destinando non meno del 30% dei costi allo sviluppo sperimentale.</b></p> <p>Per i progetti in partenariato una singola impresa non può sostenere da sola più del 70% dei costi ammissibili; per i progetti che prevedono la collaborazione effettiva tra un'impresa e uno o più organismi di ricerca e di diffusione della conoscenza, tali organismi devono sostenere almeno il 10 % dei costi ammissibili e hanno il diritto di pubblicare i risultati della propria ricerca.</p>

	Gli Organismi di ricerca che svolgono prevalentemente attività non economica sono finanziabili al 100%.		
	<b>Tipologia beneficiario</b>	<b>di Attività</b>	<b>Intensità Massima d'aiuto</b>
	<b>Soggetti che svolgono prevalentemente attività NON economica</b>	<b>Ricerca Industriale</b>	100%
		<b>Sviluppo Sperimentale</b>	100%
	<b>Soggetti che svolgono attività economica</b>		
	<b>Piccola Impresa</b>	<b>Ricerca Industriale</b>	70% +10%
		<b>Sviluppo Sperimentale</b>	45% +15%
	<b>Media Impresa</b>	<b>Ricerca Industriale</b>	60% +15%
		<b>Sviluppo Sperimentale</b>	35% +15%
	<b>Grande Impresa</b>	<b>Ricerca Industriale</b>	50% +15%
		<b>Sviluppo Sperimentale</b>	25% +15%
<b>DIMENSIONE FINANZIARIA</b>	Finanziamento minimo 360.000,00€ - massimo 475.000,00 € per progetto		
<b>DURATA DEL PROGETTO</b>	15 mesi		
<b>SPESE AMMISSIBILI</b>	<p>Spese per progetti Proof-of-Concept (PoC), in forma singola o in partenariato, per attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale:</p> <p>a) spese di personale;</p> <p>b) costi per materiali, attrezzature e licenze necessari all'attuazione del progetto;</p> <p>c) costi per servizi di consulenza specialistica;</p> <p>d) costi indiretti (15% dei costi diretti ammissibili per il personale);</p> <p>e) altre tipologie di spese, relative a disseminazione, comunicazione e al pieno sviluppo del progetto.</p>		

<b>MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA</b>	<p><b>Modalità:</b> La domanda di finanziamento potrà essere presentata dal Capofila del partenariato / proponente in forma singola via PEC al seguente indirizzo: <a href="mailto:ricerca.bicocca@pec.unimib.it">ricerca.bicocca@pec.unimib.it</a></p> <p><b>Tempi:</b> La domanda di finanziamento potrà essere presentata fino al 19 Gennaio 2024 ore 23:59.</p> <p>Tutta la documentazione inerente al bando, gli allegati e la modulistica sono reperibili all'indirizzo: <a href="https://www.unimib.it/ricerca/opportunita/bandi-cascata-pnrr">https://www.unimib.it/ricerca/opportunita/bandi-cascata-pnrr</a>.</p>
<b>FASI DELLA VALUTAZIONE</b>	<p>Procedura in due fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Istruttoria formale (ricevibilità, ammissibilità e conformità).</li> <li>Valutazione di merito</li> </ol> <p>Al termine della valutazione di merito approvazione della graduatoria dei progetti ammessi e non ammessi a finanziamento.</p>
<b>RESPONSABILE DEL BANDO</b>	<p>Dott.ssa Andrea Riccio - Dirigente dell'Area Ricerca e Terza Missione dello Spoke 5 ("Next-Gen Therapeutics") Università degli Studi di Milano-Bicocca del PE Heal ITA.</p> <p>Eventuali domande di chiarimento in merito ai contenuti dell'avviso e dei relativi allegati possono essere indirizzate a mezzo e-mail all'indirizzo <a href="mailto:bandiacascata@unimib.it">bandiacascata@unimib.it</a>.</p>