



COMUNICATO STAMPA

**PNRR: l'Università degli Studi di Brescia è partner di due Centri Nazionali sulla terapia genica e sulla mobilità sostenibile. Ammessi al finanziamento anche i progetti LIGHT (per l'ammodernamento di un'infrastruttura tecnologica nel settore Life Science) e PROMETH2eus (Ricerca e sviluppo sull'idrogeno)**

Bando	Progetto	Ente coordinatore	PI UniBS	Dip.	Altri Dip.	Valore totale progetto	Finanziamento UniBS
Campioni Nazionali	<b>National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology</b>	UniPD	Mitola	DSMC, DMMT	DSCS	328.970.000,00 €	767.957,11 €
Campioni Nazionali	<b>Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile) - CNMS</b>	POLIMI	Faglia	DIMI	DICATAM, DII, DEM, DSCS	319.922.088,03 €	4.157.472,96 €
Infrastrutture tecnologiche dell'innovazione	<b>Lifescience Innovation Good Healthcare Technology - LIGHT</b>	UniBS	Pizzi	DMMT		19.492.439,99 €	9.550.439,99 €
Ricerca e sviluppo sull'idrogeno	<b>Produzione di H2 verde da acqua di mare tramite elettrolizzatore innovativo ad alta temperatura, con integrazione in processo power-to-methanol – PROMETH2eus</b>	UniGE	Artioli	DICATAM		3.500.000,00 €	787.812,50 €

Brescia, 11 luglio 2022 – **L'Università degli Studi di Brescia è tra i partner di due dei cinque Centri Nazionali dedicati alla ricerca di frontiera, finanziati dal Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR con un investimento complessivo di 1,6 miliardi di euro.** Si tratta del **“Centro nazionale di sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA”**, il cui soggetto proponente è l'Università degli Studi di Padova, e del **“Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile”**, promosso dal Politecnico di Milano.

I Centri saranno sviluppati in modalità “hub&spoke”: l'hub, costituito in fondazione, sarà il soggetto attuatore del Centro Nazionale, mentre le attività di ricerca saranno distribuite tra i diversi spoke (soggetti esecutori); ogni spoke si costituisce di un soggetto leader e di vari soggetti affiliati.

L'Università degli Studi di Brescia partecipa agli hub di entrambi i Centri ed è affiliata ad uno spoke nel progetto sulla terapia genica (Cancer) e a tre spoke nel progetto sulla mobilità sostenibile (Light Vehicle and Active Mobility, Connected networks and Smart Infrastructure, Innovative Materials and Lightweighting).

*«Gli importanti finanziamenti all'Università degli Studi di Brescia nell'ambito dei bandi PNRR – sottolinea il Rettore **Prof. Maurizio Tira** – confermano la qualità del nostro Ateneo e della ricerca di base che si svolge nei nostri Dipartimenti. Con il PNRR abbiamo un'opportunità inedita, raggiungere i traguardi e le sfide che ci attendono – il 2030, con gli Obiettivi di Sviluppo sostenibile – consapevoli che condizione necessaria per proseguire in questo percorso è la modifica radicale dei paradigmi su cui abbiamo fondato le nostre convinzioni, soprattutto nel campo della transizione digitale. Con il PNRR, inoltre, si rafforza la collaborazione fra la nostra Università e le aziende, nell'ottica di una più profonda integrazione delle competenze di ricerca di base con quelle industriali e sperimentali».*

*«Con la partecipazione ai due Centri Nazionali finanziati dal PNRR, l'Università degli Studi di Brescia contribuirà alla realizzazione di autentici "centri di riferimento" per la ricerca italiana. Il loro continuo sviluppo negli anni a venire, grazie al contributo di aziende coinvolte e al finanziamento di progettualità specifiche, avrà ricadute determinanti per tutto il sistema nazionale della ricerca a tutela della salute dei cittadini italiani ed europei e della organizzazione sostenibile della mobilità – dichiara la **Prorettrice alla Ricerca e ai Laboratori interdipartimentali Prof.ssa Marina Pizzi** –. In particolare, il nostro ateneo contribuirà al Centro Nazionale di sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA con studi rivolti all'identificazione di target terapeutici per la cura di tumori e per lo sviluppo di farmaci a base di acidi nucleici, oltre che a sistemi di nanovesicole capaci di veicolare correttamente questi farmaci alle cellule tumorali. Per questi ambiti sarà strategica la collaborazione dell'Università con l'azienda bresciana **Antares Vision**, anch'essa coinvolta nella fondazione del Centro. Per quanto riguarda il Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile, l'Università svolgerà ricerche specifiche sulla mobilità leggera, su materiali innovativi e nuove infrastrutture per la viabilità».*

**Nell'ambito del bando PNRR per la realizzazione o ammodernamento di infrastrutture tecnologiche di innovazione (Missione 4, componente 2, linea 3.1), è stato ammesso al finanziamento il progetto dell'Università di Brescia "LIGHT - Lifescience Innovation Good Healthcare Technology".** Il progetto, finalizzato all'ammodernamento di un'infrastruttura tecnologica operante nei settori delle scienze della vita e dell'intelligenza artificiale, sarà sviluppato tramite un partenariato-pubblico privato insieme con **Antares Vision s.p.a.** e **Dompè Farmaceutici s.p.a.** Il valore complessivo del progetto supera i 19 mln €, di cui il 49% finanziati dal MUR ed il restante 51% a carico dei soggetti privati.

Infine, **nell'ambito del bando del Ministero della Transizione Ecologica (MITE) per la ricerca e lo sviluppo sull'idrogeno, è stato ammesso al finanziamento il progetto "PROMETH2eus",** promosso dall'Università di Genova.

## **I Progetti di ricerca**

### [National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology](#)

L'attività di ricerca dell'Università degli Studi di Brescia, coordinata dalla Prof.ssa Stefania Mitola e dal Prof. Paolo Bergese, si svilupperà nell'ambito dello spoke dedicato alla ricerca sul cancro e vedrà sinergicamente coinvolti nove ricercatori dei tre Dipartimenti di area medica: Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica (DSMC), Dipartimento di Medicina Molecolare e Traslazionale (DMMT), Dipartimento di Scienze Cliniche e Sperimentali (DSCS). In particolare, nei prossimi tre anni, verrà sviluppata una piattaforma di ricerca in nanomedicina di precisione, dedicata a:

- identificare mutazioni geniche come bersaglio per la terapia contro i tumori mediante un approccio multi-omico (genomica, trascrittomica ed epigenetica);

- sviluppare molecole terapeutiche (RTM) a base di RNA;
- realizzare nano-vescicole extracellulari per la somministrazione mirata degli RTM.

A supporto dell'attività di ricerca parteciperà l'azienda bresciana **Antares Vision**, che si occuperà della progettazione e dell'implementazione di un sistema modulare integrato per il monitoraggio continuo delle formulazioni di nanoparticelle extracellulari caricate con RNA.

È previsto il coinvolgimento di giovani ricercatori e dottorandi. L'attività di ricerca farà leva sulle esperienze maturate nell'ambito dei diversi progetti di ricerca preclinica e clinica sui tumori e sulla produzione ed ingegnerizzazione di nanoparticelle extracellulari che già vedono coinvolti anche come coordinatori i ricercatori dell'Università degli Studi di Brescia.

#### [Sustainable Mobility Center \(Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile\)](#)

I Dipartimenti di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI), Ingegneria dell'Informazione (DII), Ingegneria Civile Architettura Territorio Ambiente e Matematica (DICATAM), Economia e Management (DEM), Scienze Cliniche Sperimentali (DSCS) partecipano al Centro Nazionale sulla Mobilità Sostenibile a guida del Politecnico di Milano.

Il Centro vede l'apporto partecipativo di 25 università, altrettanti centri di ricerca e 24 grandi imprese, e risponde alle misure indicate dal PNRR, Missione 4.2, "From Research to Business". Nasce con l'ambizione di accompagnare la "transizione green" e digitale coadiuvando istituzioni locali ed imprese nell'implementazioni di soluzioni moderne, sostenibili e inclusive nelle città e nelle regioni del Paese.

Sono coinvolti 23 docenti e ricercatori dell'Università degli Studi di Brescia, che collaborano su tre spoke tematici: Veicoli Leggeri e Mobilità Attiva, guidato dall'Università di Bergamo; CCAM Reti Connesse e Infrastrutture Intelligenti, condotto dall'Università Federico II di Napoli; Materiali innovativi ed alleggerimento, coordinato dall'Università di Bologna.

Nell'ordine, le tematiche principali su cui saranno coinvolti i ricercatori dell'Università degli Studi di Brescia riguardano:

- i nuovi paradigmi di progettazione dei veicoli del futuro, flessibili nell'utilizzo, modulari, 100% sicuri;
- lo sviluppo di tecnologie e modelli per il monitoraggio, i processi di messa in opera e gli interventi per avere massima resilienza relativamente alle reti di trasporto;
- l'identificazione di materiali innovativi per l'alleggerimento del veicolo, con conseguente notevolissimo risparmio energetico.

#### [Lifescience Innovation Good Healthcare Technology](#)

L'Università degli Studi di Brescia ha siglato un accordo con **Antares Vision Group**, multinazionale italiana leader nella tracciabilità e nel controllo qualità di prodotti e filiere e con **Dompè farmaceutici S.p.A.**, azienda italiana leader nel settore biofarmaceutico, per lo sviluppo di un sistema integrato di infrastrutture che andranno ad ampliare di circa 2.000 metri quadrati il Centro Servizi Multisetoriale Tecnologico nell'edificio di proprietà dell'Università all'interno del Campus universitario nord.

Il progetto, chiamato L.I.G.H.T. – Lifescience Innovation Good Healthcare Technology –, darà vita ad un partenariato pubblico-privato e ha raccolto 19,5 milioni di euro di fondi; svilupperà tecnologie sanitarie seguendo tre grandi obiettivi:

- AI and Big Data Main Hub: analisi su larga scala, immagazzinamento e costruzione di piattaforme per la condivisione dei dati raccolti, costruzione e aggiornamento di siti web;
- Digital Health Care Hub: sviluppo di un ospedale smart con stanze e letti georeferenziati dotati di sensori e sistemi di comunicazione per un monitoraggio continuo, sviluppo di tecnologie digitali della telemedicina e per un miglioramento del controllo a distanza del paziente, realizzazione di soluzioni di tracciatura del farmaco volti alla protezione della qualità e integrità del medicinale stesso, e alla riduzione di errori di somministrazione o contraffazioni;
- AI Biopharma Hub: sviluppo di una struttura completamente integrata basata su intelligenza artificiale in grado di progettare, sintetizzare e definire l'attività di nuovi farmaci e biofarmaci in collaborazione con la piattaforma EXSCALATE di Dompè farmaceutici S.p.a.

#### [Produzione di H2 verde da acqua di mare tramite elettrolizzatore innovativo ad alta temperatura, con integrazione in processo power-to-methanol](#)

Lo scopo del progetto PROMETH2eus è la produzione di H2 verde attraverso un elettrolizzatore

innovativo ad ossidi solidi (SOEC) alimentato da acqua di mare. Parte dell'idrogeno prodotto da questo elettrolizzatore di nuova concezione verrà messo direttamente in rete, mentre quello in eccesso verrà alimentato ad un reattore insieme a correnti di scarto di CO<sub>2</sub> provenienti da emissioni diverse (portuali, biogas e fumi di combustione) per la produzione di metanolo. L'innovazione di PROMETH2eus è nello sviluppo di elettrolizzatori in grado di utilizzare direttamente acqua di mare o non potabile per l'elettrolisi dell'acqua, al contrario degli attuali elettrolizzatori che usano acqua dolce come materia prima. Questa soluzione rende possibile quindi la produzione di H<sub>2</sub> verde anche in aree isolate o dislocate in aree remote. Inoltre, produrre metanolo rinnovabile a partire da anidride carbonica e idrogeno comporta diversi vantaggi: da un lato, si recupera la CO<sub>2</sub>, il gas serra per eccellenza, che da problema diventa risorsa e dall'altro, l'impiego degli eccessi di produzione di idrogeno consente, di fatto, uno stoccaggio dell'energia in forma chimica (che altrimenti verrebbe sprecata), contribuendo alla stabilizzazione delle reti elettriche e a una ulteriore diffusione degli impianti basati sulle fonti rinnovabili.

Il team di ricercatori delle Università di Genova, Cagliari e Brescia collaborerà per la progettazione e la realizzazione di impianto su scala dimostrativa del sistema integrato elettrolizzatore/reattore di metanolazione che verrà installato presso il nuovo laboratorio CEPA (Catalisi per l'Energia e la Protezione Ambientale) dell'Università degli Studi di Brescia, utilizzando acqua reflua proveniente da attività industriali e tenendo conto del possibile inserimento dell'idrogeno nella rete degli utilizzatori finali.