

# **Pnrr, il politecnico di Torino partecipa alla creazione di tre infrastrutture di ricerca**

Sono stati assegnati i finanziamenti per l'attuazione del "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" – Investimento 3.1 del PNRR – Missione 4, "Istruzione e Ricerca" – Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" pubblicati dal Ministero dell'Università e della Ricerca il 20 dicembre 2021 e il Politecnico di Torino farà parte di ben tre di queste infrastrutture sulle trenta totali previste. Tradotto in cifre, le infrastrutture in cui è coinvolto l'Ateneo riceveranno in totale circa 115 milioni di euro, di cui più di 15,5 milioni al Politecnico di Torino.

L'investimento complessivo del PNRR sulle infrastrutture di ricerca è di 1,08 miliardi di euro, e ha 'obiettivo di facilitare l'interazione tra la conoscenza scientifica generata da infrastrutture di ricerca di alta qualità e il settore economico, per dare impulso all'innovazione.

*"Per il Politecnico e per il nostro territorio l'ottenimento di questi finanziamenti e l'essere parte di questi tre nuovi poli di ricerca a livello nazionale rappresenta un risultato importantissimo che sarà un volano per l'economia e per l'occupazione di profili altamente qualificati. L'Ateneo potrà così dotarsi di nuove attrezzature e connettersi a reti nazionali e internazionali per condurre le proprie ricerche in sinergia con aziende ed enti di ricerca di altissima qualità",*

commenta il Rettore del Politecnico **Guido Saracco**.

## **LE INFRASTRUTTURE DI RICERCA IN CUI È COINVOLTO IL POLITECNICO**

### **▪ *iENTRANCE@ENL – Infrastructure for ENergy TRAnsition aNd Circular Economy @ EuroNanoLab***

Nuovi materiali, processi e sistemi per la generazione, lo stoccaggio e la distribuzione dell'energia sono cruciali per il futuro del nostro pianeta. La **“Infrastructure for Energy Transition and Circular Economy @ EuroNanoLab” (iENTRANCE@ENL)** si propone di diventare l'infrastruttura di ricerca di riferimento a livello italiano per la ricerca su nanomateriali per l'energia, processi e dispositivi per produzione verde, stoccaggio e distribuzione di energia, caratterizzazione di materiali alla micro e nanoscala, tecnologie per la realizzazione di strumenti e sistemi.

Sarà strutturata in 6 nodi geografici riconosciuti a livello internazionale in aree di ricerca complementari coordinati da uno hub centrale. Il nodo di Torino, al quale contribuiscono Politecnico di Torino e INRiM – Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica – si occuperà di materiali, processi sostenibili e sistemi, inclusa la loro caratterizzazione metrologica, per la transizione energetica e l'economia circolare.

Si tratta di un'iniziativa strategica in grado di mettere a sistema le competenze del Politecnico – presenti in

infrastrutture regionali quali CO2CCL, e del MITE come SEASTAR, – nella sintesi di nanomateriali funzionali e nella loro lavorazione per la produzione e utilizzo di idrogeno per la cattura e la valorizzazione dell’anidride carbonica, per la raccolta di energia rinnovabile lontano dalla costa (offshore), per i dispositivi elettrochimici impiegati nella conversione e stoccaggio dell’energia e per lo stoccaggio sotterraneo di vettori energetici, con le competenze dell’INRIM in merito alla metrologia, soprattutto per le reti gas e le reti elettriche intelligenti. Questa nuova infrastruttura potenzia significativamente, nella direzione della ricerca per la transizione energetica, la sinergia tra Politecnico e INRiM nel laboratorio congiunto di micro e nano fabbricazione PiQuET .

In particolare, l’INRiM metterà a disposizione le competenze metrologiche nello studio delle proprietà magnetiche, elettriche, ottiche e termodinamiche della materia, che si integrano per la realizzazione di standard quantistici delle unità di misura, nonché per materiali innovativi e dispositivi nanostrutturati tipici delle tecnologie emergenti, come la fotonica, la spintronica e la nanoelettronica.

Uno degli obiettivi principali è quello di realizzare prototipi e dimostratori tecnologici, certificati dal punto di vista metrologico, a supporto del piano strategico del Politecnico per la transizione energetica, rafforzato da una prospettiva di economia circolare basata sulla valorizzazione dei rifiuti e sul maggiore utilizzo di energie rinnovabili nella lavorazione dei materiali.

Ente Coordinatore: CNR – Consiglio Nazionale delle Ricerche

Coordinatore scientifico: Vittorio Morandi – CNR-IMM-Bologna

Budget totale: 75.165.078 €

Coordinatore scientifico al Politecnico di Torino: Fabrizio Pirri – Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia (DISAT)

Budget Politecnico di Torino: 14.296.940 €

▪ ***GeoSciences IR: un'infrastruttura di ricerca per la Rete Italiana dei Servizi Geologici***

Il progetto **GeoSciences IR** mira a creare la rete italiana per le geoscienze, una nuova infrastruttura di ricerca per la 'Rete Italiana dei Servizi Geologici' RISG, un network di coordinamento tra ISPRA, Servizio Geologico d'Italia, e Servizi Geologici Regionali (RGS), ovvero gli uffici tecnici all'interno di Regioni, Province Autonome e Agenzie Ambientali Regionali.

GeoSciences fornirà a ISPRA e RGS competenze e supporto tecnico-scientifico su specifici temi individuati dagli RGS come prioritari. Tale obiettivo sarà principalmente raggiunto attraverso azioni di trasferimento di conoscenze tecnico-scientifiche da parte di Università e Istituti di ricerca riconosciuti come eccellenze a livello nazionale.

Il Politecnico di Torino svilupperà azioni relative alla realizzazione di sistemi informativi dedicati alla gestione

delle risorse geologiche nazionali.

L'obiettivo è il superamento dell'attuale frammentazione di dati e competenze sulle risorse, in particolare sulle materie prime definite critiche dalla Commissione Europea. L'attuale necessità di riattivare la ricerca mineraria è un primo passo per diminuire l'eccessiva dipendenza dalle importazioni di materie prime da mercati internazionali sempre più instabili, al fine di costruire solide filiere domestiche e garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile all'industria italiana.

Il Politecnico sarà inoltre impegnato su specifiche attività di rafforzamento delle capacità di rispondere alle emergenze ambientali e ai relativi piani d'azione attraverso i Servizi Copernicus.