

INAUGURATA L'INFRASTRUTTURA DI RICERCA PiQuET FRUTTO DELLA COLLABORAZIONE TRA ISTITUTO NAZIONALE DI RICERCA METROLOGICA, POLITECNICO DI TORINO E UNIVERSITÀ DI TORINO

L'infrastruttura con sede a Torino sarà la base per lo sviluppo di molti progetti di ricerca innovativi nel campo dei dispositivi quantum, micro e nano, alcuni anche finanziati con i fondi del PNRR, a favore sia della comunità scientifica che dell'innovazione industriale

Torino, 30 marzo 2023

PiQuET – Piemonte Quantum Enabling Technology – è un'infrastruttura di ricerca applicata, una facility innovativa, competitiva, all'avanguardia e a servizio del mondo industriale e accademico per lo sviluppo di **nuove linee di ricerca e per affrontare sfide scientifiche e problemi ingegneristici nel campo dei dispositivi micro, nano e quantum**. PiQuET - inaugurata oggi presso la sede dell'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica alla presenza del professor **Pietro Asinari, Direttore scientifico dell'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica**, della professoressa **Giuliana Mattiazzo, Vice Rettore per il Trasferimento Tecnologico del Politecnico di Torino** e della professoressa **Cristina Prandi, Vice Rettore alla ricerca dell'Università degli Studi di Torino** - si pone come centro di riferimento per le tecnologie di micro e nano-fabbricazione, anche grazie alla sinergia tra un ambiente in grado di favorire lo scambio e il confronto del *know-how* di scienziati, ingegneri e partner industriali.

L'infrastruttura nasce da un progetto finanziato dal POR FESR 2014-2020 della Regione Piemonte, con la partecipazione dell'**Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica**, del **Politecnico di Torino** e dell'**Università degli Studi di Torino**.

L'obiettivo di PiQuET è quello di porsi come strumento abilitante per lo sviluppo di linee di ricerca ambiziose a favore sia della comunità scientifica che dell'innovazione industriale.

Tra le dotazioni di PiQuET spicca **una clean room di 400m²** in classe ISO5 e ISO6 con sei aree tecnologiche: litografia ottica/elettronica/ionica, *etching* e

deposizione di film sottili, *packaging* e processi chimici *wet*, caratterizzazione dispositivi micro, nano e quantum. Inoltre sono presenti alcuni laboratori con macchinari all'avanguardia per la ricerca nel campo della **Metrologia** e della **Comunicazione quantistica**, della **Microfluidica**, di **Additive manufacturing** e di **NanoBioFotonica**.

L'infrastruttura – che è anche partner di **It-FAB**, il network italiano delle infrastrutture di ricerca nel campo delle micro e nanotecnologie – si presenta come **un'eccellenza nella progettazione, fabbricazione e caratterizzazione di dispositivi di metrologia quantistica**, oltre che nella crescita, caratterizzazione e lavorazione dei **materiali alla micro e nanoscala** per la fabbricazione di **MEMS** (acronimo di *micro electro-mechanical systems*, ovvero la tecnologia dei dispositivi microscopici che incorporano parti sia elettroniche che mobili), **microsensori** e **Lab-On-Chip**. Tutto questo grazie alla presenza costante di **personale qualificato** dell'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, del Politecnico di Torino e dell'Università di Torino.

Le capacità tecnologiche dell'infrastruttura e del personale sono applicate e sviluppate nel campo della metrologia, della comunicazione, del *sensing*, del monitoraggio biomedico, energetico e ambientale, dei sistemi industriali e dell'*additive manufacturing*.

Le strutture e i macchinari di PiQuET saranno accessibili alle imprese per ricevere formazione, supporto allo sviluppo di nuovi materiali micro e nanostrutturali, alla misura e alla caratterizzazione di dispositivi per applicazioni *on demand* e per la progettazione e la fabbricazione di dispositivi e componenti funzionali.

*“L'infrastruttura di ricerca PiQuET si basa sulla sinergia strategica con il Politecnico e con l'Università di Torino e mette al centro di un progetto articolato l'eccellenza della ricerca e la capacità di fare innovazione a beneficio del territorio, dell'industria e del posizionamento internazionale delle istituzioni coinvolte – commenta il professor **Pietro Asinari, Direttore scientifico dell'INRiM** – Mettiamo a fattor comune le nostre risorse, soprattutto i talenti, per creare la casa comune delle tecnologie quantistiche, della nanofabbricazione, della scienza delle misure di domani, con l'obiettivo di essere sempre più incisivi nell'innovazione e dare le risposte che le comunità di riferimento ci chiedono, siano esse locali, nazionali o europee. Questa infrastruttura è fondamentale anche per promuovere la*

competitività del Paese nel programma Next Generation EU (PNRR), in cui ritroviamo la visione e i valori che ci hanno guidato fin qui”.

“L’inaugurazione di PiQuET è la conclusione positiva di un percorso nato anni fa insieme a INRiM e all’Università, ma si pone anche come punto di partenza per le sfide presenti e future della ricerca e del rapporto con le imprese – commenta la professoressa **Giuliana Mattiazzo, Vice Rettore per il Trasferimento tecnologico del Politecnico di Torino** – L’infrastruttura all’avanguardia infatti è a disposizione dei progetti finanziati dal PNRR per portare avanti linee di ricerca innovative e dare una mano all’evoluzione del Paese, ma è a disposizione anche del territorio per aiutare le aziende a rinnovarsi e a formare personale qualificato, in un’ottica di amplificazione dell’impatto della comunità scientifica sul tessuto imprenditoriale”.

“La realizzazione dell’infrastruttura PiQuET – dichiara la professoressa **Cristina Prandi, Vice Rettore per la ricerca delle scienze naturali e agrarie dell’Università di Torino** – rappresenta un ottimo esempio di sinergia e di utilizzo virtuoso di fondi pubblici, e di condivisione di visione tra UNITO, POLITICO e INRiM. L’investimento in infrastrutture di eccellenza consente di valorizzare il potenziale di ricerca e di innovazione di un territorio, di rafforzare i rapporti con il settore privato, di acquisire una valenza nazionale ed internazionale, attraverso l’integrazione di tali infrastrutture nelle reti paneuropee di ricerca e sviluppo. PiQuET verrà integrata e valorizzata nell’ambito delle innumerevoli attività di ricerca e trasferimento tecnologico previste nei progetti finanziati nell’ambito PNRR, realizzando così, attraverso le sinergie tra fondi, percorsi di valorizzazione di competenze, di formazione, di innovazione e di ricerca di eccellenza che contribuiranno a collocare il nostro Paese tra i più tecnologicamente avanzati a livello internazionale”.

Referenti scientifici

Dottor **Daide Calonico** – Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica

Professor **Fabrizio Candido Pirri** – Politecnico di Torino

Professor **Paolo Olivero** – Università degli Studi di Torino

Contatti per i media:

Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica

Comunicazione

Barbara Fracassi (responsabile)

011 3919546 – email: comunicazione@inrim.it

Politecnico di Torino

Ufficio web e stampa

Silvia Brannetti (responsabile), David Trangoni

011 0906319/3329 – email: relazioni.media@polito.it

Università di Torino

Ufficio stampa

Elena Bravetta, Stefano Palmieri

011 6709611/2754 – email: ufficio.stampa@unito.it