



PRESENTATE ALLE AZIENDE DIECI NUOVE INFRASTRUTTURE DI RICERCA AL POLITECNICO DI TORINO

Finanziate sul Bando INFRA-P della Regione Piemonte, offriranno servizi ad accesso aperto

Torino, 8 luglio 2019 - Coprono gran parte degli ambiti relativi all'Industria 4.0 le 10 nuove infrastrutture di ricerca del Politecnico di Torino presentate oggi alle aziende del territorio. Cofinanziate dalla Regione Piemonte sul bando **"INFRA-P Sostegno a progetti per la realizzazione, il rafforzamento e l'ampliamento delle Infrastrutture di Ricerca pubbliche"**, si tratta di attrezzature, risorse e servizi utilizzati dalle comunità scientifica per condurre la ricerca e promuovere l'innovazione. Facilitare l'accesso alle infrastrutture di ricerca e massimizzarne l'utilizzo sono elementi essenziali per consentire il progresso della conoscenza e della tecnologia; le infrastrutture saranno quindi a disposizione delle aziende e, in vista della pubblicazione del prossimo bando regionale per le imprese, volto a supportare l'accesso ai servizi offerti dalle infrastrutture finanziate, l'Ateneo ha voluto presentare oggi le opportunità offerte da queste nuove strutture.

Si tratta di infrastrutture accessibili, secondo modalità trasparenti e definite ad hoc per ciascuna di esse, a utenti esterni come le imprese e i centri di ricerca, che potranno rivolgersi a queste strutture per aspetti che vanno dall'automotive alle emissioni di carbonio, i materiali applicati all'ambito meccanico, la fotonica, l'Intelligenza Artificiale, l'Additive Manufacturing, i materiali innovativi per la salute, le nanotecnologie, le strumentazioni avanzate per sistemi complessi, l'e-drive per auto e aerospazio. Molte delle infrastrutture si avvalgono della collaborazione di Università di Torino, INRiM e Istituto Italiano di Tecnologia.

*"L'Ateneo ha intrapreso un innovativo e ambizioso percorso volto a modificare il proprio modello di ricerca, interpretando la ricerca nella completezza della sua filiera che va dall'ideazione fino alla promozione e valorizzazione, attraverso il modello organizzato delle "piattaforme" - commenta **Stefano Corgnati**, Vice Rettore per la Ricerca - In questo cambio di paradigma, la relazione con i partner pubblici e privati è fondamentale e diventa altamente strategica la presenza di infrastrutture di ricerca aperte poiché in questi luoghi fisici il sapere e le tecnologie dell'Ateneo si mettono a piena disposizione dei nostri partner industriali"*

*"Le relazioni con il mondo imprenditoriale sono una componente fondamentale del trasferimento tecnologico, che ha un ampio campo di applicazioni. Tra queste l'elaborazione di idee innovative, il loro sviluppo attraverso challenge e proof of concept, la creazione di startup. La collaborazione tra le imprese e il Politecnico ha un duplice obiettivo: da una parte valorizzare la qualità della Ricerca che facciamo, dall'altra supportare il tessuto produttivo regionale e nazionale affinché acquisisca le competenze e integri l'innovazione che diversamente sarebbero difficili da intercettare" conclude **Giuliana Mattiazzo**, Vice Rettore per il Trasferimento Tecnologico.*

Le infrastrutture di ricerca

CARS-HEV@PoliTO - Center for Automotive Research and Sustainable Mobility - Hybrid/Electric powertrain and Vehicle Laboratory

L'infrastruttura è dedicata alla sperimentazione di veicoli e powertrain convenzionali, ibridi ed elettrici. Si tratta di una sala di prova, che consente di studiarli e caratterizzarli in un ambiente controllato, misurandone consumi, emissioni ed efficienze. È inoltre possibile mettere a punto strategie di gestione e controllo di powertrain ibride ed elettriche.

CCL - CO2 Circle Lab

Promuove un'articolata varietà di innovative tecnologie per la cattura, l'accumulo e l'utilizzo delle emissioni di diossido di carbonio di origine antropica (Carbon Capture Utilization and Storage - CCUS). CCL si focalizza quindi sullo sviluppo di processi biotecnologici, elettrochimici e termochimici, basati su Fonti di Energia Rinnovabili (FER), per la formazione di prodotti ad elevato valore aggiunto da CO₂, con una gestione sostenibile dei processi. Inoltre, CCL sviluppa processi CCUS in forte integrazione con i sistemi di accumulo energetico: hubs dei sistemi integrati FER-accumulo-CCUS (protocolli power-to-chemicals, P2C); hub tra le principali reti energetiche (protocolli power-to-gas (P2G) e gas-to-power (G2P)).

DynLab4JMat - Laboratorio per l'Integrità Strutturale di Giunzioni e Materiali Sottoposti a Carichi Dinamici

DynLab4JMat è un laboratorio di supporto al tessuto industriale per lo sviluppo di giunzioni e materiali innovativi per applicazioni strutturali in diversi ambiti della meccanica. Le attività riguardano la progettazione e la realizzazione di prototipi di giunzioni, del controllo non distruttivo di queste e dei materiali e la valutazione della risposta strutturale in presenza di sollecitazioni statiche, a fatica e dinamiche, anche in temperatura.

FIP - Tecnologie Fotoniche per l'Industria 4.0 in Piemonte

In sinergia con il Centro Interdipartimentale PhotoNext, è il riferimento nel campo della fotonica, una delle tecnologie abilitanti per l'“Industria 4.0”. Le principali applicazioni vanno dalle lavorazioni mediante laser (laser material processing), all'utilizzo delle fibre ottiche per la trasmissione dati, lo sviluppo di strutture con sensoristica integrata (smart structures) e il monitoraggio in ambito produttivo, ambientale e biomedicale.

HPC4AI - Centro di Competenza Calcolo ad Alte Prestazioni e Intelligenza Artificiale

Il polo mette a disposizione le competenze nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale, Big Data Analytics, Machine Learning e High Performance Computing (HPC). L'infrastruttura offre servizi di Cloud Computing, Big Data Analytics e HPC per offrire un servizio a 360 gradi che include la progettazione, lo sviluppo e la prototipazione di applicazioni di intelligenza artificiale per accompagnare l'azienda verso l'utilizzo di queste nuove tecnologie.

IAM@PoliTo - Integrated Additive Manufacturing @ Politecnico di Torino

L'infrastruttura mette a disposizione l'intera filiera dell'Additive Manufacturing (AM) per materiali metallici e polimerici, dalla produzione delle polveri sino alla caratterizzazione dei componenti prodotti. Si avvale di soluzioni all'avanguardia, come la tomografia computerizzata, il “Design for AM”, la produzione dei

particolari in metallo e polimero, i trattamenti termici personalizzati (incluso l'HIPping e il quenching) e la finitura dei componenti con metodologie non convenzionali.

PAstISs - Parco delle Tecnologie Innovative per la Salute

Si tratta di un centro interateneo per lo sviluppo di tecnologie innovative per la salute e per il benessere che vede il coinvolgimento dell'Università degli Studi di Torino. Affronta macrotematiche come l'interfaccia uomo-macchina, i dispositivi diagnostici e terapeutici per oncologia, invecchiamento e fragilità, l'ingegneria rigenerativa e dei tessuti, l'interazione organica/inorganica alla nanoscala, l'imaging avanzato, l'ingegneria ortopedica, cardiovascolare e dentale, le protesi, gli impianti, la sintesi di fratture, le sonde per crioablazione, la biorobotica e la chirurgia assistita dal computer, il drug design computazionale, la produzione di dispositivi medici mediante manifattura additiva.

PiQuET - Piemonte Quantum Enabling Technology

Si pone come riferimento infrastrutturale per le micro e nanotecnologie e per le tecnologie quantistiche in Piemonte sia per la ricerca avanzata che per l'innovazione industriale. È orientata all'implementazione di processi micro e nanotecnologici per la realizzazione e prototipazione di dispositivi miniaturizzati e integrati, microsensori, MEMS & NEMS, nanostrutture, dispositivi quantistici e per la sintesi di materiali nanostrutturati e materiali funzionali per la stampa 3D polimerica. È co-gestita insieme all'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica e Università degli Studi di Torino.

SAX - Strumentazioni avanzate per sistemi complessi

Costituisce un pool strumentale innovativo a livello regionale e nazionale per lo studio di materiali e sistemi attraverso microscopia elettronica e tecniche a raggi X.TEST-eDrive, dedicata al testing di motori ed azionamenti elettrici ad alte prestazioni per l'elettrificazione nei settori dell'aerospazio, automobilistico e mecatronico per sistemi avanzati di produzione.

TEST-eDRIVE - Infrastruttura di test di e-DRIVE per applicazioni automobilistiche ed aerospaziali

L'infrastruttura è dedicata al testing di motori ed azionamenti elettrici ad alte prestazioni per l'elettrificazione nei settori dell'aerospazio, automobilistico e mecatronico per sistemi avanzati di produzione. Esempi di applicazioni possono essere generatori elettrici, attuatori e inverter di bordo; veicoli elettrici come powertain elettrici, sottosistemi di alimentazione e controllo, caricabatterie wired e wireless; e ancora applicazioni industriali e di produzione con azionamenti e convertitori.