



Joint Research Platform, un modello vincente tra Accademia e Industria

Piattaforme comuni e laboratori congiunti dove poter sviluppare e testare tecnologie innovative e consolidare un solido punto di unione tra mondo accademico e industriale. Sono le JRP, Joint Research Platform, centri di ricerca congiunta, la cui gestione operativa è affidata alla **Fondazione Politecnico di Milano** e che mettono in rete le competenze di ricerca del **Politecnico di Milano** con quelle strategiche delle imprese. L'obiettivo delle JRP è realizzare progetti multi-attore e multidisciplinari altamente sfidanti, favorendo la collaborazione tra l'università, le imprese e le pubbliche amministrazioni. La creazione del valore avviene abilitando l'incontro e la collaborazione tra gli attori coinvolti nella medesima filiera, stakeholders istituzionali e il Politecnico di Milano. Dopo l'esperienza positiva del JRC Trasporti, si è voluto puntare su altri temi cruciali per il futuro. È nata così **Hydrogen JRP**, il cui obiettivo è sviluppare scenari e strategie per la produzione e il consumo di energia carbon free. La transizione energetica, inoltre, è una delle priorità indicate dal PNRR, il Governo italiano intende infatti sviluppare una leadership tecnologica e industriale a partire dall'idrogeno con lo scopo di creare occupazione e crescita grazie allo sviluppo delle aree più innovative. Attraverso laboratori e centri specializzati le aziende coinvolte - fanno parte di **Hydrogen JRP** come



fondatori **Edison, Eni, Snam, A2A e NextChem** - e il Politecnico potranno testare strategie rivoluzionarie e prodotti capaci di essere competitivi sul mercato in un'ottica di energia pulita. Dalla transizione energetica alla salute con la **JRP Healthcare Infrastructures**: il Politecnico di Milano - Dipartimento ABC, con la Fondazione Politecnico di Milano, ha infatti avviato una piattaforma tecnologica di riferimento rivolta alle aziende per sviluppare e sperimentare strategie evolutive che le portino ad essere competitive rispetto alla transizione della sanità da un modello ospedale-centrico a un modello user-centered per intensità di cura. L'ospedale del futuro (Next Generation Hospital o Ospedale 4.0) dovrà infatti essere un ecosistema resiliente al cambiamento e capace di proteggere la salute dei diversi utenti al mutare delle esigenze sociali, economiche, ambientali ed epidemiologiche del contesto in cui è inserito.



FPM.US, il Politecnico vola negli Stati Uniti

È nata **FPM.US** - www.fpmus.polimi.it - la Fondazione Politecnico di Milano negli USA, Fellows of Politecnico di Milano USA, una Fondazione di diritto americano per consolidare la rete politecnica negli Stati Uniti sulla base del lavoro portato avanti da diversi anni dal Chapter Alumni Polimi North America. "È un'iniziativa che aggiunge forza alla nostra strategia di internazionalizzazione" precisa **Andrea Sianesi**, Alumnus e presidente della Fondazione Politecnico di Milano. "L'obiettivo - continua Sianesi - è quello di potenziare la rete politecnica in Nord America, a supporto delle missioni dell'Ateneo appoggiandoci a uno dei nostri maggiori asset: gli Alumni". Sono infatti 2000 gli Alumni del Politecnico che risiedono e lavorano negli Stati Uniti. "FPM.US servirà a facilitare le collaborazioni con istituzioni e aziende radicate nel contesto americano, che segue dinamiche diverse da quelle italiane e per questo necessita di uno strumento specifico". La roadmap per consolidare questa rete segue 3 direzioni: prima di tutto FPM.US è una charity, uno strumento di fundraising che permetterà di replicare in USA le raccolte fondi che l'Ateneo già promuove in Italia (come quelle dedicate alle borse di studio, a progetti didattici speciali, a progetti di ricerca specifici), garantendo ai donatori i benefici fiscali tipici di questa forma amministrativa. L'obiettivo è anche finanziare progetti specifici per il territorio, come per esempio borse per periodi di studio, stage e ricerca negli Stati Uniti. Una seconda linea d'azione va nella direzione di potenziare la cooperazione bilaterale tra Italia e Stati Uniti per la ricerca scientifica: sul fronte accademico significa la possibilità di sviluppare progetti di ricerca congiunti con centri di ricerca di eccellenza e accedere a fondi National Science Foundation per la ricerca accademica. Una terza fase implicherà collaborazioni per supporto al placement e all'education, per offrire ai laureati polimi nuovi sbocchi professionali e un solido network di Alumni a cui far riferimento. **Enrico Zio**, Presidente di Alumni Politecnico di Milano, sottolinea che ci sono oltre 15 mila Alumni che risiedono e svolgono le proprie attività fuori dall'Italia. Sono gli ambasciatori della cultura politecnica nel mondo. FPM.US offre l'opportunità agli Alumni oltre oceano di contribuire in modo diretto allo sviluppo futuro del Politecnico di Milano, sui fronti dell'internazionalizzazione, dell'innovazione didattica, del trasferimento tecnologico, della ricerca, del brand Politecnico e del sostegno economico a progetti e borse di studio.



E-learning e moduli formativi per la gestione delle risorse idriche in Africa



Crescita, riduzione della povertà, resilienza e inclusione. Sono questi alcuni tra i principali obiettivi che muovono la strategia della **Banca Mondiale** a supporto del territorio africano sul tema della gestione delle risorse idriche. La conoscenza, in particolare, è uno dei fattori chiave della strategia per l'acqua. È in questo quadro che Fondazione Politecnico di Milano si è aggiudicata, a seguito di una selezione aperta a livello mondiale, la realizzazione dei moduli di formazione di e-learning a supporto del **Governo dell'Uganda - Ministero dell'Acqua e dell'Ambiente**. Si tratta di quattro moduli formativi progettati per la formazione online sulle tematiche riguardanti la resilienza climatica per le infrastrutture idriche, ambientali e civili, con focus e strumenti utili, ad esempio, in tema di dighe per usi idroelettrici e di irrigazione, di sistemi di approvvigionamento idrico, sia per le aree rurali, sia per quelle urbane. **World Bank** sta promuovendo importanti iniziative per sostenere il rafforzamento delle capacità nella resilienza ai cambiamenti climatici in Africa. Con il sostegno della Banca Mondiale, e attraverso un sistema di prestiti, il Governo dell'Uganda intende proseguire la strada intrapresa proseguendo verso una gestione integrata delle risorse idriche. Questa strategia deve affrontare alcune difficoltà riguardanti i noti problemi emergenti della crescente variabilità climatica con i relativi impatti dei connessi fenomeni estremi. Per questo è necessaria un'integrazione di strumenti e competenze di cui il paese non dispone. La **Fondazione Politecnico di Milano** ha dimostrato di essere

il partner giusto per supportare il raggiungimento di questi obiettivi, potendo offrire una competenza che unisce la specializzazione e l'esperienza del Politecnico di Milano sia nell'insegnamento a distanza, sia nelle discipline della gestione delle risorse idriche in condizioni di cambiamento climatico.

Encubator in cerca delle startup che salveranno il pianeta

Al via **Encubator**, il programma nato per individuare progetti tecnologici in ambito sostenibilità e valorizzare al massimo il loro potenziale. Encubator si rivolge a **spinoff universitari** o provenienti da **centri di ricerca** e a **startup early stage italiane**, europee ed internazionali, capaci di offrire soluzioni alle principali sfide negli ambiti Climate Tech e sostenibilità per accelerare la transizione energetica verso un modello di sviluppo «carbon free» e rendere più sostenibili ambienti urbani e trasporti, per ridurre gli sprechi verso un modello di economia circolare. Il programma di accelerazione è promosso da **Camera di commercio di Milano Monza Brianza Lodi, PoliHub e Politecnico di Milano**. L'obiettivo è quello di individuare team che stanno progettando tecnologie in grado di indirizzare le sfide sociali, ambientali ed economiche più pressanti del nostro tempo, supportandoli nella crescita attraverso programmi di accelerazione, grant e accesso agli investitori. Con Encubator è possibile contribuire alla creazione di un futuro più sostenibile attraverso il proprio progetto: grazie a connessioni, metodologie, strumenti e finanziamenti i team saranno affiancati nel processo di validazione della propria idea di business e confronto con il mercato. **C'è tempo sino al 31 ottobre** per presentare le candidature e il programma di accelerazione si concluderà a maggio 2023. Durante la finale di gennaio, una Giuria istituzionale premierà i 7 migliori team.



Artcast4D: unleash your creativity! Quando l'arte diventa quadridimensionale



Un salto dal passato al futuro, attraverso la memoria e la tecnologia per vivere le esperienze culturali arricchite dai racconti dell'arte immersiva. E' quanto propone **Artcast4D**, progetto finanziato da "Horizon Europe Framework Programme" e destinato all'industria culturale e creativa non trascurando di contribuire alla New European Bauhaus. Coordinato dal **Politecnico di Milano**, in collaborazione con la **Fondazione Politecnico**, Artcast4D comprende 10 partner internazionali tra creativi, istituzioni culturali, università, aziende e centri di ricerca all'avanguardia. Artcast4D permette di liberare la creatività degli artisti rendendo semplice la creazione di esperienze immersive pur garantendo la scalabilità della piattaforma grazie all'utilizzo di strumenti open source integrabili. Per i fruitori l'aspetto interessante è la possibilità di vivere un'esperienza immersiva condivisa interagendo con l'ambiente attraverso il semplice linguaggio del corpo. Sia il software, sia l'hardware saranno ottimizzati per facilitare l'installazione della piattaforma composta da un numero limitato di elementi facilmente configurabili. La sfida riguarderà la possibilità di installare e calibrare l'esperienza immersiva sia in luoghi al chiuso, sia in luoghi all'aperto. Sarà sviluppata un'interfaccia naturale semplice ed intuitiva per permettere un'interazione che possa riunire l'aspetto sociale, educativo culturale e creativo. La piattaforma potrà contare su una grafica e un design originali e su "modelli" di universi base che potranno costituire una utile base per i creativi. L'obiettivo del progetto è testare la tecnologia immersiva nei luoghi della

cultura in occasione di spettacoli ed eventi. Per questo fine Artcast4D svilupperà 4 progetti pilota che verranno realizzati in Francia, Spagna, Inghilterra e Grecia e che si concretizzeranno all'interno di musei, spettacoli di danza e eventi legati al turismo.

RoCS, gli scenari futuri per le simulazioni di volo

Utilizzare la simulazione di volo a fini certificativi. È l'obiettivo del progetto **Clean Sky 2 RoCS, Rotorcraft Certification by Simulation**, una partnership guidata dal Politecnico di Milano e composta dall'Università di Liverpool, l'Università di Cranfield, l'NLR, il DLR, la Fondazione Politecnico di Milano e la collaborazione attiva di Leonardo (Divisione Elicotteri) ed EASA l'agenzia Europea per la sicurezza del volo. Le opportunità offerte dalla simulazione negli ambiti della progettazione e dell'addestramento sono oggi ben comprese. Tuttavia, le ulteriori possibilità offerte dall'ingegneria virtuale, o dei cosiddetti digital twin, sono ancora poco sfruttate. Sebbene anche i simulatori di volo più sofisticati non siano in grado di riprodurre l'infinita combinazione di variabili che possono essere sperimentate nel volo operativo, va riconosciuto che lo stato dell'arte della simulazione ha raggiunto livelli di fedeltà molto alti e rimane un ambito in rapida evoluzione. Pertanto, è ragionevole ritenere che la simulazione possa diventare un metodo efficace per valutare scenari estremamente costosi, rischiosi o addirittura impossibili da dimostrare in volo. Per raggiungere questo scopo sono state redatte delle linee guida attualmente rilasciate dal sito www.rocs-project.org/guidelines/. Si tratta di un processo strutturato di "certificazione per velivoli ad ala rotante mediante simulazione" che ha lo scopo di accrescere la credibilità dei risultati delle simulazioni. La guida presenta la definizione dettagliata dei tre elementi principali del processo; il modello matematico, il simulatore di volo e le relative prove di volo necessarie per la validazione. L'estensiva e sistematica introduzione delle simulazioni nei processi certificativi porterà ad una più rapida introduzione di innovazioni tecnologiche, che altrimenti richiederebbero anni di lavoro per arrivare ad essere certificate, con l'obiettivo di incrementare sempre di più la sicurezza del volo, anche per quello che sarà il nascente settore della mobilità aerea urbana.



Giovani e futuro. La parola alle Istituzioni e alle Aziende



Alessia Cappello, Assessora allo Sviluppo Economico e Politiche del Lavoro del Comune di Milano

Assessore partiamo subito da cose concrete. Che cosa ha in mente il suo assessorato per le nuove generazioni e per la parità di genere?

Per rendere Milano sempre più attrattiva per i giovani, dobbiamo lavorare di più su innovazione, accoglienza, digitalizzazione, sostenibilità e semplificazione dei processi, al pari delle metropoli internazionali. Vivere a Milano deve essere bello ma anche facile, naturale. Sulla parità di genere, Milano ha fatto grandi passi avanti negli ultimi anni, ma dobbiamo continuare a monitorare i progressi, puntando sulla meritocrazia e

sull'implementazione dei servizi per le famiglie.

La sinergia con l'Università e con le aziende è una delle chiavi della ripartenza. Come concretizzarla?

Università e ricerca sono un'eccellenza per Milano, che al tempo stesso può contare su un tessuto imprenditoriale solido.

È compito di un'Amministrazione efficiente e 'ispirata' porsi come anello di congiunzione e trovare formule di sviluppo a vantaggio dell'interesse collettivo. Nell'ambito del Patto per il lavoro e attraverso la creazione di un tavolo permanente, le Università mettono a disposizione le loro competenze per migliorare le politiche reali della città su formazione, orientamento, inserimento. Questo, in pratica, aiuta le imprese a innovare il proprio operato e facilita noi, Pubblica Amministrazione, nel rispondere ai bisogni.

Una cosa che è migliorata a Milano e una da migliorare subito.

Da migliorare, la casa. Vogliamo che Milano sia un luogo in cui i percorsi di vita professionale e personale coincidano, ma i costi del mercato immobiliare privato sono proibitivi con il rischio che abitare a Milano diventi un lusso per pochi. Soprattutto ora, e vengo a cosa sta migliorando, che stiamo arricchendo i quartieri di servizi, negozi, attività per il tempo libero, luoghi di aggregazione e cultura. Sogno una Milano per tutti e tutte 'a 15 minuti'.



Monica Poggio, CEO Bayer S.p.A.

I dati su gap di competenze e skill mismatch nel nostro Paese sono poco incoraggianti, quali misure sarebbero necessarie per cambiare rotta?

È un tema complesso, rispetto al quale penso ad alcune misure per chiudere il gap. Anzitutto, intensificare la collaborazione tra istituzioni formative e sistema produttivo, così da migliorare la conoscenza di un mercato del lavoro dinamico e caratterizzato da forti "disruption". Sviluppare, inoltre, più piani di apprendimento, che riconoscano le imprese come luoghi formativi e l'acquisizione di competenze in contesti non formali. Fondamentale è poi un orientamento più mirato, per far conoscere ai giovani l'offerta formativa e indirizzarli verso scelte più

consapevoli e coerenti con le richieste del mercato del lavoro. Infine, semplificare l'aggiornamento dei percorsi di studio per generare una didattica multidisciplinare, in grado di formare competenze tecniche innovative e soft skills.

La collaborazione tra università, istituzioni e imprese è una delle chiavi per generare valore e impatto. Cosa ne pensa, considerando anche l'opportunità offerta dal PNRR?

La collaborazione è strategica per sviluppare competenze più allineate alla crescente competitività e velocità dei cambiamenti. In relazione al PNRR, evidenzio due misure: il restyling delle classi di laurea per accrescere l'interdisciplinarietà dei corsi di studio, necessaria per affrontare la complessità dell'economia e del lavoro; l'investimento sui dottorati di ricerca industriali per rafforzare il trasferimento tecnologico tra università e imprese.

Un consiglio ai giovani e uno alle aziende.

A studenti e studentesse: seguite le vostre passioni e non rinunciate ai vostri obiettivi. Alle aziende: valorizzate il contributo che con il loro talento ed il loro potenziale di innovazione ed energia i giovani possono dare alle organizzazioni.

Andrea Sianesi

Presidente

Giampio Bracchi

Presidente Emerito

Eugenio Gatti

Direttore Generale

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Andrea Sianesi

Presidente del Consiglio di Amministrazione

Ingrid Paoletti

Vice Presidente del Consiglio di Amministrazione

Marco Belloli, Luigi De Nardo, Pierfrancesco De Rossi,

Maurizio Montagnese, Monica Papini, Lucio Pinto,

Umberto Tolino, Elena Vasco, Francesca Zarri

Consiglieri

ASSEMBLEA DEI FONDATORI

Attilio Fontana

Presidente Regione Lombardia

Presidente Assemblea dei Fondatori

Alessia Cappello

Assessora allo Sviluppo Economico e Politiche del Lavoro del Comune di Milano

Vice Presidente Assemblea dei Fondatori

Vico Valassi

Presidente UniverLecco

Vice Presidente Assemblea dei Fondatori

A2A, Associazione Eugenio e Germana Parizzi,

Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi,

Comune di Cremona, Comune di Milano,

Comune di Piacenza, ENI, Fondazione Alessandro

Volta, Indesit Company, Intesa Sanpaolo, Pirelli & C.,

Provincia di Cremona, Regione Lombardia, Siemens,

UniverLecco

Membri

COMITATO SCIENTIFICO

Andrea Sianesi

Presidente

Giovanni Arvedi, Gaeta Bernini, Manfredi Catella,

Enrico Cereda, Adriano De Maio, Paola Delmonte,

Giorgio Diana, Sergio Dompè, Mauro Fenzi,

Giorgio Ferrari, Pasquale Forte, Luciano Galimberti,

Monica Poggio (Presidente Comitato Partecipanti

Istituzionali), Alberto Meda, Paola Mungo,

Marta Ghidoli (Rappresentante degli studenti),

Marinella Soldi

Membri



Associazione
Parizzi



Redazione

Emanuela Murari

Grafica

Alessandra Bertelli

Foto

Fondazione Politecnico di Milano

Numero chiuso a Ottobre 2022

Fondazione Politecnico di Milano

Fondazione Politecnico di Milano

@FondaPoliMi

Fondazione Politecnico di Milano

Fondazione Politecnico di Milano

Piazza Leonardo da Vinci, 32

20133 Milano

Telefono: 02 2399 9150

Registrazione Tribunale di Milano

N.323 del 10 maggio 2004