



Comunicato Stampa

Dal progetto all'ecosistema: MUSA, due anni di innovazione e sostenibilità urbana

Trasformare idee in azioni: oltre 100 linee di attività per 1.000 ricercatori impegnati a studiare e a trasformare Milano in un'area urbana inclusiva e sostenibile a livello ambientale, sociale ed economico. Un modello di rigenerazione della città replicabile su scala nazionale e internazionale.

Milano, 9 dicembre 2024- Le grandi sfide sociali, ambientali e tecnologiche, come l'ottimizzazione della mobilità, l'inclusione sociale e la promozione di soluzioni naturali per migliorare l'ambiente urbano. L'esplorazione di tecnologie avanzate per la gestione dei dati e le comunicazioni, lo sviluppo di modelli di sostenibilità per il settore moda e design. La sensibilizzazione dei giovani e delle comunità su temi di finanza, inclusione e sostenibilità urbana, insieme a innovazioni nel settore sanitario, come sistemi per il monitoraggio materno-fetale e la formazione chirurgica. Sono alcuni dei focus dei progetti sviluppati dai ricercatori MUSA, che hanno l'obiettivo ambizioso di costruire la Milano del futuro, presentati oggi all'Aula Magna dell'Università degli Studi di Milano, in occasione del quarto General Meeting dal titolo **"Dal progetto all'ecosistema. MUSA, due anni di innovazione e sostenibilità urbana"**.

Il progetto MUSA coinvolge **24 soggetti pubblici e privati**, che lavorano su **oltre 100 linee di attività**. MUSA coinvolge attivamente oltre 1000 ricercatori, la metà dei quali sono di genere femminile. Ad oggi sono state aperte più di 300 nuove posizioni di ricerca. Tra i nuovi ricercatori, dottorandi, collaboratori e tecnologi assunti, il 54% sono donne. Oltre 70 le pubblicazioni da inizio progetto a giugno, 65 gli eventi aperti al pubblico solo tra marzo e giugno di quest'anno. MUSA, inoltre, ha attivato numerosi bandi a cascata – per un valore complessivo di 15 milioni di euro - con l'obiettivo di sviluppare il modello di rigenerazione urbana nelle regioni del Sud Italia.

MUSA, insieme a Regione Lombardia, è anche promotrice di Startup Lombardia, la business competition che premia le migliori iniziative imprenditoriali nate in ambito universitario. Quest'anno, per la prima volta, quattro startup vincitrici della competizione regionale sono arrivate alla finale del Premio Nazionale per l'Innovazione, che ha visto la partecipazione delle startup regionali. Una di queste, "EFESO", progetto del Politecnico di Milano che consiste nello sviluppo di nuovi materiali e dispositivi per creare componenti elettronici green a basso consumo, si è aggiudicato il Premio per la categoria ICT.

"Dal progetto all'ecosistema. MUSA, due anni di innovazione e sostenibilità urbana" è un'occasione per celebrare il secondo anniversario di MUSA, l'Ecosistema dell'Innovazione finanziato con 110 milioni di euro dal **Ministero dell'Università e della Ricerca** nell'ambito del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**. Il progetto vede la collaborazione tra l'Università di Milano-Bicocca, ente proponente, l'Università Statale di Milano, il Politecnico di Milano, l'Università Bocconi e 26 tra soggetti privati e pubblici (tra cui Regione Lombardia e il Comune di Milano).



Ad aprire l'evento, i saluti istituzionali della Presidente di MUSA, **Giovanna Iannantuoni**, della Rettrice dell'Università degli Studi di Milano, **Marina Brambilla**, del Vicesindaco del Comune di Milano, **Anna Scavuzzo**, dell'Assessore regionale allo Sviluppo Economico, **Guido Guidesi**. Presenti, tra gli altri, anche **Marco Morganti** e **Salvatore Torrisi**, rispettivamente, Vicepresidente e Coordinatore scientifico di MUSA.

"La ricerca scientifica è certamente un grande alleato per studiare e conoscere sempre meglio quali azioni possiamo mettere in atto per affrontare le grandi sfide del nostro tempo: gli andamenti demografici, i grandi cambiamenti climatici, la trasformazione digitale, l'intelligenza artificiale al servizio anche della sostenibilità. Il Comune di Milano partecipa a MUSA fin dal 2022, quando nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza abbiamo contribuito a disegnare le azioni di un ecosistema universitario che si apre al territorio per promuovere la collaborazione tra Università, ricercatori e istituzioni, insieme a partner privati e Fondazioni, per elaborare e realizzare progetti innovativi di grande impatto sulla vita delle città e delle comunità urbane. Questo quarto General Meeting di MUSA ci dà l'occasione di apprezzare il lavoro che i giovani ricercatori e le giovani ricercatrici hanno realizzato in molti ambiti come quelli della formazione, della biodiversità e della sostenibilità. Grazie alle loro idee e alle loro capacità stiamo contribuendo a costruire un futuro più sostenibile e inclusivo per tutti e per tutte" ha dichiarato **la Vicesindaco del Comune di Milano e assessore all'Istruzione, Anna Scavuzzo**.

"Siamo lieti di aver accolto in Statale i ricercatori e gli stakeholder dell'ecosistema MUSA per fare il punto e riflettere insieme sui risultati e sull'impatto che, negli ultimi due anni, il progetto PNRR ha avuto nel trasformare Milano in un'area urbana più sostenibile e innovativa. Questo progetto rappresenta una grande opportunità per Milano, impiegando una rete di 24 partner pubblici e privati e coinvolgendo 1.000 giovani scienziati alla rigenerazione della città. In MUSA sono presenti 100 linee di ricerca, studiate attraverso un approccio interdisciplinare, che spaziano dalla telemedicina all'inclusione sociale, fino alla rigenerazione delle periferie urbane: ricerche che hanno prodotto valore sociale ed economico per il territorio.

Guardiamo al futuro del PNRR con la consapevolezza che la sostenibilità di queste iniziative dipenderà dalla capacità di attrarre nuovi investimenti e di consolidare quanto costruito finora. Come Università degli Studi di Milano, porteremo avanti il nostro impegno per una ricerca innovativa che risponda alle sfide globali e migliori la qualità della vita delle persone e del territorio" ha dichiarato **la Rettrice dell'Università degli Studi di Milano, Marina Brambilla**.

"MUSA rappresenta una visione ambiziosa e condivisa per affrontare le sfide della sostenibilità urbana attraverso la collaborazione tra università, istituzioni, mondo imprenditoriale. In due anni, abbiamo gettato le basi per un ecosistema dell'innovazione che non solo promuove la ricerca, ma genera un impatto concreto sul territorio e coinvolge oltre 1.000 ricercatori, con un'attenzione particolare ai giovani talenti e alla parità di genere. Il General Meeting è un momento di confronto importante, un'occasione per celebrare i risultati raggiunti e, soprattutto, per riflettere sul futuro del nostro ecosistema insieme ai partner del progetto. Guardiamo avanti con l'obiettivo di continuare a innovare, costruendo un modello di sviluppo urbano sostenibile che possa essere replicato su scala nazionale e internazionale", ha dichiarato **la Presidente di MUSA, Giovanna Iannantuoni**.



Nel corso dell'evento sono state presentate le attività di ricerca sviluppate all'interno degli "Spoke", con particolare attenzione alle iniziative innovative portate avanti da giovani ricercatori e ricercatrici, suddivise in sei categorie:

Social Infrastructure

Tre progetti diversi ma tutti con un focus sull'impatto sociale e sulla promozione di un'inclusione consapevole e sostenibile, a partire dal progetto **"Towards a Sustainable and Inclusive Mobility Ecosystem"** (Università degli Studi di Milano - Bicocca) che ha indagato i flussi, la domanda di mobilità e le percezioni degli studenti dell'Università di Milano-Bicocca circa la facilità e sicurezza degli spostamenti pedonali nell'area universitaria, mettendo in luce i punti critici e le opportunità di miglioramento. Il progetto **"Social and Migratory Transitions: The Role of the University in the Experience of Legal Clinics"** (Università Bocconi) che esamina come le università possano favorire e supportare il riconoscimento e l'accesso ai diritti di soggetti vulnerabili attraverso il modello innovativo delle cliniche legali e, infine, la piattaforma **"Financial Education Lab"** (Università Bocconi) che si propone di fornire strumenti chiari e accessibili per promuovere la comprensione degli elementi base di educazione finanziaria e sostenibilità, con particolare attenzione ai docenti delle scuole superiori e alle comunità scolastiche.

Green Transition

Migliorare la qualità ambientale attraverso l'uso di tecnologie innovative e soluzioni sostenibili è l'obiettivo al centro dei progetti della categoria Green Transition, come **"E-Nose"** (Politecnico di Milano) che mira allo sviluppo e all'implementazione di un naso elettronico in grado di identificare in tempo reale i picchi di emissione di odori in un impianto contribuendo a migliorare la gestione ambientale e la qualità dell'aria per i cittadini e **"Plant Functional Traits – Small Nature-Based Solutions"** (Università degli Studi di Milano - Bicocca) che si focalizza sull'utilizzo di soluzioni innovative basate sulla natura per affrontare sfide urbane, come il miglioramento della qualità dell'aria e la gestione sostenibile dell'idrologia del suolo. Ed infine **"Redefining Luxury Skincare"** (Università degli Studi di Milano - Bicocca) un progetto che si propone di sviluppare una crema cosmetica innovativa e sostenibile, con proprietà anti-age, pensata per il mercato della cosmesi di lusso. Attraverso un approccio scientifico e una particolare attenzione alla sostenibilità, il progetto punta a ridefinire il concetto di lusso, unendo efficacia, innovazione ed eco-compatibilità per rispondere alle nuove esigenze del settore.

Digital Transformation

Sviluppare una piattaforma innovativa per la gestione di servizi ad alta intensità di dati nel Continuum Edge-Cloud, ottimizzando l'integrazione e l'efficienza tra dispositivi periferici e infrastrutture cloud è l'obiettivo del progetto **"Smart Service Deployment in the MUSA Cloud Edge Continuum"** (Università degli Studi di Milano). Nello stesso ambito la spin-off **"Evidence Informed Hospital Assessment: SustHealth ESG"** (Politecnico di Milano), che ha sviluppato uno strumento per individuare i settori prioritari per effettuare investimenti nelle infrastrutture ospedaliere esistenti. **"Cutting-edge technologies for space-based optical communications"** (Università degli Studi di Milano) che mira allo sviluppo e all'integrazione di tecnologie all'avanguardia per le comunicazioni ottiche ad alta velocità di trasmissione dati. Questi sistemi sfruttano la luce laser per trasmettere informazioni a velocità incredibilmente elevate, superando le limitazioni delle tradizionali comunicazioni a radiofrequenza.



Growth and Innovation

Il progetto **“Ideathon:#RefashioningMilan”** (Università Bocconi) promuove il dialogo tra studenti, aziende private e istituzioni pubbliche per aiutare i giovani a immaginare Milano non solo come capitale della moda e del design, ma anche come esempio di sostenibilità e circolarità. Nello stesso ambito il progetto **“Sustainable fashion, luxury and design”** (Politecnico di Milano) prevede lo sviluppo di un modello per il retail sostenibile e si propone di capire come supportare le imprese del settore nell’assumere un ruolo centrale, fattivo e culturale.

Education and Training

Confronto e formazione sono i pilastri dei tre progetti di questa categoria, a partire da **“EFFE Summer Camp”** (Università degli Studi di Milano - Bicocca): campo estivo di educazione finanziaria e all’imprenditorialità per ragazze adolescenti. **“Glossary of Inclusion”** (Università degli Studi di Milano) per lo sviluppo di uno strumento chiaro e accessibile per spiegare i termini legati alla discriminazione. In particolare, il prototipo si concentra sulle relazioni lavorative e sull’ambiente di lavoro. Nella stessa categoria il **“Festival GenerAzioni”** (Università degli Studi di Milano - Bicocca) l’evento che celebra il ruolo delle giovani generazioni nella costruzione di città sostenibili e inclusive. Laboratori e incontri per esplorare i temi della sostenibilità urbana, con il coinvolgimento attivo di studenti, esperti e comunità locali. Infine, il progetto **“HH4AI”** (Università degli Studi di Milano) un progetto di utilizzo consapevole dell’AI a supporto delle aziende, nella convinzione che la tutela dei diritti è condizione necessaria per sfruttare appieno il potenziale dell’intelligenza artificiale.

Healthcare Services

All’interno della categoria il progetto **“Urban Regeneration (The City of Tomorrow)”** (Università degli Studi di Milano) in cui la rigenerazione urbana viene analizzata anche dal punto di vista della trasmissione dei patogeni, valutando l’impatto della biodiversità sulla diffusione del virus del Nilo occidentale, il progetto **“Haptic and Virtual Models for Surgical Training and Personalized Medicine”** (Università degli Studi di Milano) per sviluppare modelli virtuali e aptici per migliorare la formazione chirurgica e personalizzare i trattamenti medici. Infine, **“Monitoring of maternal and fetal well-being during pregnancy”** (Politecnico di Milano) che punta a sviluppare un sistema indossabile e di telemedicina per il monitoraggio continuo del benessere materno e fetale durante la gravidanza.

L’impatto di MUSA sul territorio: alcuni esempi

Sono diverse le linee di ricerca sviluppate nell’ambito di MUSA che hanno avuto impatto sul territorio milanese e hanno coinvolto una platea ampia e diversificata di utenti e beneficiari. Tra queste, il progetto di rigenerazione urbana di **“Piazza della Scienza” dell’Università Bicocca**, inaugurata lo scorso novembre ha lo scopo di trasformare questo spazio in un laboratorio a cielo aperto per innovazione, sostenibilità e inclusione sociale attraverso la sensoristica avanzata ed un’azione di monitoraggio costante di fattori ambientali, climatici e sociali. Gli interventi mirano ad aumentare del 40% le aree verdi, ridurre le isole di calore (-20-25% della temperatura al suolo) e migliorare la biodiversità attraverso l’introduzione di piante autoctone e mellifere. L’iniziativa coinvolge ricercatori, cittadini e studenti per creare uno spazio che risponda alle esigenze della comunità.



Il progetto **Construction Law Lab dell'Università degli Studi di Milano** è un laboratorio di ricerca istituito in partnership con gli enti e le istituzioni del territorio, nato per proporre una strategia in chiave etica, e sostenibile nel settore delle costruzioni, che possa affiancare le norme di legge e che renda il "costruire" un'attività funzionale ai bisogni sociali. Le prime riflessioni, che legano rigenerazione urbana e sviluppo sostenibile al benessere della persona, sono state presentate nel quaderno di ricerca "Etica delle costruzioni per la creazione di valore pubblico". Inoltre, ricordiamo **MHEO** (Milan Higher Education Observatory) osservatorio di ricerca della Statale che, grazie a una solida rete con CINECA e MUR, studia e fotografa i dati dell'alta formazione milanese e lombarda, per migliorare la competitività dell'economia della conoscenza del Paese.

Il progetto **R4MilanoEcosystem dell'Università Bocconi**, promuove la sostenibilità e la circolarità nei settori moda e design a Milano. La piattaforma è articolata in tre aree: supporto alle aziende con linee guida e database per materiali innovativi, un format con e per i cittadini come l'"Ideathon" che raccoglie idee dagli studenti, e una sezione "Knowledge" con articoli, libri e corsi gratuiti sulla sostenibilità. L'obiettivo è trasformare Milano in un modello di innovazione sostenibile, favorendo collaborazione e consapevolezza.

Il **Politecnico di Milano**, con il supporto **dell'Università degli Studi di Milano**, ha dato vita a **exp-EIA 4P**: una metodologia innovativa in grado di fornire una valutazione delle esperienze soggettive dei luoghi e dei bisogni della comunità. Exp-EIA 4p è integrata in una app di realtà aumentata e virtuale e una web-platform di pianificazione e progettazione urbana partecipativa. Il sistema è inoltre combinato con il LPT-Luminous Planning Table, una piattaforma phygital che combina modelli fisici e digitali a supporto dei processi di progettazione, valutazione e comprensione delle trasformazioni urbane. L'ecosistema exp-EIA – che unisce app, web-app e LPT – contribuisce a comunicare in modo più efficace gli effetti delle trasformazioni urbane a cittadini e stakeholder. Fornisce a progettisti e decisori politici dati relativi all'impatto psicologico e ambientale dei progetti, favorendo processi di decision-making trasparenti e inclusivi.

Ufficio stampa MUSA:

Giuliana Carosi: 349.7244214- giuliana.carosi@musascarl.it

Benedetta Di Lelio: 331.2311296- comunicazione@musascarl.it

MUSA

Musa- Multilayered Urban Sustainability Action è l'Ecosistema dell'Innovazione finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Il progetto vede la collaborazione tra l'Università di Milano-Bicocca, ente proponente, il Politecnico di Milano, l'Università Bocconi, l'Università Statale di Milano e numerosi partner pubblici e privati. MUSA nasce a Milano come risposta alle sfide che la realtà metropolitana affronta nella transizione verso le tre dimensioni della sostenibilità: ambientale, economica e sociale. E con un'ambizione: quella di inaugurare un nuovo modello di collaborazione pubblico-privata replicabile a livello nazionale e internazionale.