

Inaugurati oggi nel Modulo 6 dell'area infrastrutturale di via Sondrio **SETTE NUOVI LABORATORI DEDICATI ALL'INTERNET OF THINGS ALL'UNIUD LAB VILLAGE**

Sono finora 31 i laboratori del polo di ricerca avanzata università-impresa

sostenuto da Regione Friuli Venezia Giulia e Fondazione Friuli

Udine, 22 giugno 2022 – Si arricchisce di **sette nuovi laboratori** dedicati all'innovazione digitale e tecnologica di frontiera e **all'Internet of Things l'Uniud Lab Village**, il polo di ricerca applicata avanzata dell'**Università di Udine**, fortemente sostenuto da Regione Friuli Venezia Giulia e Fondazione Friuli. I laboratori, **inaugurati oggi**, raccolgono, **in un unico ambiente di 600 metri quadrati**, competenze sperimentali diverse applicate all'"internet delle cose": elettronica; elaborazione delle informazioni e misure; modellistica elettromagnetica; fisica tecnica industriale; architettura, disegno e metodi dell'ingegneria industriale; ingegneria della vela; monitoraggio del mare. La loro concentrazione in uno spazio condiviso permetterà di innescare maggiori sinergie tra le diverse competenze, ampliando le possibilità di collaborazioni industriali e di ricerca di base. Questi laboratori **fanno capo al Dipartimento politecnico di ingegneria e architettura** e si trovano **nel Modulo 6 del polo universitario di via Sondrio** a Udine.

Nell'ambito del loro consolidato rapporto di collaborazione, Università e Fondazione Friuli hanno condiviso la scelta di impiegare il contributo destinato alla ricerca nello sviluppo di un parco laboratori di Ateneo.

Con questi investimenti l'Ateneo arricchisce le dotazioni scientifiche necessarie per la sua attività di ricerca in modo da rendere sempre più attrattiva un'Università giovane, le aziende trovano nell'Università un partner di eccellenza nel loro percorso di crescita e innovazione, ma soprattutto gli studenti possono migliorare il loro percorso formativo ed accrescere la possibilità di trovare un'occupazione coerente con il loro percorso di studi e le loro aspirazioni.

Al taglio del nastro sono intervenuti: il rettore dell'Ateneo friulano, **Roberto Pinton**; il direttore della Fondazione Friuli, **Luciano Nonis**; il **sindaco di Udine**, la vicepresidente di Confindustria Udine, **Anna Mareschi Danieli**, e il direttore del Dipartimento Politecnico di ingegneria e architettura, **Alessandro Gasparetto**. I laboratori sono stati presentati da **Luca Casarsa**, referente per l'Uniud Lab Village del Dipartimento.

«A quasi due anni mezzo dall'avvio – ha sottolineato il rettore **Pinton** –, l'Uniud Lab Village può già contare su un numero consistente di laboratori, ben 31, e collaborazioni con importanti aziende e realtà significative come Confindustria Udine e Area Science Park. Questo dimostra la lungimiranza del nostro Ateneo e conferma l'importanza della creazione di spazi adatti alla contaminazione feconda tra ricerca universitaria e mondo delle imprese per perseguire l'obiettivo comune di contribuire a innovare non solo il sistema produttivo, ma anche la società».

«Oggi diventa fondamentale che le imprese parlino in maniera chiara con studenti e docenti per chiarire necessità e prospettive di sviluppo – ha detto **Anna Mareschi Danieli** –. I nostri ragazzi devono toccare con mano le realtà imprenditoriali per allineare le loro aspettative alla realtà. Così facendo si raggiunge il duplice obiettivo di allineare l'offerta di lavoro alla domanda e di far sì che gli studenti impattino in maniera fattiva sulla competitività delle imprese, aumentando la loro passione per il settore. La partnership che si realizza all'Uniud Lab Village è per noi una parte importante di un disegno strategico necessario: vogliamo che il nostro territorio non sia più soltanto l'avanguardia di un Paese che è in ritardo rispetto agli altri competitor. Puntiamo a giocarcela con i sistemi territoriali europei più avanzati. Guardiamo avanti verso un futuro dove la nostra competitività sarà sempre più basata su digitalizzazione, green economy, qualità, innovazione, servizio al cliente e produzioni ad alto valore aggiunto. Un futuro nel quale avremo bisogno di risorse umane sempre più

qualificate e impegnate in attività sensibili non standardizzabili. L'obiettivo è quello di trasferire tecnologia e conoscenza dalle imprese più all'avanguardia all'Università e da qui all'intero sistema produttivo».

«I laboratori inaugurati oggi costituiscono una risorsa importante a disposizione del Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura e per un dialogo costruttivo con il territorio – ha affermato **Gasparetto** –. L'attività di ricerca svolta all'interno di essi potrà avere importanti ricadute anche sulla didattica dei nostri corsi di studi, permettendo di mostrare ai nostri studenti applicazioni delle metodologie apprese a lezione. Gli stessi laboratori potranno poi costituire un *asset* attrattivo in funzione delle future immatricolazioni ai corsi di studi del dipartimento, ma anche dell'intero ateneo».

L'**Uniud Lab Village**, inaugurato nel febbraio 2020, può attualmente contare su 31 laboratori, cinque aziende insediate e le collaborazioni con Confindustria Udine e Area Science Park. Le aziende coinvolte sono: beanTech, Datamind, Digi&Met (Danieli Automation), HP^2, Lod. Il Lab Village è infatti un'area condivisa da laboratori universitari e delle aziende impegnati a realizzare progetti congiunti nella ricerca, nella formazione e nel trasferimento tecnologico. Lo scopo è consentire una diretta interazione tra università, aziende e territorio per contribuire in maniera costruttiva all'innovazione del sistema produttivo regionale e quindi alla crescita economica della regione. I laboratori dell'Ateneo fanno riferimento a tre dipartimenti: Politecnico di ingegneria e architettura; Scienze matematiche, informatiche e fisiche; Scienze agroalimentari, ambientali e animali.

I NUOVI LABORATORI

Il **BioSens Lab** (referente Antonio Affanni) si occupa della ideazione e realizzazione di sensori per la lettura, trasmissione ed elaborazione di segnali biofisici quali l'elettrocardiogramma (Ecg) e l'analisi esplorativa dei dati (Eda). In particolare, la misura dei segnali biofisici per la misura dello stress alla guida. Un simulatore di guida immersivo consente esperimenti di guida simulata: in questo modo si possono effettuare scenari ripetibili e in sicurezza su un ampio numero di volontari.

L'**EMCLab – Advanced simulation and applied electromagnetics laboratory** (referente Ruben Specogna) è attivo, in particolare, in quattro settori di ricerca: sviluppo di sensori di posizione induttivi innovativi; analisi e sviluppo di dispositivi per il trasferimento wireless di potenza; valutazione dell'emissione elettromagnetica dei sistemi di trasferimento wireless di potenza; imaging biomedicale e lab-on-a-chip.

Il **Power Electronic Laboratory** (referente il Stefano Saggini) è focalizzato sullo sviluppo di sistemi di conversione dell'energia a elevata efficienza e miniaturizzazione per alimentare apparecchiature elettroniche. Un altro tema di ricerca è la conversione dell'energia nei data center che devono gestire il crescente numero di dati.

Il laboratorio **IoT and Distributed Systems Lab** (referente Pier Luca Montessoro) sviluppa e sperimenta applicazioni basate su tecnologie IoT sia utilizzando sistemi commerciali che progettando e costruendo prototipi. È dotato di attrezzature per realizzare progetti basati su diverse piattaforme e comprende un'ampia sezione dedicata ai droni. Sono infatti in essere progetti per lo sviluppo di algoritmi e sistemi IoT per il volo autonomo di droni.

L'**UniUD Sailing Lab** (referente Francesco Trevisan) sviluppa sistemi per controllare e monitorare in tempo reale regolazioni e prestazioni delle manovre di barche a vela da regata. I test si svolgono su una barca-laboratorio attrezzata, la Uniud Sailing Lab. In particolare, si occupa del sistema automatico di georeferenziazione di un campo di regata, con la trasmissione dati di navigazione verso un server a terra e la visualizzazione del campo di regata su apposita cartografia.

Sperimenta inoltre il sistema LoRa per la trasmissione dati punto-punto in mare e sta definendo progetti per sviluppare la sensoristica per il monitoraggio dell'ambiente marino.

Il **Thermal System LaB** (referente Giovanni Cortella) supporta un gruppo di ricerca che si occupa di: strategie per la riduzione dell'approvvigionamento di energia in edifici commerciali, residenziali e per il terziario; caratterizzazione igroscopica di materiali edilizi; misura della permeabilità al vapore

di membrane o materiali di imballaggio e di curve isoterme di assorbimento di alimenti;
monitoraggio energetico di edifici e impianti esistenti per la validazione di regole di gestione;
previsione dell'influenza del cambiamento climatico sui carichi di climatizzazione di edifici.
Il laboratorio **Advanced 3D Lab** (referenti Stefano Filippi e Alberto Sdegno) sperimenta l'applicazione di tecnologie 3D hardware e software all'innovazione di prodotto e all'architettura. Scansione stereometrica, modellazione avanzata e prototipazione fisica e virtuale con impiego di stampanti 3D e spazi immersivi saranno a disposizione di studenti, tesisti e dottorandi. Ha già attive collaborazioni con l'Università di Padova in ambito ingegneristico, l'Ospedale di Udine sulla chirurgia maxillo-facciale e con il master in Building Information Modeling dell'Ateneo udinese.