

UNIVERSITÀ MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA > ABITALAB DEL DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E DESIGN È UN'ECCellenza DEL DESIGN DIGITALE PER LA NEUTRALITÀ CLIMATICA

Il progetto avanzato sfida la crisi climatica

La transizione ecologica non riguarda soltanto l'energia o la riduzione delle emissioni. Coinvolge il modo in cui si costruiscono le città, si progettano gli edifici, si gestiscono i territori e si affrontano i rischi climatici che già oggi trasformano il paesaggio e la qualità della vita delle comunità. In questo scenario, il design digitale rigenerativo sta assumendo un ruolo sempre più centrale. Utilizza simulazioni, dati, modellazioni e prototipi per prevedere scenari futuri e sviluppare soluzioni adattive. Su questo fronte il laboratorio ABITALab del Dipartimento di Architettura e Design dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, diretto dalla professoressa Consuelo Nava, docente ordinario di Progettazione tecnologica e ambientale dell'architettura, rappresenta una delle esperienze più avanzate del panorama nazionale.

ABITALAB

«Il nostro approccio è tipico della ricerca di frontiera», spiega Nava. «Lavoriamo su sviluppo sperimentale e ricerca applicata, con un'impostazione molto pragmatica e orientata al trasferimento tecnologico sul territorio». Il centro ABITALab aderisce a una rete interuniversitaria italiana dedicata ai temi dell'architettura bioecologica e dell'innovazione tecnologica per l'ambiente. La sede di Reggio Calabria opera dal 2002 ed è guidata dalla professoressa Nava dal 2006. Nel tempo, le attività si sono ampliate fino a trasformarsi in un polo di ricerca avanzata sulle tecnologie emergenti per la sostenibilità, l'efficienza energetica, la neutralità climatica e i processi rigenerativi applicati al progetto avanzato per la trasformazione dell'ambiente costruito, e le simulazioni di scenari di cambiamento climatico. Dal febbraio 2025 ABITALab è diventato anche "Laboratorio Strumentale UNIRC", consolidando ulteriormente il proprio ruolo all'interno dell'Università. Qui si producono studi tecnico-scientifici, elaborazioni digitali, valutazioni e prototipi che accompagnano l'intero processo progettuale: dal pre-design al monitoraggio. «Facciamo design sostenibile avanzato su tutto ciò che riguarda la trasformazione dell'ambiente costruito», racconta Nava. «Le nostre ricerche si concentrano soprattutto sul design per la neutralità climatica e carbonica, utilizzando strumenti digitali avanzati e simulatori di scenari di cambiamento». All'interno del laboratorio convivono stampa 3D, prototipazione avanzata, sensoristica e strumenti digitali per il rilevamento ambientale. Le attività spaziano dalla sperimentazione sui materiali innovativi alla verifica delle prestazioni di componenti e sistemi rigenerativi, fino alla costruzione di modelli fisici e dimostratori anche alla scala territoriale e urbana. «Con le simulazioni possiamo prevedere cosa accadrà negli scenari climatici fino al 2100». Al momento sono sette i ricercatori che lavorano nel Lab: i giovani ricercatori Giuseppe Mangano e Domenico Lucanto e i dottorandi Federico Filice, Eliana Catalano, Daniela Laganà e Asmae Hanida.

LA COMPETITIVITÀ

Un approccio che si traduce anche in progetti concreti sviluppati insieme a enti pubblici, imprese e istituzio-

Il progetto HERST prevede una masterclass giunta quest'anno alla sua quarta edizione



LA PROFESSORESSA CONSUELO NAVA, RESPONSABILE SCIENTIFICA DI ABITALAB



LA SEZIONE DESIGN DI ABITALAB

ni nazionali. Tra questi c'è HERST - Higher Education and Research for Sustainable Transition, iniziativa realizzata nell'ambito dell'accordo con il Ministero dell'Ambiente e del quarto Sicurezza Energetica sulla territorializzazione della Strategia nazionale di sviluppo sostenibile, in collaborazione con La Sapienza di Roma, con il Dipartimento PDTA con la professoressa Francesca Rossi, e l'Università della Basilicata, con il Dipartimento DIUSS con la professoressa Chiara Rizzi. HERST lavora sui temi della "Cultura per la sostenibilità", mettendo al centro la conoscenza aperta, il monitoraggio delle trasformazioni territoriali e gli strumenti per affrontare la transizione ecologica e digitale in scenari di cambiamento climatico. «È una piattaforma che permette di fare ricerca avanzata ma anche trasferimento sul territorio», spiega la direttrice del laboratorio. «Raccogliamo esperienze locali e nazionali, coinvolgendo stakeholder, enti pubblici, associazioni, imprese e centri di ricerca».

LA FORMAZIONE AVANZATA

Le attività del progetto comprendono seminari, workshop e percorsi di alta formazione rivolti a studenti, professionisti e ricercatori. Tra queste spicca la masterclass "Regenerative Digital Design for Climate Change to Address Climate and Carbon Neutrality", giunta quest'anno alla quarta edizione e accreditata anche dal Ministero dell'Ambiente, Forum Nazionale Sviluppo Sostenibile e ASVIS con HERST e l'Ordine degli Architetti PPC di Reggio Calabria. È uno degli esempi più evidenti del metodo sviluppato da ABITALab: ricerca scientifica avanzata, sperimentazione applicata e trasferimento delle competenze. Il percorso è



LA SEZIONE PROTOTYPING DI ABITALAB



aperto a studenti di architettura e ingegneria, ma anche a professionisti e ricercatori provenienti da tutta Italia. «È l'unica masterclass di questo tipo accreditata a livello internazionale e il format è interamente originale del nostro laboratorio», sottolinea Nava. L'edizione di quest'anno è articolata

in tre sessioni. La prima è dedicata agli interventi teorici e scientifici; la seconda consiste in un computation design laboratory dove i partecipanti imparano a utilizzare strumenti digitali avanzati per il progetto rigenerativo. Il percorso si conclude con un workshop all'interno del labora-

ReKap è lo studio dedicato agli impatti dei cambiamenti climatici sulle zone costiere

torio di prototipazione, dove verrà realizzato un climate shelter: uno spazio di protezione per emergenze climatiche costruito con componenti stampate digitalmente e tecniche di autoconstruzione.

LO SPAZIO MEDITERRANEO

Il laboratorio reggino porta avanti anche attività di ricerca applicata legate al PNRR e ai processi di adattamento climatico. Tra queste c'è il progetto "Tech4You", dedicato alla creazione di prototipi fisici e piattaforme digitali, come la piattaforma Phygital, per la simulazione degli scenari di rischio climatico fino al 2100. Un'altra attività di trasferimento tecnologico riguarda la collaborazione con ANCE Calabria e le sue associazioni territoriali: si tratta di ReKap, studio dedicato alla rigenerazione dei territori costieri attraverso strumenti di simulazione multirischio. «È il primo studio sulle coste che affronta il tema del multirischio in modo integrato con l'attuazione del Piano di Adattamento Climatico e l'uso di tecnologie avanzate basate sulla natura», evidenzia Nava. Oggi ABITALab riunisce un gruppo formato da giovani ricercatori, dottorandi e professionisti che lavorano in rete con altri laboratori italiani e internazionali. Una realtà che ha scelto di muoversi sul confine tra ricerca scientifica e sperimentazione applicata, mantenendo il Mediterraneo come punto di osservazione privilegiato.

Per informazioni:
www.abitalab.unirc.it

