

UNIVERSITÀ MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA / Un laboratorio strumentale diventato un hub di riferimento internazionale tra formazione e ricerca sulle tecnologie emergenti per la decarbonizzazione

ABITAlab: ricerca di frontiera e sperimentazione applicata

Dieci anni di attività su sfide competitive, trasferimento tecnologico e partenariati innovativi su modelli "phigital" per progetti e processi rigenerativi ad alto livello di innovazione

ABITAlab, laboratorio strumentale dell'Università Mediterranea degli Studi di Reggio Calabria, presso il Dipartimento di Architettura e Design, è lo spazio dove giovani ricercatori si formano fin dalla loro esperienza di tesi in Architettura e Design, in un ambiente che ha scelto di funzionare in maniera continua come un Living Lab, con metodologie agili per affrontare percorsi di ricerca competitiva, di trasferimento tecnologico e di alta formazione, senza delimitare i campi di indagine e sperimentazione, lasciati aperti per i membri del laboratorio ma anche per tutti coloro che partecipano alla rete di partenariato in networking. La Ricerca di Frontiera e la Sperimentazione Applicata è condotta su attività che hanno prodotto prototipi digitali e fisici, dimostratori in ambiente altamente specializzato rispondendo a domande di innovazione pervenute da missioni europee, trasferimento con pmi e centri di ricerca, enti locali. Una piattaforma aperta per diffondere e divulgare conoscenza che attraverso la partecipazione a conve-



Masterclass ABITAlab

gni ed esposizioni internazionali e nazionali, con produzione scientifica e tecnica, in una attività continua e accreditata che apre a networking con attori e altri spazi organizzati e attivi in ambito di innovazione e sostenibili-

tà dei processi e dei progetti.

ABITAlab è nato nel 2002 come sede di Reggio Calabria del Centro Interuniversitario ABITA, Architettura Bioecologica e Innovazione Tecnologica per l'Architettura, presente in altre sedi universitarie italiane in ambiti disciplinari del progetto di architettura e urbano, del design, sotto la guida del professore Rosario Giuffrè, professore emerito ordinario di Tecnologia dell'Architettura e di Progettazione Ambientale. Dal 2006, con la guida della professoressa Consuelo Nava, direttrice scientifica del laboratorio e attuale Direttrice del Dipartimento di Architettura e Design, la sede si è organizzata sulle traiettorie della sua mission per approdare nel 2015 ad associare "un laboratorio" organizzato sulle ricerche avanzate del design sostenibile e della ricerca applicata, in grado di affrontare le sfide competitive emergenti in ambito accademico, ma con una forte missione al trasferimento tecnologico ad alto impatto sociale.

Dal febbraio 2025, ABITAlab viene riconosciuto come "Laboratorio Strumentale della Mediterranea", accreditando un percorso che soprattutto negli ultimi 10 anni di attività ha goduto del protagonismo di giovani ricercatori, impegnati in percorsi di dottorati di ricerca, post dottorati e posizioni di ricerca. Il laboratorio ospita esperienze di tirocini pre e post laurea, per phd e per giovani ricercatori.

Uno spazio fisico e digitale di eccellenza dove i giovani dell'area del Mediterraneo e provenienti dalla stessa Università di Reggio Calabria, possono mettersi alla prova sfidando modelli di conoscenza e ricerca con metodi avanzati di apprendimento e di indagine, lavorando a traiettorie di proprio interesse ma anche in team aperti al contributo di ricercatori interni e esterni al laboratorio. Le esperienze e le opportunità di ABITAlab consentono ai ricercatori impegnati in attività di sviluppo sperimentale e ricerca applicata di frontiera, di avanzare in percorsi di alta formazione con acquisizione di skills per competenze ormai richieste per affrontare i temi del progetto rigenerativo dei territori, delle città, delle architetture, dei sistemi tecnologici, verso la decarbonizzazione in scenari di cambiamento climatico.

In laboratorio nella sezione "design", si svolgono ricerche, progetti e studi tecnico-scientifici con elaborazioni di valutazione e calcolo e elaborazioni digitali e grafiche per la fase di Pre-Design e Design: utilizzo di Tools Parametrici per il "Progetto Digitale Rigenerativo" e di Testing Energetico-Ambientale, in ambiente CAD, BIM; Computational Design per il Data Climate; calcolo dell'Impronta Carbonica con strumenti di calcolo LCA e simulazioni di interfaccia sul Design Rigenerativo; studi di assessment ambientale con Protocolli CAM; LEED,

Intensive Masterclass "Rigenerative Digital Design for Climate Change", 5 giugno - 4 luglio 2025

La Masterclass, in forma intensiva, alla sua terza edizione dopo il successo delle prime due, quest'anno è particolarmente indirizzata "al progetto rigenerativo verso la neutralità climatica e carbonica, in scenari di adattamento e integrazione energetica delle fonti rinnovabili 2030 e 2050".

È organizzata in 72 ore di attività in presenza e a distanza (blended), con articolazione in moduli, per consentire di integrare altre skills anche ai partecipanti della prima e seconda edizione.

I 3 moduli, che utilizzano differenti tools e plug-in computazionali, sono tutti riferibili al processo progettuale, alle analisi per il CLIMATE NEUTRALITY DESIGN_A (Grasshopper e plug-in, AUTODESK Forma, ENVI_met e plug-in) alla scala urbana, micro-urbana e di edificio, alle applicazioni di CARBON NEUTRALITY DESIGN_B (LCA e PVGIS con design digitale) e in aggiunta alla possibilità di svolgere un'attività di workshop presso la sezione prototyping di ABITAlab su design e stampa 3D con il modulo WORKSHOP FROM DESIGN TO PROTOTYPING_C.

Maggiori informazioni: www.abitalab-unirc.com/masterclass3

WELL; NBS; SUDS e Principi DNSH; elaborazioni alla scala territoriale, urbana e architettonica per progetti di Rigenerazione adattiva con Tecnologie appropriate; progettazione per modelli e processi complessi di attività progettuali e filiere produttive (ramp-up di Project management), secondo metodi di Innovazione Agile.

Nella sezione "prototyping", si svolgono ricerche, progetti e studi tecnico-scientifici dalle valutazioni e dai risultati di modelli, prototipi e dimostratori realizzati con le tecniche additive e dell'auto-costruzione: uso di strumentazioni di macchine per la stampa 3D e digitali a controllo numerico; testing delle fattibilità di componenti e sistemi in fase sperimentale su differenti livelli di prestazioni e performances, con trasferimento dal design avanzato e rigenerativo; realizzazione di studi con workflow avanzati dal Pre-Design al Monitoraggio, attraverso strumenti

di rilevamento digitale e tecnologico (piattaforme, sensoristica, dispositivi per il rilevamento). Il laboratorio di prototipazione avanzata è attrezzato con tecnologie all'avanguardia per la stampa 3D, dispositivi per le indagini dei materiali innovativi e il supporto alla progettazione rigenerativa.

Attualmente il Laboratorio è impegnato in traiettorie di ricerche, con il team di giovani ricercatori Giuseppe Mangano (resp.operativo di ABITAlab e coordinatore della sezione Design), Domenico Lucanto (coordinatore della sezione Prototyping), Eliana Catalano, Federico Filice, Daniela Laganà, Asmae Hanida e tirocinanti che periodicamente sono integrati in attività in corso.

Le ricerche in corso e i prodotti di quelle concluse di ABITAlab sono tutte consultabili nella piattaforma online del Laboratorio:

www.abitalab.unirc.it



Laboratorio Prototyping ABITAlab