

CHI SIAMO

MATeRICs è un Laboratorio Interdipartimentale (dAeD/DICEAM) a carattere multidisciplinare, nato da un progetto scientifico fondato sulle competenze dell'Unità di Ricerca, che svolge analisi sperimentali di caratterizzazione materica finalizzate alla **valutazione delle prestazioni fisico-chimiche dei materiali**, alle **strategie di decarbonizzazione**, alla **misurazione dei danni da cambiamento climatico**, alle **indagini finalizzate alla conservazione del Cultural Heritage**, nonché alla **sperimentazione di materiali innovativi per edilizia e design**. Il laboratorio affronta temi chiave legati alla conservazione del patrimonio architettonico e alla transizione ecologica dell'ambiente costruito, con particolare attenzione ai processi di degrado accelerati dai cambiamenti climatici, alle tecnologie per il design sostenibile e alle strategie di decarbonizzazione. Opera in modo interscalare, dalla microstruttura dei materiali agli interventi su edifici esistenti e beni vincolati.

MATeRICs si articola in tre sezioni operative:

RESPONSABILE SCIENTIFICO | Francesca Giglio

CARATTERIZZAZIONE MATERICA | Patrizia Frontera

CULTURAL HERITAGE | Nino Sulfaro

MATEROTECA | Francesco Pastura

COMPONENTI DI LABORATORIO | Francesco Armocida,
Lucio Maria Bonaccorsi, Martina La Mela, Angela Malara

Laboratorio Interdipartimentale dAeD | DICEAM



MATeRICs

Material Analysis and Technologies for Restoration Innovation and Climate explorations



MATeRICs

Material Analysis and Technologies for Restoration Innovation and Climate explorations

CONTATTI

Via dell'Università 25, 89124, Reggio Calabria

3° stecca piano -1

www.unirc.it

materics@unirc.it



IL PROGETTO SCIENTIFICO

Il Laboratorio si basa sulle competenze multidisciplinari dei suoi componenti, focalizzandosi su analisi, verifica e sperimentazione di aspetti materici legati alla conservazione del patrimonio architettonico, alle strategie di decarbonizzazione dell'ambiente costruito e del design, e alla valutazione del degrado connesso ai cambiamenti climatici.

Il focus è rivolto alla **caratterizzazione sperimentale dei materiali**, alla conservazione e allo **sviluppo di tecnologie innovative e strategie per l'adattamento climatico**. Le attività si sviluppano a livello interscalare, dalla microstruttura dei materiali fino agli interventi su edifici esistenti e su beni vincolati. Tali obiettivi incontrano l'operato delle tre sezioni del Laboratorio verso la:

- Valutazione delle prestazioni fisico/chimiche dei materiali (sezione *Caratterizzazione materica*)
- Indagini archeometriche e diagnostiche sul patrimonio (sezione *Cultural heritage*)
- Sperimentazione di processi e tecnologie costruttive innovative (sezione *Materoteca*)

Gli obiettivi si integrano con le linee di ricerca del dAeD e con le priorità di PNR 2021-2027 (Patrimonio culturale, cambiamento climatico, energetica industriale) e S3 Calabria 2021-2027 (sostenibilità ambientale, materiali innovativi, tecnologie per il design e la valorizzazione culturale)

SETTORI ERC

PE8.11 Environmental engineering, e.g. sustainable design, waste and water treatment, recycling, regeneration or recovery of compounds, carbon capture & storage

PE4.17 Characterisation methods of materials

SH6 The Study of the Human Past

SH8.4 Museums, exhibitions, conservations and restoration

SH8.6 Architecture, design, craft, creative industries

SERVIZI OFFERTI

Il laboratorio, attraverso strumentazioni all'avanguardia e competenze interdisciplinari offre vasta una gamma di servizi e prodotti tecnico-scientifici: report analitici dettagliati a supporto della progettazione innovativa e protocolli di prova, servizi che possono essere integrati con le competenze e le attrezzature di altri laboratori di Ateneo.

ANALISI CHIMICO-FISICHE E MICROSTRUTTURALI

Diffrazione a raggi X su polveri (XRPD)

Spettrometria a fluorescenza a raggi X (XRF) fissa e portatile

Microscopia elettronica a scansione (SEM) + microanalisi EDX

Analisi termica (TGA - termogravimetria)

Calorimetria differenziale a scansione (DSC)

DIAGNOSTICA PER LA CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO

Indagini archeometriche

Indagini Diagnostiche e test in situ (indagini termografiche, climatiche, etc.)

Prove su materiali lapidei naturali e artificiali in accordo a normative specifiche

CARATTERIZZAZIONE DI MATERIALI INNOVATIVI PER LA SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERVENTI EX NOVO E DI RECUPERO

Materiali bio-based e ad alte prestazioni (studio delle capacità tecniche e di stoccaggio di CO₂)

SUPPORTO TECNICO/SCIENTIFICO

Formulazione di contributi tecnico-istruttori, valutazioni e pareri tecnici

Esecuzione di prestazioni tecnico-scientifiche, analitiche, di misurazione e di monitoraggio

Collaborazioni scientifiche, sperimentazioni e supporto alla formazione

A CHI CI RIVOLGIAMO

Il laboratorio **MATERICS** offre servizi specialistici a una rete diversificata di interlocutori pubblici e privati:

- **UNIVERSITÀ E CENTRI DI RICERCA**
- **ENTI PUBBLICI, AMMINISTRAZIONI LOCALI E ISTITUZIONI CULTURALI**
- **PROFESSIONISTI**
- **IMPRESE SPECIALIZZATE**
- **AZIENDE E STARTUP**

