

ENERGETICA E ACUSTICA

Il laboratorio CMR srl è specializzato nelle prove a supporto dei progettisti per la conoscenza delle prestazioni energetiche degli edifici e la verifica dei requisiti prestazionali a lavori conclusi.

Per le nuove costruzioni e le riqualificazioni, il progettista o l'impresa edile possono affidarsi al laboratorio per una valutazione preliminare (via software) di diverse stratigrafie. La stratigrafia prescelta può essere poi valutata tramite misurazioni con termo flussimetro in laboratorio (UNI EN 1934) o direttamente in cantiere (ISO 9869) oltre che effettuare una verifica dei ponti termici con termocamera (UNI EN 13187).

Il laboratorio effettua inoltre prove di Blower Door Test secondo UNI EN 13829 necessarie per la certificazione CasaClima, Casa Passiva, Leed.

Il laboratorio, mediante Tecnico Competente in Acustica è in grado di supportare i progettisti e le imprese in tutte le fasi che riguardano il tema dell'Acustica in Edilizia:

- Requisiti acustici passivi sia per la parte di verifica previsionale che per la fase di verifica in opera (DPCM 05/12/1997)
- Documentazione previsionale di impatto acustico (L. 447/95 – DPR 227/2011)
- Documentazione di clima acustico (L. 447/95 – L.106/2011)



DIAGNOSTICA STRUTTURALE SUGLI EDIFICI

Il Laboratorio CMR srl si occupa di indagini diagnostiche, analisi, controlli, monitoraggi e prove sperimentali applicate all'adeguamento/miglioramento sismico, per consentire una conoscenza limitata (LC1) o adeguata (LC2) o accurata (LC3) dell'edificio esistente.

Rilievi su coperture e strutture lignee:

- Diagnosi dello stato di conservazione di strutture lignee mediante Resistograph
- Riconoscimento specie lignee
- Analisi Biodeteriogeni
- Analisi igrometrica
- Prova penetrometrica
- Videoendoscopia

Rilievi su strutture:

- Saggi stratigrafici
- Analisi termografiche
- Martinetti piatti semplice e doppi
- Indagini fessurimetriche
- Analisi soniche
- Analisi ultrasoniche
- Analisi endoscopiche
- Carotaggi
- Prova di resistenza a taglio
- Prove sclerometriche
- Prove di pull-out
- Analisi di laboratorio
- Sondaggi sottosuolo
- Scavi fondazionali
- Analisi geognostiche e georadar
- Analisi sul calcestruzzo



Laboratorio Accreditato ACCREDIA Certificato di Accreditamento n.1035
Iscritto all'Anagrafe Nazionale delle Ricerche del MIUR codice 60893MYX

CMR srl Via Lago di Costanza 55 - 36015 Schio (VI) – ITALY
Tel. +39-0445/1742464 - Fax +39-0445/1742461
e-mail: info@cmr-lab.it - <http://www.cmr-lab.it>

**PERIZIE SUI FABBRICATI: PROBLEMATICHE
DI UMIDITA' E MUFFA**

La presenza di condensa e muffa all'interno di abitazioni anche di nuova costruzione è una delle patologie più diffuse e più fastidiose nell'ambito delle costruzioni. Le moderne tecniche costruttive non paiono aver migliorato la situazione, anzi, in taluni casi i problemi risultano anche peggiorati.

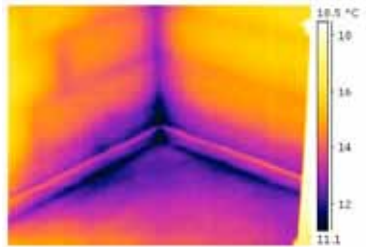
Individuare le cause della formazione di muffa e condensa è il primo e imprescindibile passo da compiere prima di procedere con la scelta delle migliori soluzioni per risolvere il problema.

Il laboratorio CMR srl, mediante analisi termografiche IR (accreditate e svolte da tecnico certificato di II livello) e monitoraggi microclimatici in continuo, è in grado di individuare l'esatta causa del problema, indicando anche le più corrette soluzioni per la sua eliminazione.

L'indagine termografica, infatti, evidenzia in modo chiaro e non invasivo la presenza di umidità distinguendo tra le varie cause:

- umidità di risalita capillare
- umidità da infiltrazione
- umidità da condensa

Il monitoraggio microclimatico permette di rilevare come viene vissuta un'abitazione, evidenziando ricambi d'aria, quantità anomale di vapore, scambi termoigrometrici con l'esterno. Inoltre si effettuano analisi dei sali solubili nelle murature e analisi biologiche per il riconoscimento delle muffe.



PERIZIE SUI FABBRICATI- ANALISI DEL DEGRADO

Il Laboratorio CMR attraverso l'utilizzo di analisi di tipo chimico e fisico è in grado di individuare le cause delle più frequenti problematiche sulle finiture dei cantieri edili:

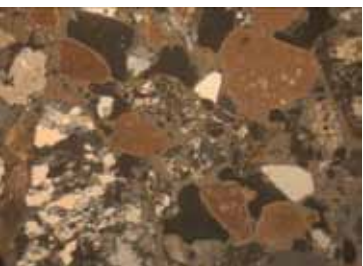
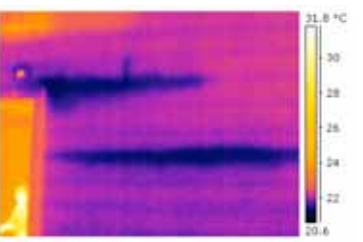
- distacchi
- esfoliazioni
- cavillature
- fessurazioni

I tecnici specializzati del laboratorio sono in grado di consigliare il cliente sulle tecniche di indagine più appropriate per capire l'origine del degrado e trovare la soluzione più adatta a risolvere il problema ottimizzando i costi.

- Tra le tecniche utilizzate:
- Analisi di intonaco in Sezione Sottile
 - Indagini termografiche
 - Misura dell'assorbimento d'acqua (tubo di Karsten)
 - Analisi dei sali solubili
 - Individuazione della presenza di materiali poco traspiranti nelle finiture con tecniche FTIR
 - Prove di Pull off

CMR risulta un valido supporto a CTU, CTP e professionisti in genere nella risoluzione delle più diverse problematiche di cantiere. In caso di contenzioso, inoltre, l'accreditamento* fornisce al professionista una ulteriore garanzia sulla validità delle prove.

* Elenco prove accreditate disponibile sul sito Accredia: (www.accredia.it)



**ANALISI PER IL RESTAURO DI BENI
ARCHITETTONICI E STORICO ARTISTICI**

Il Laboratorio CMR grazie alla decennale esperienza nel settore delle analisi per il restauro e a una consolidata collaborazione con numerose Soprintendenze è in grado di offrire a restauratori e progettisti analisi accurate e una consulenza scientifica qualificata.

Tramite strumentazione di alto livello risponde a quesiti specifici di conoscenza, conservazione e restauro dei beni culturali e fornisce servizi di:

- Indagini termografiche: per la verifica dello stato di conservazione delle superfici, individuazione di strutture nascoste al di sotto dell'intonaco, rilievo di quadri fessurativi, rilievo dell'umidità
- Indagini microclimatiche: attraverso l'utilizzo di sonde miniaturizzate è possibile misurare i principali parametri termo igrometrici collegati ai fattori di degrado delle opere d'arte.
- Studio dei materiali: attraverso analisi di malte e intonaci in sezione sottile e delle finiture mediante microscopia ottica ed elettronica e analisi all'infrarosso si possono ricavare preziose informazioni sull'opera d'arte, sulle forme di degrado e su precedenti interventi di restauro.

Altre tecniche di indagine comprendono: analisi di biodeteriogeni, saggi stratigrafici, video endoscopie, analisi dei sali solubili, misura del contenuto di umidità dei materiali.

