

# Corso integrale di patologia edilizia per geometri e tecnici dell'edilizia

Umidità da risalita, muffe,  
condense e infiltrazioni (MODULO I)

Impermeabilizzazioni degli edifici  
e degli interrati (MODULO II)

Degrado facciate, intonaci  
e rivestimenti (MODULO III)

Formazione Online  
in diretta

7 Ottobre - 2 Dicembre 2021  
ore 14:00 - 18:00

# Presentazione del corso

Dall'esperienza maturata con il corso di alta formazione sulle patologie edilizie, Maggioli Formazione organizza un corso completo appositamente pensato e progettato per i geometri professionisti e i tecnici dell'edilizia dedicato alla diagnosi e agli interventi per correggere e prevenire le patologie edilizie più diffuse e le problematiche che si possono riscontrare tanto negli edifici esistenti quanto in quelli di nuova costruzione.

Questo corso è organizzato su tre moduli indipendenti della durata di 8 ore ciascuno. È possibile partecipare a uno, due o a tutte e tre le iniziative dedicate, rispettivamente, a:

- 1) Umidità da risalita, muffe, condense e infiltrazioni (modulo I)
- 2) Impermeabilizzazione degli edifici e degli interrati (modulo II)
- 3) Degrado facciate, intonaci e rivestimenti con materiali naturali e artificiali (modulo III)

Tutti i moduli sono stati accreditati per la formazione continua dei Geometri e dei Geometri Laureati con riconoscimento dei crediti formativi per l'aggiornamento continuo.

## EVENTO ACCREDITATO PER LA FORMAZIONE CONTINUA DEI GEOMETRI:

- > 8 CFP per singolo modulo
- > 24 CFP per il corso integrale (3 moduli)

## A CHI È RIVOLTO

- Geometri e Geometri laureati
- Tecnici dell'edilizia
- Imprese edili

## DATE, ORARI E INFO TECNICHE

DATE: 7/10 - 14/10 - 23/4 - 4/11 - 11/11 - 25/11 - 2/12  
ORARIO LEZIONE: 14:00-18:00

Sulla piattaforma GoToWebinar di Maggioli Editore

# Iscrizione e prezzi

## LA QUOTA COMPRENDE:

L'accesso alla diretta del corso, materiale didattico e possibilità di rivedere la registrazione per 365 giorni.

L'accesso potrà essere effettuato tramite PC o TABLET; non occorrono né webcam né microfono.

## MODULO I

89,00 euro+IVA se dovuta\*

## MODULO II

89,00 euro+IVA se dovuta\*

## MODULO III

89,00 euro+IVA se dovuta\*

## EARLY BOOKING:

67 euro a modulo

per iscrizioni entro il 31 luglio 2021



## CONCORSO INTEGRALE (MODULO I, II, III)

189,00 euro+IVA se dovuta\*  
invece di 267,00 euro

\* Se la fattura è intestata ad Ente Pubblico, la quota è esente IVA, ai sensi dell'art. 10, D.P.R. n. 633/72 (e successive modificazioni).

# Modulo I

## Umidità da risalita, muffe, condense e infiltrazioni

*a cura di Marco Argiolas*

### PROGRAMMA

**7 OTTOBRE 2021**

**DALLE ORE 14:00 ALLE ORE 18:00**

### MUFFE E CONDENSE

**(durata 4 ore)**

- Le origini dell'umidità negli edifici, come e perché si formano muffe e condense
- La fisica della condensa, le leggi fisiche sul comportamento dell'aria umida
- Origine delle muffe, nascita e sviluppo delle attività biologiche negli edifici
- Le muffe senza condensa, i comportamenti meno conosciuti delle muffe
- I diversi tipi di muffa, come e perché riconoscerli
- La muffa e il cartongesso, perché vanno così d'accordo
- Le situazioni più frequenti, casi di studio sulla formazione di muffe e condense
- Modalità di diagnosi, come effettuare una corretta analisi dei fenomeni
- L'edificio e la sua gestione, rapporto fra il fattore edificio e la sua gestione
- Modalità di bonifica, come eliminare i rischi e i pericoli in un ambiente contaminato
- Modalità di correzione, come risolvere definitivamente il problema
- Modalità di prevenzione, materiali, sistemi e metodi preventivi
- Esempi di calcolo, come prevedere il comportamento dell'edificio in esercizio
- Miti, credenze e convinzioni, soluzioni apparentemente efficaci
- Accorgimenti da evitare, soluzioni diffuse ma inefficaci o dannose

### PROGRAMMA

**14 OTTOBRE 2021**

**DALLE ORE 14:00 ALLE ORE 18:00**

### UMIDITÀ DI RISALITA MURARIA

**(durata 4 ore)**

- Le diverse forme di umidità negli edifici, come, dove e perché avvengono
- Le interazioni fra umidità di origine diversa, effetti sinergici e concomitanti
- La fisica della risalita, gli aspetti poco noti del fenomeno
- Le interpretazioni più recenti del fenomeno, i modelli di analisi attualmente adottati
- La risalita e i materiali, le varie forme di manifestazione dei fenomeni
- Come riconoscere la risalita, gli errori più frequenti di diagnosi
- Le situazioni più comuni, casi di studio reali sulla risalita
- Modalità di diagnosi, come effettuare una corretta analisi dei fenomeni
- Strumenti, misure e protocolli, cosa serve per ottenere il meglio
- Le centraline funzionano o no? Descrizione dei fenomeni e degli apparati
- Soluzioni alternative e integrative, come migliorare i risultati
- Modalità di prevenzione, materiali, sistemi e metodi preventivi
- Risalita nei locali interrati, problemi complessi e relative soluzioni

# Modulo II

## Impermeabilizzazione degli edifici e degli interrati

*a cura di Marco Argiolas*

### PROGRAMMA

**4 NOVEMBRE 2021**

**DALLE ORE 14:00 ALLE ORE 18:00**

### IMPERMEABILIZZAZIONI

**(durata 4 ore)**

- Il concetto di impermeabilità permeabilità e impermeabilità delle costruzioni
- Definizione e significato di impermeabilità applicazioni nei casi specifici
- I sistemi impermeabili materiali, tecniche e sistemi impermeabili
- Condizioni sollecitanti e vita utile di esercizio parametri che influiscono sulla durabilità
- La richiesta prestazionale cause sollecitanti in termini di intensità e frequenza
- Concetto di idoneità alla funzione applicabilità dei sistemi nei vari contesti di esercizio
- Protezione dell'edificio dall'umidità meteorica sistemi di tenuta all'acqua piovana

### PROGRAMMA

**11 NOVEMBRE 2021**

**DALLE ORE 14:00 ALLE ORE 18:00**

### IMPERMEABILIZZAZIONI

#### DEI LOCALI INTERRATI

**(durata 4 ore)**

- Impermeabilità dei locali interrati principali criticità in funzione degli utilizzi
- Le impermeabilizzazioni strutturali rendere impermeabili le strutture in massa
- Il contatto col terreno interazioni fra edificio, umidità e acqua percolante
- Effetti della falda sulle costruzioni interazioni fra le falde e le opere edili
- Vasche, serbatoi, piscine altre tipologie di opere edili a tenuta d'acqua
- Le principali criticità esame delle cause di danno più frequenti • Norme italiane e internazionali panoramica di leggi, norme e linee guida
- Casi pratici alcune interessanti testimonianze descritte nel dettaglio

# Modulo III

## Degrado facciate, intonaci e rivestimenti con materiali naturali e artificiali

PROGRAMMA

**25 NOVEMBRE 2021**

**DALLE ORE 14:00 ALLE ORE 18:00**

### INTONACI (durata 4 ORE)

*a cura di Marco Manca*

- L'intonaco: definizione;
- Componenti e classificazione degli intonaci;
  - > I leganti > Gli inerti > Gli additivi > L'acqua
  - > Intonaci tradizionali vs Intonaci premiscelati.
- Conoscere il supporto per progettare l'intonaco:
  - Modulo elastico (resistenza);
    - > Coesione > Omogeneità > Scabrezza
  - Assorbimento
  - Complanarità
  - Pulizia
- Tecniche applicative e variabili di cantiere:
  - > Applicazione dell'intonaco tradizionale;
  - > Applicazione dell'intonaco premiscelato.
- Il degrado dell'intonaco
  - Degrado di tipo chimico
  - Degrado di tipo fisico-meccanico
- Le manifestazioni del degrado dell'intonaco
  - Disgregazione/decoesione
  - Fessurazioni > Micro fessurazioni
  - > Rigonfiamenti e distacchi > Difetti superficiali
- Casi studio supportati da ampia documentazione fotografica, termografica, e analisi di laboratorio.
- Normative:
  - Sulle calce da costruzione: UNI EN 459;
  - Sulle malte da intonaco: UNI EN 998;
  - Sui cementi: UNI EN 197
- Aspetti legali

PROGRAMMA

**2 DICEMBRE 2021**

**DALLE ORE 14:00 ALLE ORE 18:00**

### RIVESTIMENTI CON MATERIALI NATURALI E ARTIFICIALI (durata 4 ore)

*a cura di Carla Lischi*

- Rivestimenti in Pietre naturali
- Rivestimenti in laterizi
- Fattori che influenzano il degrado naturale
- Analisi dei parametri per una corretta posa
- Sistemi di posa
- Esempi/casi studio



# I docenti



## MARCO ARGIOLAS

Patologo Edile<sup>®</sup> cioè un tecnico esperto nell'analisi, comprensione e correzione dei danni, difetti e degrado delle costruzioni. Opera da circa trent'anni nell'edilizia residenziale, commerciale e industriale. Ha un'esperienza approfondita nel settore delle impermeabilizzazioni, nei materiali per il ripristino ed il rinforzo del cemento armato e della muratura e conosce quelli dell'isolamento termico, acustico e antincendio, con particolare riferimento agli aspetti applicativi. Da diversi anni ha approfondito la conoscenza dell'umidità domestica.



## CARLA LISCHI

Dottoranda di Ricerca presso il laboratorio Hércules dell'Università di Évora, i suoi studi attuali si concentrano sull'applicazione di formulazioni chimiche utili alla protezione e alla conservazione dei materiali lapidei naturali. Svolge ricerca sulla previsione del degrado a lungo termine attraverso test d'invecchiamento accelerato in camera climatica. Partecipa allo svolgimento di rilievi in cava e alle attività di laboratorio finalizzate alla caratterizzazione fisica, meccanica e mineralogica dei lapidei naturali secondo normativa UNI-EN-ISO.



## MARCO MANCA

Geofisico specializzato nelle applicazioni, integrate, di tecniche geofisiche, di tipo strumentale (termografia all'infrarosso, ultrasuoni, magnetometria, potenziale elettrico, georadar), nella diagnosi del degrado (materico e strutturale) degli edifici (civili e monumentali). Da 20 anni consulente (diagnosi delle patologie negli intonaci, ricerca e sviluppo e controllo qualità) di industrie dedite alla produzione di calce per l'edilizia e malte da intonaco. Docente di corsi di formazione in diagnosi dei guasti in edilizia e efficientamento energetico degli edifici.

## Desidero partecipare

- CORSO INTEGRALE DI PATOLOGIA EDILIZIA PER GEOMETRI E TECNICI DELL'EDILIZIA (3 MODULI) - FWAT211007U - Euro 189,00 + IVA al 22%
- MODULO I UMIDITÀ DA RISALITA, MUFFE, CONDENSE E INFILTRAZIONI - FWAT211007 - Euro 89,00 + IVA al 22%
- MODULO II IMPERMEABILIZZAZIONE DEGLI EDIFICI E DEGLI INTERRATI - FWAT211104 - Euro 89,00 + IVA al 22%
- MODULO III DEGRADO FACCIATE, INTONACI E RIVESTIMENTI CON MATERIALI NATURALI E ARTIFICIALI - FWAT211125 - Euro 89,00 + IVA al 22%

## PARTECIPANTE

NOME E COGNOME

CODICE FISCALE (necessario per la corretta identificazione del partecipante)

INCARICO E SETTORE DI APPARTENENZA

TEL

FAX

E-MAIL (obbligatoria per attivare il servizio NO PEC)

## DATI PER LA FATTURAZIONE (sempre obbligatori)

ENTE PUBBLICO O PERSONA FISICA A CUI INTESTARE LA FATTURA

VIA (SEDE LEGALE) N. CAP CITTÀ PROV.

PARTITA IVA CODICE FISCALE CODICE IPA

Rif. Determina/Buono ordine/altro impegno

CIG

CUP

## CONDIZIONI E MODALITÀ DI PAGAMENTO

La password per l'accesso al corso sarà comunicata al cliente dopo l'esibizione dell'impegno di spesa o il pagamento della quota di adesione, che potrà essere versata con:

- Versamento su c/c postale 31669567 intestato a Maggioli Spa-clienti 03 IBAN IT37J0760113200000031669567 Via Del Carpino, 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN), indicando come causale il codice del modulo o del pacchetto
- Conto corrente bancario IBAN IT 47Y0538768020000000006525 intestato a Maggioli spa c/o Banca Popolare dell'Emilia Romagna, Filiale di Santarcangelo di Romagna (RN) indicando come causale il codice del modulo o del pacchetto

Con la sottoscrizione del presente ordine, l'acquirente dichiara di avere preso visione e di accettare integralmente le condizioni disponibili sul sito <https://formazione.maggioli.it/condizioni-di-vendita>

Data e firma \_\_\_\_\_

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1341 c.c. il cliente dichiara di aver bene esaminato le clausole del presente contratto e di approvare espressamente il contenuto delle seguenti clausole: **annullamento iscrizione** (fatturazione intera quota in caso di annullamento dell'iscrizione avvenuto a meno di 7 giorni dall'iniziativa e in caso di annullamento dell'iscrizione effettuata nei 7 giorni precedenti la data dell'iniziativa); **modalità di svolgimento dei corsi** (facoltà da parte della direzione di modificare i luoghi, le date e gli orari del corso e/o annullare l'iniziativa senza rimborso per i costi aggiuntivi sostenuti dal cliente, facoltà di modificare il calendario dei corsi e il corpo docenti senza rimborso del corrispettivo al cliente).

Data e firma \_\_\_\_\_

### INFORMATIVA PRIVACY - Informativa sul trattamento dei dati personali resa ai sensi dell'art. 13 Regolamento UE 2016/679 (GDPR)

**Titolare del trattamento** - Il Titolare del trattamento è Maggioli S.p.A. con sede in via del Carpino n. 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN) - email [privacy@maggioli.it](mailto:privacy@maggioli.it).

**Responsabile della protezione dei dati**. Il Titolare ha provveduto a nominare il Responsabile della protezione dei dati che potrà essere contattato ai seguenti indirizzi: mail [dpo.privacy@maggioli.it](mailto:dpo.privacy@maggioli.it) - pec [dpo.privacy@maggioli.legalmail.it](mailto:dpo.privacy@maggioli.legalmail.it)

**Finalità e base giuridica**. I trattamenti di dati personali sono effettuati dal Titolare del trattamento per le seguenti finalità: > Concludere e dare esecuzione al contratto di acquisto di prodotti e/o servizi. Il trattamento si basa sull'esecuzione del contratto. > Inviare comunicazioni, utilizzando i recapiti indicati dall'interessato in sede di acquisto di un prodotto o di un servizio offerto dalla Società, aventi a oggetto la vendita diretta di prodotti o servizi analoghi a quelli acquistati dal cliente. Tale trattamento non necessita di esplicito consenso dell'interessato (c.d. "soft spam") pertanto potrà, in qualsiasi momento essere esercitato il diritto di opposizione ai sensi dell'art. 21 GDPR. > Consentire la partecipazione all'iniziativa mediante la compilazione del form inviando utili informazioni logistiche nonché contattando successivamente il partecipante per l'invio di materiale didattico ed eventuali attestazioni di partecipazione e conferimento crediti, qualora previste. I dati raccolti potranno essere utilizzati in futuro dal Titolare per informarLa circa altre analoghe iniziative e restare sempre aggiornato su convegni ed eventi di formazione. Il trattamento si basa sul consenso dell'interessato. > Utilizzare i recapiti forniti per inviare comunicazioni di natura commerciale su nostri prodotti e/o servizi o nell'interesse di terzi, al fine di aggiornare su novità e promozioni o offerte. Il trattamento si basa sul consenso dell'interessato. > Trasmettere i dati forniti a partner/sponsor delle iniziative o a società terze al fine di ricevere comunicazioni commerciali. Il trattamento si basa sul consenso dell'interessato e nel caso di iscrizione alle iniziative, si precisa che il consenso è facoltativo e non pregiudica la possibilità di iscriversi all'evento.

**Modalità di trattamento**. Il trattamento dei dati avverrà con modalità e procedure strettamente necessarie per il perseguimento delle finalità per i quali sono stati raccolti, manualmente e con l'ausilio di strumenti elettronici.

Al fine di evitare il rischio di perdita di dati, usi illeciti o il non corretto utilizzo degli stessi, o l'accesso non autorizzato, la loro alterazione, sono state adottate idonee misure di sicurezza tecnologiche e gestionali. I dati personali saranno trattati dal Titolare del Trattamento, da personale autorizzato al trattamento o da soggetti appositamente nominati quali Responsabili del trattamento. In ogni momento, l'interessato può chiedere al Titolare la lista completa dei Responsabili di volta in volta nominati coinvolti nel trattamento dei dati per le finalità di cui alla presente informativa.

**Conservazione**. Il Titolare adotta le seguenti politiche in materia di conservazione dei dati: > I dati forniti per concludere ed eseguire contratti di acquisto di beni o servizi verranno conservati fino alla conclusione delle formalità amministrativo-contabili. I dati legati alla fatturazione saranno conservati per dieci anni dalla data di fatturazione. > I dati utilizzati per attività di comunicazione commerciale nei confronti degli interessati aventi a oggetto la vendita diretta di prodotti o servizi analoghi a quelli già acquistati (c.d. "soft spam") saranno conservati fino alla richiesta di opposizione dell'interessato. > I dati forniti per attività di comunicazioni commerciali saranno conservati fino a revoca del consenso dell'interessato. > I dati personali inseriti nel modulo di iscrizione all'iniziativa verranno utilizzati per le finalità sopra indicate e conservati fino a richiesta di cancellazione degli interessati. > I dati forniti per ricevere comunicazioni promozionali da soggetti terzi sanno conservati fino a revoca del consenso dell'interessato.

**Esercizio dei diritti**. L'interessato può esercitare, in qualsiasi momento, i diritti previsti dall'art. 15 e ss. del Regolamento (UE) 2016/679 inviando un'email all'indirizzo [privacy@maggioli.it](mailto:privacy@maggioli.it) oppure scrivendo a Maggioli S.p.A. via del Carpino n. 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN). L'interessato, ricorrendone i presupposti, ha altresì il diritto di proporre reclamo al Garante quale autorità di controllo, qualora ritenga che il trattamento dei propri dati personali avvenga in violazione di quanto previsto dalla normativa vigente.

> Ho letto l'informativa privacy e autorizzo al trattamento dei miei dati personali nei limiti ivi indicati.  
Autorizzo l'invio di comunicazioni a scopo commerciale e di marketing nei limiti indicati nell'informativa.  
Autorizzo a comunicare i miei dati personali ad altre società/partner dell'evento per finalità di marketing

Autorizzo  Non autorizzo

Autorizzo  Non autorizzo Firma \_\_\_\_\_

Formazione Maggioli

UFFICIO TELESELLING - Tel. 0541 628499 - Fax 0541 628466

Timbro Agente

202011FOR-P  
Marzo 2021