

*Corso di specializzazione - 2 giornate*  
**IMPERMEABILIZZAZIONI NELLE  
STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI:  
TECNOLOGIE E MATERIALI,  
ERRORI DA EVITARE,  
CONTENZIOSI LEGALI, NOVITÀ  
E INDICAZIONI PER MANUFATTI  
EDILI CORRETTAMENTE  
IMPERMEABILIZZATI.**

**VERONA**

- 1<sup>a</sup> giornata      Martedì 07 Maggio 2019
- 2<sup>a</sup> giornata      Giovedì 16 Maggio 2019





# INFORMAZIONI



## SEDE E ORARIO

### VERONA

1<sup>a</sup> giornata Martedì 07 Maggio 2019

2<sup>a</sup> giornata Giovedì 16 Maggio 2019

Ordine Ingegneri di Verona  
Via Santa Teresa, 1 - 37135 Verona



**ORARIO DEGLI INCONTRI:** 09.30 – 12.30 e 14.00 – 17.00



## CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI

Ordine degli Ingegneri di Verona  
La partecipazione a questo evento riconosce agli Ingegneri n. 12 CFP



## QUOTE DI PARTECIPAZIONE

QUOTA ADVANCE BOOKING per iscrizioni entro il 19 Aprile \_\_\_\_\_ € 170,00 + Iva 22%  
QUOTA PER ISCRITTI ORDINE INGEGNERI DI VERONA \_\_\_\_\_ € 150,00 + Iva 22%  
QUOTA INTERA \_\_\_\_\_ € 210,00 + Iva 22%

## MATERIALE DIDATTICO



### DISPENSE IN FORMATO ELETTRONICO

Come supporto all'attività sarà inviata dopo la conclusione dell'attività formativa n. 1 Dispensa Tecnico-Operativa in formato PDF completa di approfondimenti scientifici dei relatori

[Iscriviti On line](#)



# OBIETTIVI E DOCENTE

## OBIETTIVI

Il corso intende fornire solide conoscenze ai progettisti e direttori dei lavori sulle tecnologie e modalità di posa dei manti impermeabili, con particolare riferimento a quelli a base bituminosa (che rappresentano circa il 90% del mercato), al fine di saper redigere un capitolato chiaro e corretto, sviluppare i dettagli esecutivi ed esercitare un adeguato controllo delle lavorazioni e delle modalità di posa.

In Italia il numero dei contenziosi civili in materia di infiltrazioni d'acqua copre il 60% del totale delle cause in materia di edilizia e l'ammontare dei costi per il ripristino e il risanamento di tali problematiche ha raggiunto il 30 - 40% di tutti gli investimenti effettuati in manutenzione degli immobili.

Se da un lato il panorama relativo ai sistemi di impermeabilizzazione si è enormemente arricchito sotto il profilo delle soluzioni tecniche e dei materiali proposti sul mercato, parallelamente si è registrato un deciso impoverimento in merito alla preparazione ed alla competenza degli operatori preposti alla progettazione dei sistemi impermeabili e degli specialisti impegnati nella posa in opera dei materiali.

Tutto ciò, unito alla necessità di praticare prezzi sempre più bassi per aggiudicarsi un lavoro, porta all'effettuazione di interventi di dubbia qualità e durabilità nel tempo e all'aumento dei contenziosi.

Da qui la necessità per il tecnico professionista di una conoscenza approfondita sia delle tecnologie che delle modalità di posa, al fine di ottenere manufatti edili perfettamente impermeabilizzati e limitare liti e costi aggiuntivi per i committenti.

## DOCENTE

Collabora con Cool Roof Company per gli interventi di raffrescamento passivo di fabbricati attraverso l'applicazione di pitture antisolari a elevata riflettanza ed emissività all'infrarosso.

Svolge anche una attività di formazione presso l'Istituto Cfp Tubini di Verona.

È stato responsabile tecnico della divisione acustica e direttore di vendite della Index, per la quale svolge un'opera di divulgazione scientifica e formazione presso Ordini e Collegi professionali.

È, inoltre, membro della sottocommissione di acustica presso Uni e del gruppo di lavoro di acustica dell'Associazione italiana isolamento termico e acustico.

Fa parte del corpo degli esaminatori Assimp Italia (Associazione nazionale degli applicatori di sistemi impermeabili) e membro del corpo di docenza per corsi Its - Red, patrocinati da Ance Veneto e volti alla qualifica della figura professionale del «super geometra».

Svolge la libera professione e consulenza in ambito edile con specializzazione in acustica, impermeabilizzazione e isolamento termico.



ING. CRISTIANO  
VASSANELLI



# PROGRAMMA

## 1^ GIORNATA - Martedì 07 Maggio 2019

### MATTINA

09:30 - 11:00

#### **Analisi delle varie tecnologie e materiali per l'impermeabilizzazione**

- Tecniche e materiali disponibili:
  - Impermeabilizzazione con fogli sintetici (PVC, TPO, HDPE)
  - Impermeabilizzazione con teli a base elastomerica (EPDM)
  - Impermeabilizzazione con membrane bitume-polimero
- Pro e contro delle soluzioni disponibili e loro principali destinazioni d'uso

11:00 - 12:30

#### **Le membrane bitume-polimero:**

- Anatomia di una membrana impermeabilizzante in bitume modificata con polimeri
- Analisi dei componenti (massa, armature e finiture)
- Cenni al processo produttivo
- Conoscenza delle caratteristiche meccaniche delle membrane bitume-polimero
- Scelta della corretta destinazione d'uso delle membrane bitume-polimero

### POMERIGGIO

14:00 - 15:30

#### **I principali errori progettuali ed esecutivi - proposta di soluzioni corrette**

- Sollecitazioni a cui sono sottoposti i manti impermeabili in bitume-polimero:
  - Deformazione dei manti (reptazione) causati da cattiva progettazione o esecuzione
  - Invecchiamento
  - Stress termici (cicli caldo-freddo)
  - Agenti atmosferici (grandine, vento)
- Esempi di coperture affette da difetti e valutazione dei possibili interventi correttivi:
  - Rappezzi del manto impermeabile (con casi reali)
  - Risanamento e/o rifacimento del manto impermeabile (con casi reali)

15:30 - 16:30

#### **Cenni alle modalità di posa in opera delle membrane bitume-polimero**

- Analisi e scelta della corretta destinazione d'uso (Marcatura CE e Norma 13707)
- Tecniche di posa in opera e raccomandazioni;
  - Preparazione del piano di posa
  - Disposizione dei teli
  - Misure minime dei sormonti
  - Posa in totale aderenza
  - Sormonti
- Dettagli di posa secondo Norma UNI 11333 - 1
  - Posa in mono strato
  - Posa in doppio strato

16:30 - 17:00

#### **Impermeabilizzazione con membrane autoadesive**

- Analisi e scelta della corretta destinazione d'uso
- Tecniche di posa in opera e raccomandazioni



# PROGRAMMA

## 2^ GIORNATA - Giovedì 16 Maggio 2019

### MATTINA

09:30 - 11:30

#### **Analisi di alcune casistiche di impermeabilizzazione**

- Impermeabilizzazione delle fondazioni con membrane bitume-polimero
- Alternative con teli bentonitici
- Impermeabilizzazione delle coperture piane pedonabili e non pedonabili con membrane bitume-polimero (con e senza isolamento Termico)
- Impermeabilizzazione di parcheggi interrati o fuori terra
- Impermeabilizzazione di impalcati stradali
- Tetti verdi e tetti a giardino
- Impermeabilizzazione del sottotegola di coperture inclinate con membrane bitume-polimero ed alternative con fogli sintetici a bassa grammatura
- Dettagli e progettazione dei giunti strutturali:
  - Gronde, pluviali, scoli
  - Soglie e rilievi
  - Giunti strutturali piatti ed in rilievo sia orizzontali che verticali
  - La protezione dei manti bitume-polimero
- Tecniche di protezione del manto impermeabile ed il risparmio energetico:
  - Pitture ad altissima riflettività ed emissività all'infrarosso (Cool Roof)

11:30 - 12:30

#### **Impermeabilizzazione con prodotti liquidi a base cementizia, elastomerica o poliuretana**

- Impermeabilizzanti cementizi bi-componenti per interventi in condizioni di spinta negativa
- Impermeabilizzanti liquidi mono-componenti a base di bitume ed elastomeri o poliuretano

### POMERIGGIO

14:00 - 15:30

#### **Impermeabilizzazione e contenziosi**

- Analisi di casi studio oggetto di contenzioso a seguito di problematiche infiltrative:
  - Copertura industriale (con casi reali)
  - Fondazioni di residenza civile (con casi reali)
  - Copertura di parcheggio interrato (con casi reali)

15:30 - 17:00

#### **Problematiche in corso di esercizio**

- Ricerca di eventuali infiltrazioni presenti sulla copertura in corso d'esercizio
- La manutenzione dei sistemi impermeabili in corso d'esercizio

#### **Risposte ai quesiti**



# SCHEDA D'ISCRIZIONE

Da compilare in ogni campo ed inviare con copia dell'avvenuto pagamento via e-mail all'indirizzo: [iscrizioni@prospectaformazione.it](mailto:iscrizioni@prospectaformazione.it) o via fax al n. **045 4935073**

**Si conferma la partecipazione all'evento formativo: IMPERMEABILIZZAZIONI (cod. 07/2019) Per la sede di: VERONA**

**PARTECIPANTE** (da compilare per singolo nominativo)

Nome e Cognome:

Iscritto Ordine degli Architetti di:

N° iscrizione ALBO:

Iscritto Ordine degli Ingegneri di:

N° iscrizione ALBO:

Iscritto Collegio dei Geometri di:

N° iscrizione ALBO:

C.F.:

E-mail:

## DESTINATARIO FATTURA

Ditta/Studio:

E-mail Ditta/Studio:

Via:

CAP.:

Comune:

Provincia:

Telefono:

Fax:

C.F.:

P.IVA:

PEC per invio fattura elettronica:

Codice destinatario:

**QUOTA ADVANCE BOOKING per iscrizioni entro il 19 Aprile**

**170,00 € + IVA**

**QUOTA ISCRITTI ORDINE INGEGNERI DI VERONA**

**150,00 € + IVA**

**QUOTA INTERA**

**210,00 € + IVA**

Si allega copia del pagamento di € \_\_\_\_\_ intestato a Prospecta Srl

Assegno bancario della Banca  Bonifico bancario sulla Banca Popolare dell'Emilia Romagna - Ag. 1 Verona - IBAN IT19B 05387 11702 000002298055

**DISDETTE:** Eventuali disdette dovranno essere comunicate entro 5 giorni lavorativi antecedenti l'incontro tramite fax al numero 045 4935073 o comunicato a mezzo e-mail a [iscrizioni@prospectaformazione.it](mailto:iscrizioni@prospectaformazione.it). In caso contrario verrà trattenuta o richiesta l'intera quota di partecipazione.

INFORMATIVA SULLA PRIVACY

Accento al trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'articolo 13 del Regolamento Europeo per la Protezione dei Dati Personali 2016/679 (GDPR).  Accetto  Non Accetto

CONSENSO ALLE ATTIVITA' DI MARKETING

Desidero essere informato e aggiornato sulle novità e le iniziative riguardo ai prodotti e servizi dello sponsor dell'evento.  Accetto  Non Accetto

Data

Firma