

**CFP 16 CFP**

Riconosciuti 16 CFP per **ARCHITETTI**

Per il riconoscimento dei CFP è necessario seguire l'evento per l'intera durata. Coloro che non seguiranno l'evento per tutte le ore di diretta non si vedranno attribuiti i CFP. I crediti formativi maturati verranno comunicati all'Ordine che provvederà all'assegnazione **entro 60 giorni dalla data dell'evento.**

## DATA E ORARIO

**4 incontri + 1 :**

Lunedì 26 Febbraio

Lunedì 4 Marzo

Lunedì 11 Marzo

Lunedì 18 Marzo

ORARIO: dalle 14:30 alle 18.30

+ **una sessione Q&A il 25 Marzo**

dalle 14:30 alle 18.30

## MODALITÀ

Evento live web

## ISCRIZIONI ON LINE

Quota di partecipazione

**€ 450,00 + IVA**

**Per iscrizioni:**

**[info@prospectaformazione.it](mailto:info@prospectaformazione.it)**

## Corso-web live

# IMPIANTISTICA E TERMOTECNICA: PER-CORSO DEFINITIVO – MODULO 2

## OBIETTIVI

Il per-corso è rivolto a tutti i professionisti del settore, architetti, ingegneri, geometri e periti che hanno tra le mani diversi progetti di riqualificazione energetica degli edifici (anche nuovi edifici) e che vogliono gestirne in autonomia la progettazione termotecnica di piccoli impianti residenziali, senza trascurare i dettagli.

## PROGRAMMA - I INCONTRO

### IMPIANTI IDRICI, TRATTAMENTO DELL'ACQUA (DI RIEMPIMENTO E SANITARIA), ASSISTENZA ALLA DIREZIONE LAVORI

**14:30 - 18.30**

#### Componenti degli impianti idrici:

- dispositivi antireflusso: perché e quali
- valvola di ritgno
- disconnettore
- valvola di sicurezza
- riduttori di pressione
- vaso di espansione
- miscelatore termostatico

#### Impianti idrici:

- analisi della legislazione e normativa tecnica per una progettazione alla regola dell'arte
- progettazione delle reti idriche di acqua fredda e calda sanitaria secondo UNI 9182 e secondo metodo semplificato
- fabbisogni di acqua calda sanitaria giornalieri e di utilizzo
- recuperatori di calore
- progettazione degli accumuli sanitari: scelta tra bollitore sanitario o produzione tramite scambiatore
- dimensionamento accumuli sanitaria
- dimensionamento degli scambiatori di calore per acqua calda sanitaria
- dimensionamento accumulatori con scambiatore esterno/interno
- reti di ricircolo: metodo semplificato da UNI 9182 e strategie ulteriori per non farlo divenire un salasso
- alternative alle reti di ricircolo: i cavi scaldanti
- tipologie di distribuzione

#### Trattamento dell'acqua di riempimento e sanitaria:

- analisi della legislazione e normativa tecnica nazionale ed esempio di regolamenti locali per una progettazione alla regola dell'arte
- parametri chimico fisici dell'acqua e loro ripercussioni (durezza, conducibilità elettrica e pH)
- trattamenti chimico fisici dell'acqua (addolcimento e demineralizzazione, i condizionanti chimici)
- la procedura per il trattamento dell'acqua di riempimento degli impianti di termici
- la procedura per il trattamento dell'acqua ad uso umano
- le problematiche di incrostazioni, corrosione, depositi, crescita batterica con tabella riepilogativa circa le cause, le conseguenze e le soluzioni
- schemi di impianto per il trattamento
- voce di capitolato

#### La legionella:

- analisi del fenomeno e dati statistici
- i trattamenti secondo le linee guida nazionali
- schemi di impianto

## PROGRAMMA - II INCONTRO

### BILANCIAMENTO E MONITORAGGIO DI IMPIANTI

**14:30 - 18.30**

#### Bilanciamento degli impianti termici:

- perché effettuare il bilanciamento
- le problematiche
- i dispositivi per il bilanciamento

Evento realizzato in collaborazione con



ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI,  
PAESAGGISTI E CONSERVATORI  
DELLE PROVINCE DI NOVARA  
E DEL VERBANO - CUSIO - OSSOLA

**CFP 16 CFP**

Riconosciuti 16 CFP per **ARCHITETTI**



## DATA E ORARIO

**4 incontri + 1 :**

Lunedì 26 Febbraio

Lunedì 4 Marzo

Lunedì 11 Marzo

Lunedì 18 Marzo

ORARIO: dalle 14:30 alle 18.30

+ **una sessione Q&A il 25 Marzo**

dalle 14:30 alle 18.30



## MODALITÀ

Evento live web

## ISCRIZIONI ON LINE

Quota di partecipazione

**€ 450,00 + IVA**

**Per iscrizioni:**

[info@prospectaformazione.it](mailto:info@prospectaformazione.it)

- valvole micrometriche
- valvole micrometriche con flussimetro
- valvole di bilanciamento
- valvole di bypass
- valvole di regolazione termostatiche
- misuratori di portata

### Monitoraggio degli impianti:

- perché fare il monitoraggio
- ottimizzazione dei consumi
- esempi concreti di monitoraggi con sistemi completi o con sistemi a sola misurazione di energia elettrica



## PROGRAMMA - III INCONTRO

### CASI STUDIO SUL RADIANTE: PRESENTAZIONE, SPIEGAZIONE E DIMENSIONAMENTO PASSO PASSO DEI COMPONENTI

**14:30 - 18.30**

**Caso 1:** da caldaia a pompa di calore di abitazione unifamigliare da 180m2

**Caso 2:** da caldaia a pompa di calore di abitazione unifamigliare ... scartando l'ibrido

**Caso 3:** da impianto ad aria a soffitto radiante in un appartamento con impianto centralizzato

**Caso 4:** da caldaia e radiatori a pompa di calore e pavimento radiante a bassa inerzia: una riqualificazione completa

**Caso 5:** da caldaia a doppia pompa di calore

**Caso 6:** villa di prestigio con impianto radiante a parete: ottimizzazione dei costi

**Caso 7:** condominio termoautonomo con impianti radianti



## PROGRAMMA - IV INCONTRO

### CASI STUDIO SUI RADIATORI E VENTILCONVETTORI: PRESENTAZIONE, SPIEGAZIONE E DIMENSIONAMENTO PASSO PASSO DEI COMPONENTI

**14:30 - 18.30**

**Caso 1:** cambio caldaia con intervento di riqualificazione energetica: ottimizzazione temperature di ritorno

**Caso 2:** da caldaia a pompa di calore di abitazione con impianto ad anello: possibile?

**Caso 3:** da caldaia a pompa di calore in abitazione con impianto radiatori a collettori senza modifica dei corpi scaldanti

**Caso 4:** l'abitazione con iperprestazioni di involucro: impianto misto radiante e ventilconvettori

**Caso 5:** Una villetta da ri-riqualificare: da ibrido a pompa di calore, da radiatori a ventilconvettori

**Caso 6:** condominio di nuova costruzione a ventilconvettori

**Docente: Ing. Paolo Savoia**