

Evento realizzato in collaborazione con



CFP 12CFP

Riconosciuti 12 CFP per **ARCHITETTI**



DATA E ORARIO

Giovedì 16 Maggio 2024
dalle 14.30 alle 18.30

Giovedì 23 Maggio 2024
dalle 14.30 alle 18.30

Giovedì 30 Maggio 2024
dalle 14.30 alle 18.30



MODALITÀ

Evento live web

ISCRIZIONI ON LINE

Quota di partecipazione

€ 425,00 + IVA

[Clicca QUI per iscriverti](#)



CONTATTI

Prospecta Formazione

info@prospectaformazione.it

Corso - weblive

TENUTA ALL'ARIA

Il corso è rivolto a tutti i professionisti del settore che intendono migliorare la qualità costruttiva dei propri progetti

→ OBIETTIVI

Il corso fornisce le informazioni di base sul comportamento e le proprie il corso è rivolto a tutti i professionisti del settore, architetti, ingegneri, geometri, periti industriali, che intendono ad acquisire competenze e conoscenze su questa tematica, al fine migliorare la qualità costruttiva dei propri progetti ed evitare l'insorgere di problematiche difficili da risolvere. Dalla teoria alla progettazione, ai casi di ristrutturazione, dalle problematiche alla risoluzione, dalle prove in opera agli esempi progettuali per finire con gli approfondimenti sugli effetti della tenuta, analizzati uno per uno in dettaglio.

→ PROGRAMMA – I INCONTRO

14.30 – 18.30

Legislazione, normativa, effetti

- Perchè fare tenuta all'aria
- Definizione di tenuta all'aria e al vento
- I materiali edili e tecnici (nastri, teli etc) e i valori di permeabilità all'aria
- I materiali presenti sul mercato
- La tenuta all'aria dei serramenti
- Definizioni delle grandezze in gioco
- Calcolo teorico della portata di rinnovo partendo dai materiali (con foglio di calcolo)

Effetti della scarsa tenuta all'aria

- energetici
- IAQ
- comfort
- patologici
- acustici
- statici
- Regolamenti tecnici (leggi, decreti e circolari)
- Normativa tecnica (UNI, UNI EN, UNI EN ISO)
- Tenuta all'aria e Superbonus Faq ENEA 16.D (con foglio di calcolo)
- Normativa tecnica sulla tenuta all'aria degli impianti (canali) (con foglio di calcolo)
- La tenuta all'aria nei protocolli volontari di certificazione energetica: confronto tra le richieste
- La progettazione della tenuta all'aria: primo passo per realizzarla
- Norma DIN 4107-7: la norma tedesca sulla tenuta all'aria
- La tenuta all'aria nella riqualificazione energetica: i maggiori problemi riscontrati ed i possibili
- danni da evitare

La tenuta all'aria nel tempo: quanto dura?

- La tenuta all'aria ed i caminetti/stufe/focolari a legna: attenzioni da porre in atto
- Il blower door test
 - spiegazione dei concetti
 - norme tecniche a confronto
 - l'esecuzione della prova
 - i report di prova (modelli in pdf)
 - interpretazione dei risultati – capire dove sono i difetti

Tecniche a supporto del blower door test

- termografia
- generatore di fumo freddo
- anemometro a filo caldo

→ PROGRAMMA – II INCONTRO

14.30 – 18.30

Esempi di tenuta all'aria

Sistemi di tenuta all'aria: analisi delle soluzioni commerciali

Casi studio: progettazione dei nodi (in pdf), fotodocumentazione della realizzazione ed eventuali analisi delle prove di tenuta

Edificio 1: nuovo edificio con struttura in muratura e tetto in legno

Edificio 2: nuovo edificio con struttura in calcestruzzo

Evento realizzato in collaborazione con



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



12 CFP

Riconosciuti 12 CFP per **ARCHITETTI**



DATA E ORARIO

Giovedì 16 Maggio 2024
dalle 14.30 alle 18.30

Giovedì 23 Maggio 2024
dalle 14.30 alle 18.30

Giovedì 30 Maggio 2024
dalle 14.30 alle 18.30



MODALITÀ

Evento live web

ISCRIZIONI ON LINE

Quota di partecipazione

€ 425,00 + IVA

[Clicca QUI per iscriverti](#)



CONTATTI

Prospecta Formazione

info@prospectaformazione.it

- **Edificio 3:** nuovo edificio con struttura in legno a telaio
- **Edificio 4:** nuovo edificio con struttura in legno XLAM
- **Edificio 5:** riqualificazione di complesso direzionale con isolamento dall'interno
- Foto-documentazione dal cantiere
- Tanti esempi di come fare e come non fare la tenuta all'aria a tutti i livelli sia per nuove costruzioni che per ristrutturazioni, isolamenti dall'interno e dall'esterno, materiali naturali o sintetici, componenti opachi, trasparenti ed impianti



PROGRAMMA – III INCONTRO

14.30 – 18.20

Effetto della tenuta all'aria sugli impianti, e sull'involucro (patologie edilizie)

Scarsa tenuta all'aria:

- aumento del fabbisogno energetico per ventilazione con calcolo del valore della tenuta all'aria
- aumento del fabbisogno di potenza per ventilazione
- aumento del fabbisogno per trasmissione
- riduzione del rendimento energetico della VMC
- problematiche di messa in sovrapressione e/o depressione
- terminali di emissione in funzione della tenuta all'aria: quali?
- ripercussioni sull'IAQ
- comfort con importante caso studio
- marcescenza delle strutture lignee
- problematiche acustiche

Casi studio di mancata tenuta all'aria (supportati da termografie, report di prova ed altri elementi di indagine) e progettazione della sistemazione:

- cattiva impermeabilizzazione?
- muffa esterna?
- muffa esterna in presenza di "corretta" esecuzione del passafuori

18.20 – 18.30

Risposte ai quesiti

Test di apprendimento finale



DOCENTE

Ing. Paolo Savoia



ATTRIBUZIONE DEI CREDITI FORMATIVI

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.**