

VMC - ventilazione meccanica controllata ed efficienza energetica

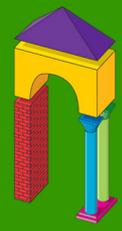
Dove	Bologna, via del Gomito 7
Svolgimento	9 - 11 - 16 Aprile in orario 14,00 - 18,00 (ultima lezione verifica dalle 18,00 alle 18,30)
Durata	12 ore + verifica
Destinatari	Professionisti operanti nel mondo delle costruzioni e tecnici di impresa
Quota	- Euro 190,00+IVA riservata Titolari e Dipendenti imprese, con DIPENDENTI OPERAI, iscritte alle Casse Edili della Provincia di Bologna - Euro 225,00+IVA riservata Liberi Professionisti iscritti a Ordine Ingegneri, Ordine Architetti, Collegio Geometri, Collegio Periti Industriali o Periti Agrari - Euro 250,00 + IVA altri
Attestazione	Attestato di frequenza
Crediti	Saranno richiesti crediti per architetti, geometri, ingegneri, periti industriali
Obiettivi	La ventilazione meccanica controllata (VMC) rappresenta un'importante risorsa per garantire la qualità dell'aria interna e l'efficienza energetica, attraverso il recupero di calore dell'aria espulsa. L'edificio NZEB, in cui fabbisogni energetici sono molto contenuti, tendono sempre più a fare ricorso a tali tecnologie. Il mercato offre oggi diverse soluzioni applicabili sia alle nuove costruzioni, sia agli edifici esistenti. L'integrazione tipologica e funzionale di questi impianti deve essere attentamente controllata per determinare la migliore soluzione nell'ambito di analisi costo beneficio. Il corso ha l'obiettivo di approfondire la conoscenza di questi sistemi secondo un approccio integrale che affronta gli impianti VMC lungo tutto il processo edilizio: il progetto e i criteri di dimensionamento, la realizzazione e le interferenze con l'edificio, la migliore gestione degli impianti in termini di regolazione e manutenzione. Grazie alla collaborazione con alcune imprese produttrici leader del mercato di sistemi VMC, sarà possibile approfondire la conoscenza e il funzionamento di alcuni prodotti, anche visionandoli durante il corso.
Contenuti	ASPETTI NORMATIVI E PROGETTUALI (4 ore) - La ventilazione negli edifici NZEB secondo le Direttive Europee - Breve cenno alla qualità dell'aria interna: aspetto che condiziona i valori delle portate di ventilazione nelle normative - Le normative sulla VMC degli edifici residenziali e terziari: UNI 10339:1995 + UNI EN 15251:2008 ed EN 13779:2008 e le nuovissime EN 16798-1 + CR 16798-2 + EN 16798-3 + CR 16798-4 + ISO 17772-1 + ISO CR 17772-2

IIPLE
Istituto per l'Istruzione
Professionale dei
Lavoratori Edili
della provincia di Bologna

Via del Gomito 7
40127 Bologna
Tel.: +39 051 327605
Fax.: +39 051 326668
e-mail: info@edili.com

CPTO Edilizia Bologna
Comitato Paritetico territoriale Operativo
per la prevenzione infortuni,
l'igiene e l'ambiente di lavoro in edilizia
della provincia di Bologna

ANCEBOLOGNA - Collegio Costruttori Edili • CNA • CONFARTIGIANATO • AGCI • CONFCOOPERATIVE • LEGA COOPERATIVE • FeNEAL-UIL • FILCA-CISL • FILLEA-CGIL



- I valori da utilizzare per il dimensionamento degli impianti di ventilazione
 - Esempi di progetto di impianti nell'edilizia residenziale e terziaria: spazi tecnici e costi
 - La scelta dei filtri nelle centrali: cosa è cambiato dalla ritirata UNI EN 779 (filtri M, G, F) alla UNI EN ISO 16890 (filtri ePM)
 - Certificati energetici a confronto: risultati di edifici con/senza un sistema di VMC. Analisi dei contenuti relativi alla ventilazione nelle UNI TS 11300. Indicazioni su come operare un loro utilizzo corretto
- ASPETTI TECNOLOGICI (4 ore)**
- Classificazione dei sistemi di VMC secondo EN 16798-3: individuazione delle funzioni dei sistemi in base alla loro tipologia (solo ricambio dell'aria, ricambio + filtrazione, ricambio + filtrazione + recupero di calore + free-cooling, tutte le funzioni precedenti + raffrescamento e deumidificazione)
 - Dettagli: VMC unidirezionale per immissione - canalizzata e non canalizzata
 - Dettagli: VMC unidirezionale per estrazione - canalizzata e non canalizzata
 - Dettagli: VMC bidirezionale con recupero di calore e free cooling - canalizzata e non canalizzata
 - Dettagli: VMC canalizzata "multifunzione", cioè unità che oltre al ricambio dell'aria permettono di abbinare funzioni supplementari come la produzione di ACS per la presenza di una pompa di calore aria acqua
 - Come scegliere le centrali presenti sul mercato: l'importanza del test report e della scheda ErP
 - Introduzione alla terza giornata
- LE CENTRALI VMC DA VICINO (4 ore)**
- Sistemi canalizzati: analisi delle caratteristiche, dei manuali, delle schede ErP e dei test report acquisiti da laboratorio accreditato (Dimostrazione a cura azienda Aldes SpA). Analisi di una centrale bidirezionale con recupero di calore e monodirezionale, con relativi componenti principali come bocchette, plenum, canalizzazioni e loro sistemi di collegamento.
 - Sistemi non canalizzati con recuperatore statico in controcorrente: analisi delle caratteristiche, dei manuali, delle schede ErP e dei test report acquisiti da laboratorio accreditato (Dimostrazione a cura azienda Thesan SpA).

Relatore/i

Valentina Raisa