



## Scuola di Climatizzazione - *Percorso Specializzazione 2023*

Nell'ambito della Scuola di Climatizzazione si inserisce il **Percorso Specializzazione** rivolto a coloro che intendono tenere il passo con l'innovazione tecnologica e aggiornarsi sugli aspetti normativi e i temi di attualità nel settore.

*I moduli si svolgeranno in modalità on-line in diretta streaming tramite piattaforma Cisco WebEx Training ad*

DATA	MODULO	COD.
18-19 maggio 2023	<p><b>Principi di dimensionamento dei sistemi VRF/VRV</b></p> <p>Il modulo si propone di illustrare i principi generali di funzionamento di tali sistemi, definire nel dettaglio le peculiarità del sistema dal punto di vista frigorifero e della regolazione del sistema per poter effettuare una progettazione consapevole, descrivere nel dettaglio le opportunità offerte del sistema "misto" (utilizzo di due fluidi vettori: aria e acqua).</p>	PR2S
19-20-21 giugno 2023	<p><b>Analisi economiche nel confronto di sistemi edificio/impianto</b></p> <p>Il modulo offre una visione globale dell'analisi economica, con esercitazioni e esempi pratici. Definisce i concetti di valore e moneta, introduce quelli legati al denaro nel tempo, l'interesse e l'inflazione. Enuncia gli indicatori dell'analisi economica tradizionale basati sul flusso di cassa (tecniche DCF) e i concetti dell'analisi innovativa (tecniche non-DCF). Presenta le linee guida della fattibilità tecnico-economica.</p>	AN1S
11-13-16-17 ottobre 2023	<p><b>Condizione, esercizio e gestione della manutenzione degli impianti tecnologici</b></p> <p>Il modulo illustra l'efficienza energetica in relazione alla conduzione, l'esercizio e manutenzione degli impianti tecnologici al servizio delle diverse tipologie di utenza. Affronta la normativa di riferimento, le fasi della manutenzione, le metodologie dell'impostazione di un piano di manutenzione e esempi contrattuali. Tratta il tema del rispetto ambientale correlato al corretto smaltimento dei rifiuti generati dalla manutenzione.</p>	GM1S
18-19 ottobre 2023	<p><b>Collaudo e strumenti di misura</b></p> <p>Il modulo presenta gli strumenti di misura più utilizzati in fase di collaudo e illustra le procedure applicate agli impianti ad aria e ad acqua. I partecipanti potranno acquisire gli elementi di base per effettuare in autonomia le misure per la verifica degli aspetti funzionali e dimensionali degli impianti di climatizzazione.</p>	TA1S
24 ottobre 2023  (Presso sede Belimo)	<p><b>Laboratorio di taratura e bilanciamento di reti idroniche</b></p> <p>Il modulo dedica un approfondimento alla taratura e collaudo dei sistemi idronici, della fase di avviamento degli impianti. Consente di acquisire le conoscenze, teoriche e pratiche per eseguire la taratura e il collaudo con metodologie e strumenti classificati in ambito nazionale e internazionale (UNI,CEN). Prevede l'utilizzo di un circuito idronico strumentato in grado di riprodurre le condizioni di funzionamento reali.</p>	TA2S
25 ottobre 2023  (Presso sede Belimo)	<p><b>Laboratorio di applicazione dei principi di regolazione dei sistemi d'utenza idronici</b></p> <p>Il laboratorio fornisce e consolida la sensibilità tecnica e teorica per acquisire un approccio corretto alla regolazione sugli impianti ad acqua. Prevede l'utilizzo di un circuito idronico strumentato in grado di riprodurre le condizioni di funzionamento reali.</p>	TA4S
8 novembre 2023  (Presso sede Belimo)	<p><b>Laboratorio di taratura e bilanciamento di reti aerauliche</b></p> <p>Il modulo espone la taratura e il bilanciamento delle reti aerauliche nell'applicazione agli impianti ad aria e, in particolare, a quelli multizona di una certa estensione. Espone la teoria e le procedure delle varie misure, consente l'applicazione pratica su un circuito didattico, con verifica strumentale dei principali parametri del funzionamento degli impianti aeraulici e dei ventilatori.</p>	TA3S



# PERCORSI DI CRESCITA PER PROFESSIONISTI E AZIENDE



DATA	MODULO	COD.
10-13 novembre 2023	<b>Quantificazione e valorizzazione del risparmio energetico</b> Il modulo è interamente dedicato alla determinazione e conseguente rendicontazione del risparmio energetico connesso ad una serie di attività poste in essere quando ci si occupa di efficientamento energetico.	AN2S
15 e 17 novembre 2023	<b>Recupero di calore sull'aria espulsa: strategie per l'ottimizzazione del risparmio energetico</b> Il modulo affronta l'efficienza dei recuperatori, confrontando la Norma UNI EN 308 "Scambiatori di calore - Procedimenti di prova per stabilire le prestazioni dei recuperatori di calore aria/aria e aria/gas" e il metodo ASHRAE per la determinazione dell'efficienza del recuperatore. Si parla di calcolo delle prestazioni energetiche del recuperatore, efficienza utile e COP, spiegando come calcolare il COP del sistema comprendendo le prestazioni del generatore dell'impianto.	RC1S
28 e 30 novembre 2023	<b>La progettazione degli impianti di climatizzazione negli edifici NZEB</b> Il corso si propone di affrontare dal punto di vista pratico la progettazione e la gestione di impianti a basso consumo energetico, condizione sine qua non per la realizzazione di edifici NZEB. E' pensato per fornire al progettista termotecnico e non solo le indicazioni utili per una corretta valutazione della tipologia impiantistica migliore al servizio di un edificio NZEB le cui caratteristiche di involucro siano state opportunamente definite e condivise fra i progettisti.	NZEB
11-12 dicembre 2023	<b>Progettazione di sistemi a travi fredde e sistemi radianti</b> Il modulo prende in considerazione i parametri che influenzano le prestazioni delle travi fredde e dei sistemi radianti, con particolare attenzione al funzionamento estivo. Saranno analizzati i parametri che influenzano il comfort termico. Verrà presa in esame la validità dell'utilizzo di travi fredde e sistemi radianti in relazione ai diversi ambiti di applicazione, dal residenziale all'ospedaliero, al commerciale.	PR1S
Data da definire 2024	<b>La regolamentazione degli impianti di riscaldamento ad acqua calda: la Raccolta R, la direttiva PED, il DM 329/04, il DM 11/04/2011, l'applicativo CIVA</b> Il modulo si propone di inquadrare l'ambito applicativo della Raccolta R in relazione alle diverse tipologie impiantistiche, di fornire le nozioni di base per l'accessoriamento degli impianti di riscaldamento ma anche di illustrare la corretta compilazione della modulistica e quindi l'applicativo INAIL-CIVA. Sono inoltre fornite risposte a dubbi e incertezze causate dalle numerose novità relative all'applicativo della Raccolta R degli ultimi anni.	RR1S
Data da definire 2024	<b>Progettazione di impianti VMC a recupero di calore</b> Il modulo si propone di approfondire il tema degli impianti VMC a recupero di calore focalizzando l'attenzione su vari aspetti: dalla progettazione, alla normativa, al rapporto costi/benefici.	PR3S
Data da definire 2024	<b>Cogenerazione: fondamenti e applicazioni</b> Il modulo illustra gli aspetti legislativi e fiscali degli impianti di cogenerazione. Introduce i sistemi cogenerativi, i bilanci termici e i principali motori, descrive le modalità per l'analisi energetica e economica di un sistema di cogenerazione, con un software di calcolo per valutazioni complesse.	CO1S

## Quote di partecipazione moduli on-line:

**Soci** MODULI 7 ORE € 260,00 + IVA - MODULI 8 ORE € 290,00 + IVA - MODULI 10 ORE € 340,00 + IVA - MODULI 14 ORE € 450,00 + IVA

**Non Soci** MODULI 7 E 8 ORE € 390,00 + IVA - MODULI 10 ORE € 490,00 + IVA - MODULI 14 ORE € 730,00 + IVA **Paola Luciani**

## Quote di partecipazione corsi presso Belimo Italia:

**Soci** € 260,00 + IVA

**Non Soci** € 390,00 + IVA

[paolaluciani@aicarrformazione.org](mailto:paolaluciani@aicarrformazione.org)

Tel. 02 67075805 Cell.

3282984848

