



## Scuola di Climatizzazione - *Percorso Specializzazione 2022*

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 eccezione dei corsi TA2S TA3S TA4S che si svolgeranno presso la sede di Belimo Italia.*

DATA	MODULO	COD.
17-18 ottobre 2022	<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
19 e 21 ottobre 2022	<p><b>Recupero di calore sull'aria espulsa: strategie per l'ottimizzazione del risparmio energetico</b></p> <p>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.</p>	RC1S
27-28 ottobre 7 e 9 novembre 2022	<p><b>Conduzione, 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
3-4 novembre 2022	<p><b>La progettazione degli impianti di climatizzazione negli edifici NZEB</b></p> <p>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.</p>	NZEB
14 novembre 2022 Presso Belimo Italia	<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
15 novembre 2022 Presso Belimo Italia	<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
21,23,30 novembre 2 dicembre 2022	<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



# PERCORSI DI CRESCITA PER PROFESSIONISTI E AZIENDE



DATA	MODULO	COD
24 novembre 2022 Presso Belimo Italia	<b>Laboratorio di taratura e bilanciamento di reti aeruliche</b> Il modulo espone la taratura e il bilanciamento delle reti aeruliche 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 aerulici e dei ventilatori.	TA3S
12 e 14 dicembre 2022	<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 2023	<b>Norme di sicurezza per impianti termici: la Raccolta R. Ed. 2009</b> Il modulo fornisce le nozioni di base per l'accessoriamento degli impianti di riscaldamento al fine di prevenire lo scoppio, spiegare la corretta compilazione della modulistica INAIL, di indicare eventuali alternative al collaudo INAIL con la marcatura CE, di illustrare la compilazione delle richieste delle verifiche periodiche e fornire un aggiornamento sulle recenti novità.	RR1S
Data da definire 2023	<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 2023	<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
Data da definire 2023	<b>Principi di dimensionamento dei sistemi VRF/VRV</b> 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).	PR2S

## Quote di partecipazione moduli on-line:

**SOCI** MODULI 7 ORE € 260,00 + IVA - MODULI 14 ORE € 450,00 + IVA  
**NON SOCI** MODULI 7 ORE € 390,00 + IVA - MODULI 14 ORE € 730,00 + IVA

## Quote di partecipazione corsi presso Belimo Italia:

**SOCI** € 260,00 + IVA  
**NON SOCI** € 390,00 + IVA

**Paola Luciani**

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

Tel. 02 67075805

