



Scuola di Climatizzazione - *Fondamenti*

La *Scuola di Climatizzazione* di **AiCARR Formazione**, da oltre vent'anni, è riconosciuta da professionisti e neolaureati come polo formativo di riferimento per ampliare conoscenze ed essere costantemente aggiornati sulle evoluzioni tecnologiche e normative dell'impiantistica a servizio del benessere ambientale.

Nell'ambito della Scuola di Climatizzazione si inserisce il **percorso *Fondamenti*** rivolto a chi intraprende la professione e intende acquisire i principi di base per la progettazione degli impianti di climatizzazione. Grazie a una struttura **flexibile e "su misura"**, il **percorso *Fondamenti*** risponde alle diverse esigenze di formazione e offre l'opportunità di seguire il piano formativo completo o di selezionare unicamente gli argomenti di interesse.

DATA	MODULO	COD.
Martedì 2 Febbraio	Psicrometria: fondamenti e trasformazioni psicrometriche Il modulo tratta le proprietà e i diagrammi di stato dell'aria umida, le principali trasformazioni termodinamiche dell'aria necessarie alla climatizzazione indoor, i fattori che determinano la definizione delle condizioni di immissione dell'aria in ambiente, il calcolo di portate e potenze necessarie.	PS1F
Mercoledì 3 Febbraio	La qualità dell'aria interna Il modulo tratta la correlazione fra salute delle persone e inquinamento dell'aria negli ambienti interni, analizzando i contaminanti e le sorgenti di contaminazione, soffermandosi sulla diluizione degli inquinanti attraverso la ventilazione, in conformità agli approcci normativi prescrittivi e prestazionali.	PS3F
Giovedì 4 Febbraio	Il comfort termoigrometrico Gli scambi energetici tra corpo umano e ambiente vengono analizzati attraverso l'introduzione del concetto di "comfort" termo-igrometrico (con i relativi indici di definizione e misura) e quello di "discomfort", con le relative cause, secondo gli approcci normativi prescrittivi e prestazionali.	PS2F
Lunedì 15 Febbraio	Caratteristiche termofisiche dell'involucro edilizio Il modulo presenta i componenti e i materiali che costituiscono l'involucro edilizio ponendo l'accento sulle loro proprietà termoigrometriche. Viene presentato il calcolo dei parametri prestazionali termici sia per l'involucro che per suoi componenti. Vengono definite e applicate le verifiche di legge previste.	CA1F
Martedì 16 Febbraio	Calcolo dei carichi termici invernali Il modulo illustra l'applicazione della norma UNI 12831 al calcolo del carico termico di progetto invernale per il riscaldamento indoor. Si effettuano applicazioni che consentono di approfondire le tematiche relative alle trasmittanze termiche, ai ponti termici, ai limiti di legge e si analizzano gli effetti sul dimensionamento dell'impianto.	CA3F
Mercoledì 17 Febbraio	Calcolo dei carichi termici estivi Si affronta il calcolo dei carichi termici in regime estivo, secondo modelli dettagliati e semplificati finalizzati al dimensionamento dell'impianto di raffrescamento. Vengono analizzate, con applicazioni, le maggiori criticità sul carico estivo determinate dalle prestazioni termiche dei componenti dell'involucro edilizio e dai carichi interni.	CA2F
Martedì 23 Febbraio	Impianti di climatizzazione: tipologie e criteri di scelta progettuale Il modulo introduce il concetto di sistema "edificio-impianto" ed evidenzia le funzionalità di un impianto di climatizzazione. Presenta le principali tipologie impiantistiche e, con l'ausilio di applicazioni pratiche, illustra i criteri di scelta delle soluzioni da adottare.	PR1F
Mercoledì 24 Febbraio	Progettazione di impianti di climatizzazione a tutt'aria: fondamenti Il modulo consente di acquisire le competenze necessarie per la scelta e il dimensionamento dell'impianto ad aria più adeguato al caso trattato, secondo la logica di regolazione ottimale e attraverso l'utilizzo dei sistemi più adeguati a conseguire il risparmio energetico (recupero di calore e raffreddamento gratuito diretto e indiretto) con appositi software di progettazione.	PR3F
Giovedì 25 Febbraio	Progettazione di impianti di climatizzazione a tutt'aria: dimensionamento Tematiche principali del corso sono la scelta e il dimensionamento di un sistema di trattamento aria, delle reti aeruliche, dei terminali ad aria, delle modalità di regolazione che garantiscono risultati ottimali nelle diverse varianti applicative. Viene dedicato un approfondimento alle applicazioni - in ambito ospedaliero - degli impianti di climatizzazione a tutt'aria.	PR7F



PERCORSI DI CRESCITA PER PROFESSIONISTI E AZIENDE



Febbraio – Aprile 2016

DATA	MODULO	COD.
Martedì 1 Marzo	Progettazione di impianti di riscaldamento ad acqua: fondamentali Il modulo illustra i componenti degli impianti di riscaldamento (caldaie, bruciatori, terminali...), i principali sistemi di distribuzione del fluido termovettore e la strumentazione di controllo e sicurezza. La metodologia per il dimensionamento dell'impianto è spiegata con l'ausilio di esempi pratici.	PR2F
Mercoledì 2 Marzo	Progettazione di impianti di climatizzazione misti aria/acqua: fondamentali Le caratteristiche, le peculiarità e i campi di applicazione degli impianti misti aria-acqua sono il tema conduttore del corso, unitamente alle caratteristiche, alle trasformazioni dell'aria primaria e dell'aria secondaria, alle temperature di funzionamento e ai criteri di scelta dei terminali ambiente.	PR4F
Giovedì 3 Marzo	Progettazione di impianti di climatizzazione misti aria/acqua: dimensionamento Il programma illustra le funzionalità delle parti aria e acqua, la scelta e il dimensionamento del sistema di trattamento aria e delle reti aerauliche, dei terminali ambiente e delle reti idroniche. Le modalità di regolazione che consentono di ottenere risultati ottimali vengono presentate nell'ambito delle diverse varianti applicative.	PR8F
Martedì 22 Marzo	Unità di trattamento aria Gli aspetti funzionali, dimensionali e costruttivi dei componenti di un'unità di trattamento aria sono descritti attraverso i trattamenti subiti dall'aria umida al suo interno, ponendo l'accento sulle logiche di regolazione e mettendo in evidenza le specificità in relazione ai diversi sistemi impiantistici in cui una UTA è collocata.	PR6F
Mercoledì 23 Marzo	Diffusione dell'aria in ambiente interno Il modulo presenta i principali parametri relativi alla diffusione dell'aria negli ambienti, con la definizione delle caratteristiche fondamentali e delle peculiarità dei terminali di diffusione.	PR5F
Martedì 5 Aprile	Centrali termiche Il modulo presenta i fondamenti della combustione e analizza i componenti di una centrale (bruciatori, generatori di calore, compresi camini e canne fumarie collettive); presenta, inoltre, le norme di sicurezza e prevenzione incendi per le centrali, per i recipienti in pressione e per gli impianti a combustibile gassoso.	CE1F
Mercoledì 6 Aprile	Centrali e impianti idrici - trattamento acqua Il tema della definizione delle prestazioni e del dimensionamento degli impianti idrico-sanitari, di pressurizzazione, stoccaggio, preparazione, distribuzione e scarico dell'acqua, costituisce la parte principale del corso. Una seconda parte è dedicata agli impianti di trattamento dell'acqua per sistemi di raffreddamento, impianti termici, e per la produzione di acqua calda sanitaria.	CE2F
Martedì 19 Aprile	Centrali frigorifere La progettazione delle centrali frigorifere è il tema principale del corso che dedica particolare attenzione alle logiche di regolazione, al contenuto d'acqua dell'impianto (accumuli), alle criticità di installazione (spazi di rispetto) e a quelle acustiche, descrive le circuitazioni idrauliche adeguate, anche nel caso cui è presente un'installazione plurima di macchine.	CE4F
Mercoledì 22 Aprile	Macchine frigorifere e pompe di calore: fondamentali Il modulo illustra i principi fisici, i componenti delle macchine, l'impatto sul loro funzionamento, il calcolo delle prestazioni termodinamiche con il diagramma di stato del fluido operativo. Spiega, inoltre, come eseguire valutazioni sulle prestazioni stagionali delle macchine che utilizzano l'aria esterna come sorgente o pozzo.	CE3F
Mercoledì 27 Aprile	Regolazione automatica: fondamentali e applicazioni Il modulo presenta i fondamenti della regolazione automatica degli impianti di climatizzazione, con particolare attenzione al dimensionamento delle valvole di regolazione; analizza le applicazioni tipiche della regolazione automatica degli impianti, evidenziando il risparmio energetico che si potrà ottenere.	RE1F
Giovedì 28 Aprile	Il progetto: procedure, documenti e legislazione Il modulo consente di acquisire gli elementi base della metodica di progettazione mirata alla soddisfazione comune del committente, del team di progettazione e dell'appaltatore, nel rispetto delle esigenze espresse, dei tempi e dei costi di appalto concordati.	NO1F

Quote di partecipazione

- SOCI € 190,00 + IVA 22%
- NON SOCI € 320,00 + IVA 22%

Luciana D'Amato

lucianadamato@aicarrformazione.org

Paola Luciani

paolaluciani@aicarrformazione.org

tel. 02 67075805

