



AFOR s.a.s. Milano

con il patrocinio

dell'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza

organizza il seguente corso di aggiornamento professionale:

PROGETTARE IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO

CREDITI FORMATIVI PROFESSIONALI

(AI SENSI DEL D.P.R. 137 DEL 07.08.2012)

La partecipazione al corso dà diritto a n. 32 CFP per gli ingegneri

3, 10, 17 e 24 maggio 2016

Ore 9:00÷13:00 e 14:00÷18:00

SEDE:

ISTITUTO I.S.I.I. G. MARCONI

Ingresso Via Nasolini, 9 – 29122 Piacenza (PC)

:: A F O R S.a.s. ::

Via Minturno 9 - 20127 Milano

T. +39 02 394 304 13 - 02 394 327 78 - 02 394 327 26

www.afor.mi.it - P. IVA/C.F. 06243700967 - COD. REA MI 1879995

Accreditato Regione Lombardia albo nr. 0296 sezione B

Certificato CSICERT UNI EN ISO 9001/2008 n.SQ082801 settore EA37





PROGETTARE IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO

Destinatari

- Il corso è rivolto a ingegneri che intendono approfondire la progettazione degli impianti di raffrescamento e di climatizzazione estiva.

Modalità

- **Teoria** | 16 ore
- **Pratica** | 16 ore
- **Obbligo di frequenza** | 100% delle ore con firma
- Numero massimo di partecipanti al corso: **20**
- Numero minimo di partecipanti per l'attivazione del corso: **12**

Obiettivi

- Il corso vuole rendere il libero professionista – non molto avvezzo alla tematica del raffrescamento estivo – preparato nell'affrontare la tematica sia dal punto di vista del dimensionamento degli impianti che della scelta dei componenti dell'impianto.
- Il corso fornisce gli strumenti corretti per interfacciarsi con esperti del settore e affrontare al meglio il confronto tecnico per lo sviluppo di un progetto integrato e coordinato.

Docenti

- **Ing. Gabriele Ghilardi**
 - Laureato in Ingegneria meccanica presso il Politecnico di Milano.
 - Esperto in Gestione dell'Energia (EGE) – UNI CEI 11339:2009
 - Abilitato come certificatore Cened
 - Progettista nel settore dell'impiantistica termica ed idraulica relativamente alla progettazione di impianti di riscaldamento, condizionamento e trattamento aria, impianti di processo.
 - Opera nel settore delle opere civili, idrauliche e degli Impianti, con interesse particolare agli Impianti da Fonti Rinnovabili (Geotermia, Solare Termico, Pompe di Calore, Teleriscaldamento e Cogenerazione e Fotovoltaici).
- **Per. Ind. Enrico Ravera**
 - Opera nell'ambito termotecnico a partire dal 1993. Si occupa di progettazione, consulenza e direzione lavori di impianti di riscaldamento sia tradizionali che mediante apporto di energia rinnovabile (geotermica, aerotermica etc.). Progettazione di impianti di condizionamento di tipo idronico, aeraulici etc.
 - Sviluppa diagnosi energetiche in ambito civile.
 - Partecipa da tempo al gruppo di lavoro del "TTGroup" gruppo indipendente di termotecnici.

Certificazioni

- Al termine del percorso formativo verrà rilasciato un **ATTESTATO DI FREQUENZA**
- Il Corso è **accreditato al CNI** e riconosce **32 CFP per gli ingegneri**

:: **A F O R** S.a.s. ::

Via Minturno 9 - 20127 Milano

T. +39 02 394 304 13 - 02 394 327 78 - 02 394 327 26

www.afor.mi.it - P. IVA/C.F. 06243700967 - COD. REA MI 1879995

Accreditato Regione Lombardia albo nr. 0296 sezione B

Certificato CSICERT UNI EN ISO 9001/2008 n.SQ082801 settore EA37





Quota iscrizione

- € 450,00 + IVA
- € **380,00 + IVA** [per coloro che hanno già partecipato a corsi AFOR e per i soci dell'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza]

Informazioni

- 02 39430413 | 02 89059341
- info@afor.mi.it
- www.afor.mi.it

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Modulo 1 (8 ore)

- Introduzione normativa e al dimensionamento
- Creare l'ordine: climatizzazione, condizionamento dell'aria, raffrescamento e ventilazione
- Quando climatizzare, raffrescare, condizionare e ventilare
- I professionisti in campo parlano lo stesso e corretto linguaggio?
- Brevi cenni normativi UNI10339 ed EN 13779 e le richieste ASL

Modulo 2 (16 ore)

- Calcolo dei carichi termici nel periodo estivo necessari a raffrescare gli ambienti
- Raffrescare l'ambiente con sistema a fan – coils
- Tipologie Impiantistiche
 - sistemi split e multisplit: scelta della tipologia in funzione delle condizioni di benessere
 - sistemi a ventilconvettori con e senza aria primaria: vantaggi e svantaggi
 - chillers, descrizione e caratteristiche,
 - ventilconvettori, descrizione e caratteristiche,
 - unità di trattamento aria,
 - recuperatori di calore funzione e caratteristiche dell'aria primaria
 - sistema tutt'aria canalizzato: split canalizzati, piccoli roof top, vantaggi e svantaggi;
 - sistemi ad irraggiamento: pavimento, pareti, soffitto - vantaggi e svantaggi
- Dimensionamento delle reti di distribuzione fluido vettore per alimentare unità terminali tipo idronico
- Tipologie Pompe di calore ad uso raffrescamento - lettura delle schede tecniche – tipologia di impianto e loro dimensionamento

:: **A F O R** S.a.s. ::

Via Minturno 9 - 20127 Milano

T. +39 02 394 304 13 - 02 394 327 78 - 02 394 327 26

www.afor.mi.it - P. IVA/C.F. 06243700967 - COD. REA MI 1879995

Accreditato Regione Lombardia albo nr. 0296 sezione B

Certificato CSICERT UNI EN ISO 9001/2008 n.SQ082801 settore EA37





- analisi delle problematiche di installazione e manutenzione: posizionamento dell'unità interna e dell'unità esterna, tubazioni di collegamento, allacciamenti elettrici, smaltimento della condensa, canalizzazioni, tubazioni, pompe.
- Workshop

Modulo 3 (8 ore)

- Le canalizzazioni aerauliche e le relative tipologie
- Sistema diffusione aria, dimensionamento e normativa
- Metodologie per il ricambio e la purificazione dell'aria
- Workshop

La comunicazione di partecipazione dovrà essere effettuata entro il 20 aprile 2016 utilizzando il

[modulo on-line](#)

Il giorno 21 aprile 2016 la segreteria dell'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza comunicherà ad **AFOR S.a.s.** i nominativi degli aventi diritto a partecipare al corso.

A questo punto l'Ente di Formazione AFOR S.a.s. subentrerà in toto all'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza nella gestione del corso e contatterà direttamente gli aventi diritto a parteciparvi comunicando innanzi tutto le modalità di iscrizione e di pagamento della quota.

Nell'accettazione delle iscrizioni verrà data precedenza, in ordine, a:

- soci dell'Associazione Ingegneri della Provincia di Piacenza;
- iscritti all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Piacenza;
- iscritti ad Ordini Ingegneri di altre Province;

e, in sub-ordine, per data di ricezione della domanda di iscrizione.

Il programma didattico potrebbe subire non significative variazioni nella successione degli argomenti trattati o nella loro implementazione.

:: **A F O R** S.a.s. ::

Via Minturno 9 - 20127 Milano

T. +39 02 394 304 13 - 02 394 327 78 - 02 394 327 26

www.afor.mi.it - P. IVA/C.F. 06243700967 - COD. REA MI 1879995

Accreditato Regione Lombardia albo nr. 0296 sezione B

Certificato CSICERT UNI EN ISO 9001/2008 n.SQ082801 settore EA37

