



## Manutenzione degli impianti di condizionamento e unità trattamento aria (HVAC)

### Iniziativa ON Demand

**Durata:** 3gg

**Date:** Iniziativa attivabile a richiesta con un minimo di 3 partecipazioni.

**Prezzo:** € 1.600,00 (per partecipazione)

Scarica modulo iscrizione:  
[www.festocte.it/iscrizione](http://www.festocte.it/iscrizione)

5.5

### Rivolto a

Manutentori ed installatori impianti di condizionamento

### Obiettivi

- Comprendere la tecnica frigorifera, il funzionamento degli impianti di condizionamento, le norme di sicurezza relative agli impianti ed ai fluidi.
- Diagnosticare i malfunzionamenti, individuarne le cause ed i relativi rimedi

### Contenuti

#### ■ Concetto di benessere

#### ■ Diagramma psicrometrico

#### ■ Le applicazioni della tecnica del freddo

- Il raffreddamento dei liquidi, dei gas e dei corpi solidi
- La condensazione dei vapori e la liquefazione dei liquidi

#### ■ Richiami di fisica e di fisica tecnica

- Unità di misura delle grandezze fisiche
- Primo e secondo principio della termodinamica
- Trasmissione del calore e moto dei fluidi

#### ■ La macchina frigorifera

- Schema e componenti essenziali
- Ciclo frigorifero monofase
- Rappresentazione del ciclo nel diagramma pressione - entalpia
- Cicli bifase, impianti in cascata

#### ■ I fluidi frigoriferi

- Caratteristiche termodinamiche, criteri di scelta
- Pericolosità e sicurezza dei fluidi

#### ■ I componenti della macchina frigorifera

- Principali tipologie di compressori, condensatori ed evaporatori

[Prosegue -->](#)

- Apparecchi accessori degli impianti frigoriferi: separatori di olio, di liquido, filtri ecc.
- Tubazioni e valvole

#### ■ **Distribuzione del freddo**

- Impianti ad espansione diretta
- Impianti idronici

#### ■ **L'automazione e la sicurezza negli impianti di condizionamento**

- La manutenzione e la conduzione
- Inconvenienti di funzionamento, cause e rimedi