



PROPOSTA PERCORSO FORMATIVO FRIGORISTA





OVERVIEW DEL PERCORSO FORMATIVO

Contenuti teorici di base per principianti. Per iniziare da zero.

BASE

Conoscenze teoriche per ricerca guasti e problemi comuni, per chi conosce la base

INTERMEDIO

Applicazioni pratiche su sistemi reali

AVANZATO
CLIMA&PDC

AVANZATO
REFRIGERAZIONE

Corsi speciali e di approfondimento

EN 378

Normativa e documenti

Gas infiammabili A3

Sistemi ad ammoniaca

Sistemi a CO₂



CORSO BASE

DESTINATARI: Il corso si rivolge ai tecnici installatori e manutentori che vogliono avvicinarsi per la prima volta al mondo degli impianti frigoriferi. Il docente è un frigorista esperto che spiega in modo teorico le tecniche di base e la strumentazione

8h
Aula con didattica frontale (slide e strumenti del frigorista)

CONTENUTI – DIDATTICA FRONTALE

Introduzione alle applicazioni frigorifere e descrizione dei principali sistemi di climatizzazione refrigerazione

Spiegazione del ciclo frigorifero e suoi componenti principali

- Compressore, condensatore, evaporatore e valvola di laminazione*
- Stati del gas refrigerante: liquido e vapore, come avvengono condensazione ed evaporazione*
- Pressioni e temperature caratteristiche*
- Modalità di sbrinamento*

Panoramica sui gas refrigeranti: caratteristiche e cenni di legislazione

Strumentazione e procedure per il funzionamento

- Dispositivi di protezione individuale*
- Il gruppo manometrico: cosa indica e come si usa nel monitoraggio della condensazione ed evaporazione*
- L'uso dei termometri per rilevare surriscaldamento e sottoraffreddamento*
- Altre tecniche e strumentazioni: i pressostati, termostati, la valvola termostatica*
- Descrizione degli altri strumenti del frigorista: pompa del vuoto, recuperatore, cercafughe elettronico*



CORSO INTERMEDI

DESTINATARI: Il corso si rivolge ai tecnici installatori e manutentori che hanno già seguito il corso base e vogliono approfondire le tecniche e migliorare la conoscenza del funzionamento del circuito frigorifero

8h

Aula con didattica frontale (slide, strumentazione del frigorista e banco di prova)

CONTENUTI – DIDATTICA FRONTALE

- Richiami al funzionamento del ciclo frigorifero e approfondimenti sui sistemi di regolazione
- Dimostrazione del funzionamento su banco di prova e rilievo dei principali parametri di funzionamento
- Rilievo delle anomalie più comuni e possibili risoluzioni
- Cenni di elettrotecnica

Strumentazione e procedure per il vuoto e il caricamento del gas

- Come si usano la pompa del vuoto e il recuperatore e la bilancia
- Come si gestiscono le bombole di gas, avvertenze per non perdere gas in atmosfera

Strumentazione e procedure per la riparazione e manutenzione

- Saldature, brasature, cartelle: come e quando farle
- Come fare la ricerca delle perdite: cercafughe, acqua saponata, ecc..



CORSO AVANZATO

DESTINATARI: Il corso si rivolge ai tecnici installatori e manutentori che hanno già seguito il corso intermedio e sono preparati per «mettere le mani» sulle apparecchiature. Il corso è specifico sulle apparecchiature che riguardano la climatizzazione o la refrigerazione

8h
Laboratorio didattico

CONTENUTI CORSO SU CLIMA & PDC

Spiegazione del ciclo frigorifero e suoi componenti specifici:

- *Schemi di chiller, split e VRF*
- *Valvola di inversione di ciclo*
- *Circuito idronico*
- *Principali sistemi di regolazione*

Prove pratiche :

- *Avviamento*
- *Funzionamento in caldo*
- *Funzionamento in freddo*
- *Sbrinamento*
- *Rilievo anomalie*

CONTENUTI CORSO SU REFRIGERAZIONE

Spiegazione del ciclo frigorifero e suoi componenti specifici:

- *Schemi di sistemi cella singola e multicella, chiller per acqua glicolata*
- *Sistemi di sbrinamento*
- *Principali sistemi di regolazione, valvole di capacità e back pressure*
- *Sistemi ad allagamento*

Prove pratiche :

- *Avviamento*
- *Regolazione*
- *Sbrinamento*
- *Rilievo anomalie*