

Curso

INSTALADOR PROFESIONAL DE AIRE ACONDICIONADO

Curso técnico intensivo de Instalación, Diagnóstico y Mantenimiento

40 horas

Modalidad: Teórico – Práctico

Objetivo General

Capacitar al participante para **instalar, diagnosticar, reparar y realizar mantenimiento** de sistemas de aire acondicionado tipo **Split residencial e inverter**, comprendiendo los principios básicos de refrigeración y aplicando procedimientos seguros y profesionales.

Estructura del Curso

MÓDULO 1 – Fundamentos de Refrigeración y Climatización

Duración: 6 horas

Objetivo: comprender el principio de funcionamiento de los sistemas de refrigeración.

Contenidos:

- Concepto de refrigeración y climatización
- Principios básicos de termodinámica
- Transferencia de calor (conducción, convección, radiación)
- Ciclo frigorífico
- Componentes del sistema:
 - Compresor
 - Condensador
 - Evaporador
 - Dispositivo de expansión (capilar / válvula)
- Tipos de sistemas de aire acondicionado:
 - Split
 - Multisplit
 - Inverter
 - Central

MÓDULO 2 – Gases Refrigerantes y Presiones de Trabajo

Duración: 4 horas

Objetivo: comprender el comportamiento de los refrigerantes y su manipulación segura.

Contenidos:

- Tipos de gases refrigerantes
 - R22
 - R410A
 - R32
- Tablas presión – temperatura
- Uso del manifold (manómetro)
- Recuperación de refrigerantes
- Normas ambientales y seguridad

MÓDULO 3 – Herramientas del Técnico en Aire Acondicionado

Duración: 4 horas

Objetivo: conocer y utilizar correctamente las herramientas de instalación.

Contenidos:

- Herramientas manuales
- Bomba de vacío
- Manifold
- Cortatubos
- Abocardador
- Dobladoras de cobre
- Detectores de fuga
- Recuperadora de gas
- Soldadura MAP y autógena

Práctica:

- Corte y abocardado de caños de cobre
- Doblado de tuberías

MÓDULO 4 – Instalación de Aire Acondicionado Split

Duración: 10 horas

Objetivo: realizar correctamente la instalación completa de un equipo.

Contenidos:

- Elección del lugar de instalación
- Soportes y fijaciones
- Perforación de muro
- Instalación de unidad interior
- Instalación de unidad exterior
- Conexión eléctrica
- Conexión de cañerías
- Aislación térmica
- Drenaje de condensados

Práctica completa:

- Instalación real de equipo split

MÓDULO 5 – Vacío, Presurización y Carga de Gas

Duración: 6 horas

Objetivo: realizar correctamente la puesta en marcha.

Contenidos:

- Presurización con nitrógeno
- Detección de fugas
- Procedimiento de vacío
- Carga de refrigerante
- Interpretación de presiones

Práctica:

- Uso de bomba de vacío
- Control de presiones

MÓDULO 6 – Diagnóstico y Reparación de Fallas

Duración: 6 horas

Objetivo: detectar y solucionar fallas comunes.

Contenidos:

- Interpretación de síntomas
- Medición eléctrica
- Fallas comunes:
 - fuga de gas
 - compresor dañado
 - capacitor defectuoso
 - problemas de placa
 - problemas de ventiladores
- Lectura de consumo eléctrico
- Interpretación de presiones anormales

MÓDULO 7 – Mantenimiento Preventivo

Duración: 2 horas

Objetivo: realizar mantenimiento profesional.

Contenidos:

- Limpieza de evaporador
- Limpieza de condensador
- Desinfección
- Control de drenaje
- Control eléctrico

MÓDULO 8 – Gestión Comercial del Servicio

Duración: 2 horas

Objetivo: convertir el oficio en un negocio.

Contenidos:

- Cálculo de potencia del equipo
- Cálculo de carga térmica básica
- Cómo presupuestar
- Costos reales de instalación

- Venta de mantenimiento anual
- Relación con el cliente

Prácticas incluidas

- Instalación completa de equipo split
- Uso de manifold
- Realización de vacío
- Soldadura de cobre
- Diagnóstico de fallas

Competencias que obtiene el alumno

Al finalizar el curso el participante será capaz de:

- ✓ Instalar equipos de aire acondicionado tipo Split
- ✓ Realizar vacío y carga de refrigerante
- ✓ Diagnosticar fallas básicas
- ✓ Realizar mantenimiento preventivo
- ✓ Calcular potencia de equipos
- ✓ Presupuestar servicios de instalación y mantenimiento