

1. Nombre del curso

Instalación y Reparación de Aire Acondicionado Piso Techo

2. Presentación y objetivos

Este curso ofrece una formación técnica integral en la instalación, mantenimiento y reparación de equipos de aire acondicionado tipo Piso Techo, priorizando un enfoque práctico sobre unidades reales. A lo largo de la cursada, el estudiante desarrolla habilidades para reconocer componentes eléctricos, mecánicos y electrónicos, interpretar circuitos de mando y potencia, y ejecutar procedimientos de diagnóstico, armado, desarme y puesta en marcha en equipos de mayor capacidad, tanto monofásicos como trifásicos.

El objetivo principal es formar técnicos capacitados para intervenir con criterio profesional en equipos Piso Techo, comprendiendo su funcionamiento general, la lógica de sus tableros eléctricos y las particularidades de sus componentes. Para ello, se promueve el uso correcto de instrumentos de medición y procedimientos de verificación que permitan evaluar compresores trifásicos, circuitos adaptados, placas electrónicas y protecciones eléctricas, fortaleciendo una práctica segura y una inserción laboral sólida en el rubro.

3. Destinatarios

La actividad está dirigida a personas interesadas en especializarse en la instalación, mantenimiento y reparación de equipos de aire acondicionado tipo Piso Techo.

4. Requisitos de Participación

Para participar del curso se requiere una edad mínima de 16 años y debe contar con conocimientos técnicos previos en refrigeración y aire acondicionado Split on/off

5. Duración

- Carga horaria semanal: 3 horas presenciales
- Cantidad de clases semanales: 1 clase por semana
- Duración total en clases: 12 clases
- Duración total en horas: 36 horas totales.

6. Modalidad de cursada

Modalidad: Presencial.

Espacio de cursada: Aula taller equipada, con disponibilidad de equipos reales de aire acondicionado tipo Piso Techo para prácticas técnicas.

Materiales didácticos:

Se brindarán materiales de apoyo en formato físico y/o digital, incluyendo:

- Apuntes técnicos del curso.

- Presentaciones didácticas.
- Guías prácticas de procedimientos.
- Recursos audiovisuales (videos demostrativos).

Actividades prácticas:

- Las clases incluyen prácticas sobre equipos reales, permitiendo la aplicación directa de los contenidos teóricos desarrollados en instalaciones, desinstalaciones, mediciones, pruebas de componentes y diagnóstico de fallas.

Plataforma de apoyo (opcional):

- En caso de requerirse, se podrá utilizar un entorno virtual para la distribución de materiales complementarios y comunicación con los estudiantes.

7. Metodología de Trabajo

La metodología del curso es teórica-práctica y está orientada a la aplicación en situaciones reales de trabajo mediante un abordaje progresivo de los contenidos. A través de actividades en aula taller con equipos Piso Techo y sus tableros eléctricos, los alumnos realizan prácticas guiadas de despiece, medición, verificación de componentes, interpretación de fallas y rearmado de circuitos, favoreciendo el desarrollo del criterio técnico y la toma de decisiones ante problemas reales o simulados.

El docente acompaña de forma constante el proceso de aprendizaje, brindando asistencia técnica y retroalimentación individualizada para asegurar la correcta ejecución de cada procedimiento. Este esquema pedagógico busca que el estudiante alcance autonomía progresiva en las tareas propias del rubro, garantizando que cada intervención se realice con la seguridad y solvencia necesarias para el desempeño profesional.

8. Temario

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN AL EQUIPO PISO TECHO

- Características generales de los equipos Piso Techo
- Aplicaciones, capacidades y particularidades constructivas
- Diferencias entre equipos monofásicos y trifásicos
- Reconocimiento inicial de componentes del sistema
- Seguridad básica para intervención técnica
- Criterios de trabajo sobre equipos reales

MÓDULO 2: INSTALACIÓN, DESINSTALACIÓN Y MONTAJE

- Instalación de equipos hasta 18.000 KCAL/HS (frigoríficas)
- Desinstalación segura del equipo
- Buenas prácticas de montaje y conexionado
- Puesta en marcha inicial
- Verificaciones previas y posteriores a la instalación

- Criterios para una intervención ordenada y segura

MÓDULO 3: DESPIECE Y RECONOCIMIENTO DE COMPONENTES

- Despiece de unidad interior
- Despiece de unidad exterior
- Reconocimiento de componentes y sus posibles fallas
- Prueba de componentes eléctricos y mecánicos
- Identificación funcional de cada componente del sistema
- Diagnóstico inicial del estado general del equipo

MÓDULO 4: ELECTRICIDAD APLICADA Y TABLEROS

- Medición de compresores trifásicos
- Tableros eléctricos de aire Piso Techo
- Manipulación segura de corrientes trifásicas
- Protecciones eléctricas y sus posibles fallas
- Conceptos para armar y desarmar instalaciones eléctricas

MÓDULO 5: ELECTRÓNICA, PLAQUETAS Y CIRCUITOS ADAPTADOS

- Análisis de circuitos electrónicos y sus posibles fallas
- Instalación de plaquetas universales
- Rearmado de circuitos eléctricos adaptados
- Criterios básicos de compatibilidad y conexión
- Verificación funcional posterior a la adaptación

MÓDULO 6: DIAGNÓSTICO, REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- Prueba completa de componentes monofásicos y trifásicos
- Métodos de diagnóstico aplicados al equipo
- Sus posibles fallas y cómo protegerlos
- Reparación de averías frecuentes
- Puesta en marcha y control final de funcionamiento

MÓDULO 7: INTEGRACIÓN PRÁCTICA DEL SERVICIO TÉCNICO

- Integración de mediciones eléctricas, mecánicas y electrónicas
- Criterios para realizar un buen diagnóstico
- Criterios para realizar una buena reparación
- Orden de trabajo, verificación y cierre del servicio
- Resolución práctica integral sobre equipos reales

9. Procedimientos de evaluación y acreditación - certificación

La evaluación del curso será de carácter continuo, formativo e integrador, orientada a verificar el desarrollo de competencias técnicas vinculadas a la instalación, mantenimiento y reparación de equipos de aire acondicionado tipo Piso Techo.

Durante la cursada se evaluará el desempeño del alumno mediante la observación directa en las actividades prácticas, incluyendo el uso de instrumentos de medición, la identificación de componentes, la ejecución de procedimientos de instalación y desinstalación, la interpretación de tableros eléctricos y la resolución de situaciones de diagnóstico en equipos reales.

Como instancia final, se realizará una evaluación integradora, compuesta por:

- Evaluación práctica, donde el alumno deberá realizar procedimientos técnicos sobre un equipo (medición, verificación de componentes, diagnóstico de fallas o puesta en marcha)
- Evaluación teórica, destinada a comprobar la comprensión de los fundamentos de funcionamiento, electricidad aplicada y criterios de reparación

La acreditación del curso se realizará bajo la modalidad de certificado de aprobación. Para su obtención, el alumno deberá cumplir con:

- Un mínimo del 80% de asistencia
- Aprobación de la evaluación final integradora

En caso de no aprobar la instancia evaluativa final, pero cumplir con el porcentaje de asistencia requerido, se podrá emitir una constancia de asistencia.

10. Bibliografía de referencia

Manuales técnicos de fabricantes de equipos de aire acondicionado comerciales

Manuales de refrigeración y aire acondicionado

Material técnico sobre instalaciones eléctricas monofásicas y trifásicas aplicadas a climatización

ASHRAE Handbook – HVAC Systems

Material didáctico desarrollado por el Instituto ICL.