

1. Nombre del curso

Instalación y Reparación de Aire Acondicionado Split

2. Presentación y objetivos

Este curso ofrece una formación técnica integral en la instalación, mantenimiento y reparación de equipos de aire acondicionado tipo Split, priorizando un enfoque práctico sobre unidades reales. A lo largo de la cursada, el estudiante desarrolla habilidades críticas para comprender el sistema frigorífico e interpretar circuitos eléctricos, dominando el uso de herramientas específicas y procedimientos fundamentales para el oficio. La propuesta está diseñada para brindar seguridad operativa y criterios profesionales que permitan una inserción laboral inmediata en el rubro, asegurando que el egresado pueda realizar diagnósticos precisos de fallas mecánicas y electrónicas desde su inicio profesional.

El objetivo principal es formar técnicos capacitados que apliquen conocimientos sólidos de refrigeración y electricidad para intervenir eficazmente en equipos de climatización bajo normas de seguridad vigentes. Para ello, se promueve el dominio de instrumentos de medición como pinzas amperométricas y manifolds, permitiendo la ejecución correcta en las reparaciones e instalaciones siguiendo las mejores prácticas del sector. De este modo, el alumno logra identificar componentes críticos y diagnosticar averías en eléctricas y mecánicas, consolidando un perfil experto capaz de desarmar y analizar unidades interiores y exteriores con total solvencia técnica.

3. Destinatarios

La actividad está dirigida a personas interesadas en iniciarse en la instalación y reparación de equipos de aire acondicionado tipo Split, sin necesidad de contar con conocimientos técnicos previos.

4. Requisitos de Participación

Para participar del curso se requiere una edad mínima de 16 años.

5. Duración

- Carga horaria semanal: 3 horas presenciales
- Cantidad de clases semanales: 1 clase por semana
- Duración total en clases: 16 clases
- Duración total en horas: 48 horas totales.

6. Modalidad de cursada

Modalidad: Presencial.

Espacio de cursada: Aula taller equipada, con disponibilidad de equipos reales de aire acondicionado tipo Split 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.

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 Split en diversos estados, los alumnos realizan prácticas guiadas de mediciones, soldadura, presurización y diagnóstico de fallas, favoreciendo el desarrollo del criterio técnico y la toma de decisiones ante problemas 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 una autonomía progresiva en las tareas propias del rubro, garantizando que cada intervención se realice con la seguridad y solvencia necesarias para el desempeño profesional independiente

8. Temario

MÓDULO 1: ELECTRICIDAD APLICADA

- Tipos de corriente y circuitos eléctricos
- Circuitos en serie y paralelo
- Uso de pinza amperométrica
- Medición de tensión, corriente y resistencia
- Capacitores: funcionamiento y medición
- Protector térmico.

MÓDULO 2: REFRIGERACIÓN BÁSICA

- Ciclo de refrigeración
- Componentes del sistema
- Motocompresor: funcionamiento y medición
- Refrigerantes y comportamiento de los gases
- Tabla presión-temperatura
- Uso del manifold

MÓDULO 3: SOLDADURA Y PROCEDIMIENTOS

- Soldadura cobre-cobre
- Uso de varillas y técnicas correctas
- Abocardado
- Presurización con nitrógeno
- Detección de fugas
- Vacío: importancia, procedimiento y control

MÓDULO 4: ELECTRÓNICA Y CONTROL

- Reconocimiento de placas electrónicas en equipos Split
- Sensores de temperatura
- Diagnóstico electrónico
- Cambio de placas por genéricas
- Interpretación de diagramas eléctricos

MÓDULO 5: UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR

- Desarme de unidad interior
- Componentes: evaporador, turbina, motor swing
- Desarme de unidad exterior
- Componentes: compresor, condensador, forzador, válvula inversora, expansión.
- Diagnóstico de fallas

MÓDULO 6: INSTALACIÓN

- Instalación de equipos Split (Parte 1)
- Instalación de equipos Split (Parte 2)
- Buenas prácticas de instalación
- Montaje y conexionado
- Puesta en marcha

MÓDULO 7: DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN

- Funcionamiento normal del equipo
- Fallas frecuentes
- Métodos de diagnóstico
- Reparación de equipos
- Carga de refrigerantes
- Procedimientos técnicos correctivos

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 Split.

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 ejecución de procedimientos técnicos (soldadura, vacío, presurización, instalación) 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 (instalación, medición o diagnóstico de fallas)
- Evaluación teórica, destinada a comprobar la comprensión de los fundamentos de electricidad, refrigeración y electrónica aplicada

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 (Daikin, LG, Samsung, TLC, y otras marcas del mercado.)

Manuales de refrigeración y aire acondicionado

Buenas Prácticas en el manejo de gases inflamables OPROZ - ONUDI

ASHRAE Handbook – HVAC Systems

Material didáctico desarrollado por el Instituto ICL.