

Instalador y reparador de equipos de climatización

Requisitos:

- Ser mayor de 18 años.
- Ciclo básico secundario terminado.

Perfil: El Instalador y Reparador de Equipos de Climatización está capacitado para atender al cliente y gestionar el servicio de reparación y/o mantenimiento de acondicionadores de aire hasta 7 kW, ejecutando los procesos de montaje, instalación, diagnóstico, reparación y mantenimiento del equipo y operando instrumentos y equipos de medición.

Contenidos

Módulo I: Relaciones laborales y orientación profesional

- Derecho del trabajo y relaciones laborales.
- Orientación profesional y formativa.

Módulo II: Tecnologías para Sistemas Termomecánicos.

Bloque Tecnologías de Generación de Frío:

- Estados de la Materia: Sólido, líquido y gaseoso.
- Cambios de estados: Condensación y Evaporación.
- Parámetros termodinámicos: Temperatura, Presión, Volumen.
- Ley de Boyle-Mariotte y Ley de Gay-Lussac.
- Ciclos frigoríficos: Definición, partes que lo conforman, ciclo termodinámico y máquinas frigoríficas elementales.
- Refrigeración por compresión. Ciclos de refrigeración. Características.
- Rendimiento. Eficiencia. Ecuación de continuidad. Caudal.
- Carga térmica, elementos de control de flujo o expansión.
- Ciclo básico de transferencia de calor por compresión: principios físicos asociados.
- Fuerza y presión en los Fluidos

- Presión: atmosférica, absoluta y vacío. Unidades. Medición de presión: manómetro y vacuómetro.
- Efecto de la presión sobre los fluidos: Ley de Pascal, Principio de Arquímedes.

Bloque Circuitos Eléctricos

- Tensión, corriente, resistencia y potencia.
- Inductancia, capacitancia e impedancia.
- Clasificación entre materiales aislantes, conductores, semiconductores.
- Propiedades tecnológicas de los materiales eléctricos: conductividad eléctrica, resistencia de aislación, clase térmica de los aislantes.
- Campo eléctrico y magnético, relación con la corriente eléctrica
- Corriente continua y corriente alterna.
- Partes constitutivas de los circuitos eléctricos: Fuente de alimentación, dispositivos de entrada (interruptores, pulsadores) y de salida (solenoides, motores).
- Circuitos eléctricos: Serie y paralelo.
- Relación entre las magnitudes eléctricas: Ley de Ohm y Leyes de Kirchhoff. Efecto Joule y potencia.
- Instrumentos de medición.

Módulo III: Técnicas de Unión.

- Soldadura autógena: Equipos de soldadura autógena, partes que la constituyen, características principales.
- Mantenimiento del equipo de soldadura autógena.
- Técnicas de soldadura autógena
- Soldadores portátiles tipo MAPP.
- Características propias de las soldaduras para refrigeración.
- Normas de seguridad e higiene: Equipos y elementos de protección personal.

Módulo IV: Instalación de Equipos de Climatización.

Bloque Proyecto de instalación de Equipos de Climatización

- Equipos autocontenidos, compactos y divididos.
- Condiciones de dimensionamiento, selección e instalación de equipos.
- Reglamentación eléctrica vigente sobre instalaciones eléctricas destinadas a Equipos Acondicionadores de Aire.

Bloque Instalación de Equipos de Climatización

- Técnicas de Sujeción y Montaje.
- Técnicas de Interconexión.
- Puesta en marcha y prueba de equipos nuevos de climatización.
- Desinstalación de equipos acondicionadores de aire.

Módulo V: Reparación de Equipos de Climatización.

Bloque Equipos de Climatización

- Circuito frigorífico básico por compresión mecánica.
- Circuito frigorífico dividido por compresión mecánica.
- Componentes del Circuito Frigorífico de un equipo de climatización.
- Componentes eléctricos de un equipo de climatización.
- Componentes electrónicos de un equipo de climatización.
- Circuitos eléctricos y electrónicos, conexiones en equipos de climatización compactos de frío solo y frío - calor y en equipos divididos.

Bloque Mantenimiento y Reparación de Equipos de Climatización

- Diagnóstico de fallas. Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.
- Técnicas de mantenimiento.
- Filtros: de malla, deshidratadores, para aceites quemados, de núcleo sólido.
- Válvulas perforadoras de línea, válvulas para soldar, válvulas de asiento cónico.
- Agentes de limpieza de radiadores, externos e internos.



- Recuperación de refrigerantes.
- Normativas Internacionales.
- Herramientas y equipos necesarios para el mantenimiento de equipos de climatización.

Bloque Gestión de Mantenimiento de Equipos de Climatización

- Gestión del trabajo de acuerdo con las tareas a realizar.
- Gestión de personal, contrataciones, evaluación de desempeño y atención al cliente.