

1. Nombre del curso

Reparación de Heladeras Comerciales y Cámaras Frigoríficas

2. Presentación y objetivos

Este curso ofrece una formación técnica integral en reparación, mantenimiento de heladeras comerciales y cámaras frigoríficas, con una orientación fuertemente práctica sobre equipos reales. A lo largo de la cursada, el estudiante adquiere criterios de trabajo para comprender el circuito de refrigeración, interpretar circuitos eléctricos y electrónicos básicos, utilizar instrumental específico y ejecutar procedimientos fundamentales del oficio con seguridad y método.

El objetivo principal es formar técnicos capaces de intervenir en equipos comerciales de refrigeración mediante diagnósticos precisos, puesta en marcha, mantenimiento y reparación de fallas frecuentes. Para ello, se desarrollan competencias vinculadas con electricidad aplicada, medición de moto compresores, soldadura, presurización con nitrógeno, vacío, carga de refrigerante, cambio de componentes y armado de sistemas con distintos tipos de evaporadores y dispositivos de expansión, favoreciendo una salida laboral concreta en el rubro.

3. Destinatarios

La actividad está dirigida a personas interesadas en iniciarse o fortalecer sus conocimientos en reparación de heladeras comerciales y cámaras frigoríficas, sin necesidad de contar con experiencia técnica previa.

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: 20 clases
- Duración total en horas: 60 horas totales.

6. Modalidad de cursada

Modalidad: Presencial.

Espacio de cursada: Aula taller equipada, con disponibilidad de heladeras comerciales, cámaras frigoríficas y componentes reales 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 y el entrenamiento progresivo en procedimientos de diagnóstico, armado y reparación.

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 prácticas guiadas en aula taller, los alumnos realizan mediciones eléctricas y frigoríficas, puesta en marcha de moto compresores, soldadura, presurización, vacío, cambio de componentes, carga de refrigerante y diagnóstico de fallas en equipos comerciales.

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 tareas propias del rubro, con criterio técnico, seguridad operativa y confianza para intervenir sobre heladeras comerciales y cámaras frigoríficas.

8. Temario

MÓDULO 1: ELECTRICIDAD APLICADA Y MEDICIONES

- Tipos de circuitos eléctricos y electrónicos
- Tipos de corrientes
- Uso de pinza amperométrica
- Medición de capacitores
- Mediciones de moto compresores
- Puesta en marcha de moto compresores, relé amperométrico, relé voltimétrico y protectores térmicos

MÓDULO 2: REFRIGERACIÓN BÁSICA Y COMPONENTES

- Circuito de refrigeración
- Ciclo del refrigerante
- Refrigerantes y aplicaciones
- Comportamiento de los gases
- Tabla de temperatura de saturación y uso del manifold
- Presiones de trabajo aplicadas al servicio técnico

MÓDULO 3: SOLDADURA, HERRAMIENTAS Y PROCEDIMIENTOS

- Soldadura cobre-cobre con barrido de nitrógeno
- Expansiones y abocardado
- Presurización del sistema con nitrógeno
- Vacío: por qué se realiza y cómo se hace
- Detección de fugas
- Cambio de filtro

MÓDULO 4: ARMADO DE EQUIPOS Y DISPOSITIVOS DE CONTROL

- Armado de un equipo comercial con evaporador estático y caño capilar
- Presostato de alta y de baja
- Circuitos electrónicos aplicados al equipo comercial
- Combistato y controles de temperatura
- Válvulas de expansión: inserción y funcionamiento
- Armado de equipo con evaporador con forzador y válvula de expansión

MÓDULO 5: MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO

- Carga de aceite
- Limpieza con 141B
- Circuito de mando con contactora
- Mantenimiento de equipos
- Carga de refrigerantes

MÓDULO 6: DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN

- Detección de fallas en equipos comerciales
- Reparaciones en heladeras comerciales
- Reparaciones en cámaras frigoríficas
- Criterios de diagnóstico y verificación del trabajo realizado
- Prácticas integrales sobre equipos reales

MÓDULO 7: PRÁCTICA PROFESIONAL EN TALLER

- Trabajo integral sobre equipos reales
- Aplicación práctica de mediciones, soldadura y procedimientos
- Resolución guiada de averías frecuentes

- Armado, puesta en marcha y verificación de funcionamiento
- Intervenciones con enfoque de servicio técnico
- Cursada 100% práctica en aula taller

9. Procedimientos de evaluación y acreditación - certificación

La evaluación del curso será continua, formativa e integradora, orientada a verificar el desarrollo de competencias técnicas en reparación, mantenimiento y armado de heladeras comerciales y cámaras frigoríficas.

Durante la cursada se evaluará el desempeño del alumno mediante observación directa en las actividades prácticas, considerando el uso de instrumentos de medición, la ejecución de procedimientos técnicos y la resolución de fallas sobre equipos reales.

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

- Evaluación práctica, donde el alumno deberá realizar procedimientos técnicos de medición, armado, puesta en marcha o diagnóstico de fallas sobre un equipo comercial o una cámara frigorífica
- Evaluación teórica, destinada a comprobar la comprensión de electricidad aplicada, refrigeración comercial y procedimientos de servicio técnico

La acreditación del curso se realizará mediante certificado de aprobación. Para obtenerlo, 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 y componentes para refrigeración comercial.

Manuales de refrigeración comercial y cámaras frigoríficas.

Material técnico sobre buenas prácticas de taller, mantenimiento y servicio.

Bibliografía de electricidad aplicada, automatismos básicos y componentes de refrigeración; material didáctico desarrollado por el Instituto ICL.