

Programa de Formación Profesional 2015

Datos Institucionales:

Centro Municipal de Formación Profesional N° 1

“Ricardo Rojas” Haedo 2° Rivadavia 15866

CP: 1706 Bs. As. 4659-1207 4650-3270

escuela-cap1@moron.gov.ar

Nombre del curso:

Reparacion de Acondicionadores Aire Individual.

Horas cátedra:

600

Fundamentación y objetivos generales:

El constante avance tecnológico y el interés por mejorar nuestra calidad de vida, hace que los hogares cuenten con más cantidad de equipos acondicionadores de aire individual.

Siendo cada vez más sencillos de adquirir, hace que la cantidad de ellos en nuestros hogares supera la oferta de mano de obra especializada, tanto en la fabricación como en el mantenimiento y reparaciones.

Este curso propone formar al alumno de manera teórica y practica, para que pueda abordar, individual y grupalmente, la detección de fallas eléctricas, mecánicas y vicios ocultos en acondicionadores de aire individual.

Interpretar, entender y comparar los parámetros de funcionamiento de un acondicionador de aire individual; aplicando conceptos y lenguaje técnico.

Diagnosticar y planificar la reparación de las fallas estudiadas.

Nivel del curso:

Nivel I.

Perfil profesional del egresado:

El egresado estará capacitado para identificar todos los componentes y elementos de un acondicionador de aire individual, sabrá la función y el funcionamiento de cada uno de ellos, pudiendo determinar si esta en buenas condiciones o debe ser remplazado. Tendrá los conocimientos para detectar una falla, reconocer el origen y realizar la reparación. Podrá evaluar si el rendimiento de un acondicionador de aire individual es el correcto para las necesidades. Estas tareas las puede desarrollar como cuentapropistas o en alguna empresa del rubro del aire acondicionado.

Calificaciones complementarias:

Desde el inicio del curso se informa y fomenta la importancia de una actividad organizada, tanto en las clases como en el desarrollo de futuros trabajos por parte de los alumnos. Se recalca la puntualidad y el compromiso en la ejecución de nuestras tareas, como también la realización de trabajos en grupo, que potencian nuestros conocimientos y los resultados a obtener. Los alumnos reciben junto al conocimiento específico de la especialidad, la manera de realizar los procedimientos de forma segura y con los elementos de protección adecuados para cada situación.

Condiciones de ingreso:

Reparador de refrigeradores domésticos.

Duración del curso:

Cuatrimestral.

Cantidad de participantes:

32 alumnos.

Distribución horaria:

**12 horas cátedras semanales de teoría.
12 horas cátedras semanales de práctica.**

Unidades temáticas:

❖ UNIDAD 1: Conducción del calor.

1. **Conducción de calor.**
2. **Transmisión, Radiación y Convección.**
3. **Ejemplos prácticos.**
4. **Ejercitación de conducción de calor.**
5. **Materiales aislantes.**
6. **Balance térmico.**
7. **Selección de equipos.**
8. **Rendimiento, definición y ejercicios.**

❖ UNIDAD 2: Instalación de aire acondicionado individual.

1. **Que es el aire acondicionado.**
2. **Cuales son los objetivos a alcanzar.**
3. **Selección del equipo adecuado.**
4. **Selección de las ubicaciones para la instalación de los equipos.**
5. **Donde NO se pueden instalar.**
6. **Herramientas para la instalación.**
7. **Procedimiento de instalación.**
8. **Puesta en marcha.**
9. **Verificación de funcionamiento.**

❖ **UNIDAD 3: Circuitos eléctricos.**

1. **Diagramas eléctricos.**
2. **Elementos de los circuitos.**
3. **Motocompresores.**
4. **Ventiladores**
5. **Relay voltimetrico.**
6. **Protector térmico.**
7. **Termostatos.**
8. **Capacitores de arranque.**
9. **Capacitores permanentes.**
10. **Plaquetas electrónicas.**
11. **Sensores de temperatura.**

❖ **UNIDAD 4: Refrigeración por compresión en un Acondicionador de Aire Individual.**

1. **Circuito frigorífico de un acondicionador.**
2. **Motocompresores.**
3. **Evaporadores.**
4. **Condensadores.**
5. **Expansión, capilares u orificios calibrados.**
6. **Termostatos.**
7. **Bomba de calor.**
8. **Tuberías y accesorios.**

❖ **UNIDAD 5: Herramientas, equipos e instrumentos empleados en la reparación.**

1. **Detalle de las herramientas.**
2. **Detalle de los equipos e instrumentos.**

❖ **UNIDAD 6: Fluidos refrigerantes, su aplicación y manipulación.**

1. **Refrigerantes mas empleados en aire acondicionado**
2. **Potencia frigorífica de estos refrigerante.**
3. **Envases de los refrigerantes.**
4. **Precauciones en la manipulación.**

5. Recuperación de gases refrigerante.
6. Recomendaciones en casos de accidente.

❖ **UNIDAD 7: Procedimientos de deshidratado y carga de refrigerante.**

1. Definición de vacío y deshidtarado.
2. Funcionamiento de la Bomba de vacío.
3. Aplicación de la bomba de vacío.
4. Carga de gas refrigerante.
5. Métodos de carga de gas refrigerante.
6. Precauciones en los procedimientos.

❖ **UNIDAD 8: Procedimientos para detección de fallas y su reparación.**

1. Verificación de provisiones.
2. Análisis de funcionamiento.
3. Diagnostico de fallas.
4. Evaluación de las alternativas de reparación.
5. Elección del procedimiento adecuado.
6. Realización de la reparación.
7. Evaluación de los resultados.
8. Conclusiones.

Riesgos de la ocupación:

Esta especialidad presenta altos riesgos, debido a los distintos procedimientos de reparaciones o controles.

Las acciones que presentan riesgo potencial son:

1. Manipulación de equipos de soldadura y el procedimiento de soldar con materiales de aporte.
2. Manipulación de elementos con presión, tubos de oxígeno, nitrógeno, gases refrigerante, las herramientas y reguladores para controlar estos.
3. Control y armado de circuitos eléctricos, motocompresores y motor de ventiladores.

4. Manipulación de gases refrigerante en ambientes chicos y sin ventilación.

Perfil profesional del docente:

El docente debe ser una persona con formación técnica, preferentemente de la rama mecánica donde se ve en profundidad la termodinámica, que es la especialidad que estudia los comportamientos del calor en todos los elementos. Y tiene una visión más amplia de muchas tareas que forman parte del oficio de la refrigeración.

Debe estar ejerciendo la especialidad para poder estar actualizado y transmitir sus experiencias personales en el rubro. Algo que es reconocido y valorado por los alumnos de FP.

Tendría que tener la característica de un técnico teórico-práctico que pueda transmitir las diferencias entre la teoría y la práctica donde los circuitos de refrigeración son dinámicos.

Evaluación:

El alumno es permanentemente evaluado, debido a que las clases son con la participación activa de ellos.

Se realizan trabajos en grupo durante la clase que deben exponer ante sus compañeros y son calificados.

Los trabajos de taller son calificados teniendo en cuenta los procedimientos y su porque.

Se toma una evaluación escrita al promediar el curso.

Al finalizar se toma otra con todos los contenidos que contempla la teoría y la practica.