

# MECÁNICO/A INSTALADOR/A DE SISTEMAS COMPACTOS Y DIVIDIDOS DE AIRE ACONDICIONADO

## Ciclo Lectivo 2022

Duración: 168 horas

Modalidad: Presencial

Lugar: CFP UTEDYC, Viamonte 2084, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

## Programa

---

### Fundamentación

En nuestro país, a partir del año 1980 se ha producido el ingreso de gran cantidad de equipos de aire acondicionado con tecnología innovadora, es decir unidades compactas o separadas, estas últimas las llamadas SPLIT en sus dos modalidades, piso techo o mural. Estos equipos muestran nuevos sistemas, ya sea en sus compresores que son más livianos y menos ruidosos como así también muestran menores dimensiones en todos sus componentes. Si a lo expuesto se le agrega que las empresas dependientes de las marcas internacionales como York, Surrey, Carrier, etc, por una razón de reducción de costos, han disminuido sus áreas de capacitación, se evidencian en forma notoria en nuestro mercado la carencia de personal idóneo para la instalación o reparación de los sistemas que se comercializan.

Partiendo de los conceptos enunciados es evidente que se debe cubrir rápidamente la necesidad de preparación de personas que puedan dar respuesta a la realidad que se presenta en los actuales momentos.

### Perfil del egresado

Repara, instala y realiza service en equipos de aire acondicionado compactos, y unidades divididas, utilizando herramientas manuales. Cambian compresores herméticos de 3/4 hp, 1 hp, 1 1/4 hp, 1 1/2 hp, 1 3/4 hp, 2 hp y más. Cambian capilares y filtros deshidratadores en equipos, Reparación y cambian evaporadores y condensadores. Reparación, regulan y cambian termostatos, térmicos, relés de arranque y capacitores. Instalan equipos compactos en mampostería o equipos divididos mediante cañerías de cobre de interconexión. Puede trabajar solo o participando de un equipo de trabajo; por su cuenta o en relación de dependencia. Recibe órdenes y especificaciones de sus superiores en caso de dependencia laboral o de persona con matriculación por Ente oficial en caso de ser cuentapropista.

Descripción de los desempeños y resultados esperados en las/os alumnas/os al finalizar el curso.

Los mecánicos-reparadores-instaladores de aire acondicionado están capacitados para reparar e instalar equipos de aire acondicionado compactos y

divididos: (compactos: equipos tipo de ventana pared autocontenido) (dividido: equipos split, dos partes una interior y otra exterior con cañería de interconexión)  
Cambian o reparan equipos, realizando service y tareas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo en equipos.

- Detectan fugas de gas refrigerante y reparan mediante soldadura fuerte realizada con autógena.
- Detecta fallas eléctricas de circuitos y cableados eléctricos (termostatos-presostatos-relay -capacitores).
- Cambia evaporadores con capilares y filtro.
- Cambia condensadores y filtro.
- Cambio de compresores herméticos alternativos, scroll o rotativos.
- Cambia elementos eléctricos de control, de arranque, térmicos de protección.
- Cambio de motores de ventilador de equipo.
- Instalan equipos en mampostería, en vidrio,
- Instalan equipos divididos mediante el tendido de cañerías de cobre dobles aisladas, sostenidas y soldadas.

## Contenidos

<b>UNIDAD I. 9hs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OBJETIVO GENERAL: Comprender los beneficios del acondicionamiento del aire.</li> <li>- CONTENIDO FORMATIVO TEÓRICO: Acondicionamiento del aire. Zona de confort. Balance térmico. Clasificación de equipos. Eficiencia (EER)</li> <li>- CONTENIDO FORMATIVO PRACTICO: Determinar la capacidad frigorífica a instalar de acuerdo al cálculo de carga térmica.</li> </ul>
<b>UNIDAD II. 12hs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OBJETIVO GENERAL: Analizar el funcionamiento de un equipo acondicionador de aire y sus componentes.</li> <li>- CONTENIDO FORMATIVO TEÓRICO: Ciclo frigorífico. Motocompresores herméticos, rotativos y scroll. Tipos de condensadores, filtros, y evaporadores. Refrigerantes: R-22, R-410 a (reemplazo ecológico)</li> <li>- CONTENIDO FORMATIVO PRACTICO: Reemplazar motocompresor y filtro.</li> </ul>
<b>UNIDAD III. 15hs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OBJETIVO GENERAL: Interpretar circuitos eléctricos..</li> <li>- CONTENIDO FORMATIVO TEÓRICO: Circuitos eléctricos de control. Capacitares. Relés. Protectores térmicos. Presostatos. Termostatos. Humidistatos. Forzadores. Conexiones trifásicas.</li> </ul>

---

	<p>Contactores. Alimentación: reglamento de la Asociación Electromecánica Argentina.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- CONTENIDO FORMATIVO PRACTICO: Armar circuitos de arranque monofásicos y trifásicos. Verificar y cambiar capacitadores, relés y contactores.</li></ul>
<b>UNIDAD IV. 12hs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- OBJETIVO GENERAL: Diferenciar calefacción por resistencias e inversión de circuito frigorífico.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO TEÓRICO: Bomba inversora de circuito. Solenoide de control. Color por resistencias.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO PRACTICO: Montar un equipo compacto frío-calor en mampostería. Reconocer una bomba inversora.</li></ul>
<b>UNIDAD V. 12hs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- OBJETIVO GENERAL: Realizar el montaje de un equipo de aire acondicionado tipo split.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO TEÓRICO: Normas de seguridad para el montaje. Soportes, ménsulas, tarugos, brocas, herramientas. Tuberías, aislaciones. Drenaje. Filtros de aire.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO PRACTICO: Montar un equipo de aire acondicionado split de pared.</li></ul>
<b>UNIDAD VI. 15hs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- OBJETIVO GENERAL: Ejecutar operaciones frigoríficas habituales.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO TEÓRICO: Ribonetes. Prueba de hermeticidad. Vacío. Carga de refrigerante. Almacenamiento. Purga.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO PRACTICO: Buscar y reparar fugas de refrigerante. Descontaminar y cargar refrigerante por presión. Almacenar refrigerante en unidad condensadora.</li></ul>
<b>UNIDAD VII. 9hs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- OBJETIVO GENERAL: Identificar los componentes electrónicos de un equipo acondicionador de aire.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO TEÓRICO: Diagrama electrónico básico. Sensores. Transformador. Control remoto: programas y funciones.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO PRACTICO: Cambiar transformadores, sensores y plaquetas.</li></ul>
<b>UNIDAD VIII. 12hs</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- OBJETIVO GENERAL: Diagnosticar y reparar fallas en equipos de aire acondicionado.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO TEÓRICO: Tablas de desperfectos. Problemas más frecuentes.</li><li>- CONTENIDO FORMATIVO PRACTICO: Detectar desperfectos en equipos de aire acondicionado de acuerdo a sus consecuencias y reparar.</li></ul>

---

## Metodología

- El curso se compone por 8 unidades temáticas que serán abordadas a lo largo de las 32 clases. Cada clase tendrá una duración de 3hs; y se realizarán 2 clases por semana.

## Evaluación / Condiciones de egreso

- El alumno debe alcanzar como mínimo un 75% de presentismo hacia la finalización del curso.
- Se realizará una evaluación final integradora obligatoria que deberá ser aprobada por el alumno.