

### INFORMACIÓN GENERAL

<b>DENOMINACIÓN DEL CURSO</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LA REFRIGERACIÓN Y EL AIRE ACONDICIONADO</b>
<b>DURACIÓN</b>	16 Horas Académicas
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	El curso tiene como objetivo actualizar a los participantes, acerca de los conceptos teóricos y prácticos básicos del funcionamiento y operación de un sistema de aire acondicionado y de refrigeración. Se repasarán aspectos esenciales relacionados a la electricidad, instalación, mantenimiento, conexiones, uso de refrigerantes, compresores, fallas, aspectos ambientales, entre otros puntos básicos en sistemas e instalaciones de aire acondicionado y refrigeración.
<b>ORIENTADO A</b>	Propietarios de sistemas de refrigeración con conocimientos técnicos. Personal técnico de empresas de servicios de mantenimiento de equipos de refrigeración; profesionales y técnicos independientes con experiencia en instalación y mantenimiento de sistemas de refrigeración. Personal técnico de empresas de Diseño y Proyectos. Docentes de refrigeración y estudiantes avanzados en áreas relacionadas con la refrigeración.
<b>CONTENIDO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción.</b> Capa de ozono, deterioro y Protocolo de Montreal. Calentamiento global, efectos y Kyoto, Acuerdo de París y Kigali. Legislación Nacional que regula nuestra actividad.</li> <li>• <b>Conceptos básicos de termodinámica y Unidades:</b> temperatura, humedad (Sicrometría), presión atmosférica y manométrica, calor (btu y Kcal)-específico, sensible y latente, energía térmica (radiación, conducción y convección). Estados de la materia. Ciclo de refrigeración. Punto de rocío y punto de burbuja. Sub-enfriamiento y sobrecalentamiento.</li> <li>• <b>Propiedades de los gases halogenados:</b> mezclas, hidrocarburos y compuestos inorgánicos. Refrigerantes y propiedades PAO y PCG. Propiedades de los refrigerantes y cambio de estado de los gases. Representación gráfica de las propiedades térmicas de los refrigerantes: Diagrama de Mollier. Gases refrigerantes.</li> <li>• <b>Características de los gases más empleados</b> (R-134<sup>a</sup>, R-22, R-410A, R-404,...). Azeotrópicos y Zeotrópicos. Conceptos de fraccionamiento y deslizamiento (glide). Características en cuanto a la salud y la seguridad (toxicidad e inflamabilidad). Tendencia global en la utilización de refrigerantes naturales. Mezclas de HC. Amoniaco y CO<sub>2</sub>. Uso de la tabla Presión-Temperatura (P-T). Presión de igualación de los refrigerantes. Método para determinar el tipo de gas que hay en una bombona o cilindro. Manómetros, características, tipos, lectura y seguridad en el manejo. Describir los principales componentes de un sistema de refrigeración y aire acondicionado de expansión directa.</li> <li>• <b>Tipos de equipos de aire acondicionado.</b> Sistemas de enfriamiento en aire acondicionado. Sistemas de congelación y conservación en refrigeración. Condensadores y evaporadores.</li> <li>• <b>Compresores,</b> características, tipos y campo de aplicación de cada uno. Fallas mecánicas y fallas eléctricas, y prueba de compresores. Válvulas de expansión, funcionamiento, tipo, aplicación y fallas. Filtros</li> </ul>

	<p>secadores, función, tipos, aplicación y fallas. Tuberías de cobre, tipos y aplicación. Tubería de aislamiento. Elementos básicos de soldadura autógena. Vacío para qué. Triple vacío. Estanqueidad. Carga de refrigerante. Fallas en un sistema de refrigeración.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Prácticas:</b> Medir con manómetros la presión en bombonas con diferentes refrigerantes. Identificar el refrigerante por la presión y el termómetro. (Tabla P-T). Identificar los bornes en compresores monofásicos y prueba de aislamiento. Vacío y carga de un sistema de refrigeración.</li></ul>
--	--