

TEC. PROF. EN INSTALACIONES FRIGORÍFICAS. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Este pack formativo, dirigido a profesionales del frigorismo, ofrece los conocimientos necesarios para montar, instalar y mantener equipos de refrigeración. De este modo el alumno será capaz de reparar y modificar equipos e instalaciones, interpretando planos y esquemas; establecer el proceso operativo de mantenimiento y reparación de instalaciones frigoríficas, realizando inspecciones sistemáticas y asistemáticas, localizando anomalías y averías, proponiendo y planificando acciones correctoras, así como aplicar el proceso operativo para la medición, análisis, diagnóstico, detección y reparación de las anomalías o causas que originan una avería en una instalación frigorífica. Efectuando además el mantenimiento preventivo siguiendo los procedimientos técnicos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad adecuada.

CONTENIDO DEL CURSO:

TEMA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN.

Esquemas de instalaciones frigoríficas.
Símbolos de aparatos principales.
Símbolos de aparatos anexos.
Símbolos de aparatos automáticos.
Símbolos de aparatos diversos.
Símbolos eléctricos.

TEMA 2. CONOCIMIENTO DE BOMBAS, COMPRESORES, EVAPORADORES Y CONDENSADORES.

Bombas de circulación.
Compresores.
Condensadores.
Evaporador.

TEMA 3. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO

Generalidades.
Principios fundamentales de la termodinámica.
Refrigeración.
Refrigeración por absorción.

TEMA 4. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

Conceptos básicos.
Mantenimiento de bombas.
Mantenimiento de equipos de producción en frío.
Mantenimiento de torres de enfriamiento.
Tendencias actuales en el mantenimiento.
Influencia del mantenimiento en el ahorro de energía.

TEMA 5. INTERPRETACIÓN DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS.

Esquemas eléctricos.
Símbolos.
Ejemplos de esquemas eléctricos.
Letas de referencia.

TEMA 6. REFRIGERANTES Y ACEITES.

Refrigerantes.
Aceites.

TEMA 7. CONOCIMIENTO DE ELECTROVÁLVULAS Y VÁLVULAS DE EXPANSIÓN.

Tipos y funciones.
Control de los evaporadores inundados.
Interruptor de boya.
Válvulas con control piloto.
Válvulas solenoide.
Controles en línea de aspiración.

TEMA 8. PROPIEDADES DE LOS LÍQUIDOS REFRIGERANTES.

Refrigerantes.

Propiedades de los refrigerantes.
Algunos refrigerantes.
Fluidos frigoríferos.
Diagramas de presión-entalpía de algunos refrigerantes.
Efectos de los refrigerantes sobre el medio ambiente.
Sustituciones de refrigerantes. Soluciones alternativas.
Manipulación de refrigerantes.

TEMA 9. CONOCIMIENTO DE NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL.

Normativa de ámbito internacional.
Estado Español.
La atmósfera.
Contaminantes de la atmósfera.
Empobrecimiento de la capa de ozono.

TEMA 10. SISTEMAS DE CONTROL TÉRMICO Y FRIGORÍFICO.

Introducción.
Controles mecánicos.
Evaporadores múltiples.
Válvula de dos temperaturas.
Regulador de la presión del cárter del compresor.
Controles de baja temperatura ambiente.
Controles eléctricos y mecánicos.
Válvula solenoide.
Interruptores de presión o presostatos.

TEMA 11. TECNOLOGÍA DE LA SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIGÁS.

La soldadura.
Soldadura capilar blanda.
Soldadura oxiacetilénica.
Soldadura mediante oxipropano.
Soldadura eléctrica al arco.

TEMA 12. CÁLCULO DEL RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

Rendimiento.
Rendimiento total en instalaciones de aire acondicionado y frío industrial.

TEMA 13. APLICACIONES DE LA REFRIGERACIÓN.

Historia de la refrigeración de los alimentos.
Nociones teórico-prácticas fundamentales.
Cristalización.
Diagramas de congelado para alimentos.
Concentración de componentes no acuosos durante el congelado.
Velocidad de congelado.
Daños a los tejidos.
Influencia de la velocidad de congelado sobre la calidad.
Almacenamiento, descongelado, refrigerado y congelado.
Efectos del congelado sobre enzimas y microorganismos.
Particularidades en la conservación de los productos alimenticios más corrientes.
Otras aplicaciones.
Bromatología.

TEMA 14. ADAPTACIÓN A LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS.

Introducción.
Refrigeración por absorción.
Innovaciones en la conservación y congelación de alimentos.