

Técnico Profesional en Instalaciones Frigoríficas. Mantenimiento Preventivo y Correctivo

60 Horas

Objetivos:

Aportar los conocimientos necesarios para proceder las tareas para prevenir y corregir fallos en las instalaciones en el ámbito profesional.

Contenidos:

MODULO 1: MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

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

1. Esquemas de Instalaciones Frigoríficas.
2. Símbolos de aparatos principales.
3. Símbolos de aparatos anexos.
4. Símbolos de aparatos automáticos.
5. Símbolos de aparatos diversos.
6. Símbolos eléctricos.

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

1. Bombas de Circulación. 2. Compresores.
3. Condensadores.
4. Evaporadores.

TEMA 3. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO.

1. Generalidades.
2. Principios Fundamentales de la Termodinámica. 3. Refrigeración.

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

1. Conceptos Básicos.

2. Mantenimiento de Bombas
3. Mantenimiento d los Equipos de Producción en Frío.
4. Mantenimiento de Torres de Enfriamiento.
5. Tendencias actuales en Mantenimiento.
6. Influencia del Mantenimiento en el Ahorro de Energía.

TEMA 5: INTERPRETACIÓN DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS.

1. Esquemas eléctricos. 2. Símbolos.
3. Ejemplos de Esquemas Eléctricos.
4. Letras de Referencia.

TEMA 6. REFRIGERANTES Y ACEITES.

1. Refrigerantes.
2. Aceites.

3. MÓDULO 2: MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

TEMA 7: CONOCIMIENTO DE ELECTROVÁLVULAS Y VÁLVULAS EXPANSIÓN.

1. Tipos y Funciones.
2. Control de los Evaporadores Inundados.
3. Interruptor de Boya.
4. Válvulas con Control Piloto.
5. Válvulas Solenoide.
6. Controles en la Línea de Aspiración.

TEMA 8: PROPIEDADES DE LOS LÍQUIDOS REFRIGERANTES.

1. Refrigerantes.
2. Propiedades de los Refrigerantes.
3. Algunos Refrigerantes.
4. Fluidos Frigoríferos.
5. Diagramas de Presión-Entalpía de algunos Refrigerantes.
6. Efectos de los Refrigerantes sobre el Medio Ambiente.
7. Sustituciones de Refrigerantes. Soluciones Alternativas.
8. Manipulación de Refrigerantes.

TEMA 9: CONOCIMIENTO DE NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL.

1. Normativa de Ámbito Internacional.
2. Normativa de Ámbito Estatal.
3. La Atmósfera.
4. Contaminantes de la Atmósfera.
5. Empobrecimiento de la Capa de Ozono.

TEMA 10 SISTEMAS DE CONTROL TÉRMICO Y FRIGORÍFICO.

1. Controles.
2. Evaporadores Múltiples.
3. Válvula de Dos Temperaturas.
4. Regulador de la presión del Cáster del Compresor.
5. Controles de Baja Temperatura.
6. Controles Eléctricos y Mecánicos.
7. Válvula Solenoide.
8. Interruptores de Presión o Presostatos.

TEMA 11: TECNOLOGÍA DE LA SOLDADURA ELÉCTRICA Y OXIGÁS.

1. La soldadura.
2. Soldadura Capilar blanda.

3. Soldadura Oxiacetilénica.
4. Soldadura mediante Oxipropano.
5. Soldadura eléctrica al Arco.

TEMA 12: CALCULO DEL RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

1. Rendimiento.
2. Rendimiento Total en Instalaciones de Aire Acondicionado y Frío Industrial.

TEMA 13: APLICACIONES DE LA REFRIGERACIÓN.

1. Historia de la refrigeración de los alimentos.
2. Nociones teórico-prácticas fundamentales.
3. Cristalización.

4. Diagramas de congelado de los alimentos.
5. Concentración de componentes no acuosos durante el congelado.
6. Velocidad de congelado.
7. Almacenamiento, descongelado, refrigerado y congelado.
8. Efectos del congelado sobre enzimas y microorganismos
9. Bromatología.
10. Particularidades en la conservación de productos alimenticios más corrientes.
11. Otras aplicaciones.

TEMA 14: ADAPTACIÓN A LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS.

1. Introducción.
2. Refrigeración por Absorción.
3. Innovaciones en la congelación y conservación de los alimentos.

ANEXO I: ANOMALÍAS MÁS COMUNES.

ANEXO II: SISTEMA DE UNIDADES Y CONVERSIONES.