

MF1167_3 INSTALACIONES Y PROCESOS FRIGORÍFICOS (ONLINE)



350,00 € - 425,00 €

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF1167_3 Instalaciones y Procesos Frigoríficos, regulada en el Real Decreto 715/2011, de 20 de Mayo, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para la caracterización de procesos e instalaciones frigoríficas y la caracterización y selección del equipamiento frigorífico.

Categorías: [Instalación y Mantenimiento](#) |

INFORMACIÓN

Duración	140 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL

Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

MÓDULO 1. INSTALACIONES Y PROCESOS FRIGORÍFICOS

UNIDAD FORMATIVA 1. CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TERMODINÁMICA Y MECÁNICA DE FLUIDOS PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

1. Termotecnia. Transmisión de calor y aislantes.
2. Leyes de la termodinámica.
3. Estudio termodinámico de los ciclos frigoríficos. Refrigerantes.
4. Ciclos frigoríficos en diagramas de Mollier y T-S. Parámetros de funcionamiento.
5. Cálculos de energía y rendimientos.
6. Propiedades de los fluidos: densidad, viscosidad.
7. Fluidos en reposo: Leyes de la hidrostática.
8. Fluidos en movimiento: Leyes de la Hidrodinámica.
9. Pérdidas de carga en tuberías y conductos: Métodos de cálculo.
10. Generadores de movimiento de fluidos: bombas, ventiladores, compresores.
11. Aparatos de medida de presión, caudal y velocidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CLASIFICACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LAS INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

1. Relaciones entre refrigerante utilizado y temperatura del proceso.
2. Clasificación de sistemas según la reglamentación industrial.
3. Clasificación por el tipo de ciclo frigorífico de compresión y su configuración:
 4. - Una etapa de compresión, uno o varios compresores.
 5. - Dos etapas de compresión, refrigeración intermedia o inyección de líquido.

6. - Máquinas en cascada con dos refrigerantes.
7. - Ciclos transcíticos con CO₂.
8. - Otros sistemas frigoríficos: absorción, eyección y termoeléctrico.
9. Clasificación por tipo de compresor, de condensador, de evaporador y de dispositivo de expansión.
10. Procesos industriales y sus particularidades:
11. - Ultracongelación de productos.
12. - Fabricación de nieve carbónica.
13. - Licuefacción del aire y otros gases industriales.
14. - Liofilización.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CÁMARAS Y PRODUCTOS: CARACTERÍSTICAS Y PECULIARIDADES.

1. La conservación de alimentos perecederos y congelados.
2. Características básicas de los productos alimentarios e industriales.
3. Cámaras de conservación y de mantenimiento de congelados.
4. Túneles de congelación.
5. Cámaras de maduración, desverdización, atmósfera controlada y fermentación.
6. Maquinaria para procesos específicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMAS Y REGLAMENTOS.

1. Reglamento de instalaciones frigoríficas.
2. Reglamento de aparatos a presión.
3. Normativa aplicada de Protección contra Incendios.
4. Reglamentos sanitarios.
5. Directivas europeas sobre gases refrigerantes.
6. Estudio de Impacto Medioambiental de las instalaciones.
7. Eficiencia energética de los procesos e instalaciones.

UNIDAD FORMATIVA 2. CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DEL EQUIPAMIENTO FRIGORÍFICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CÁMARAS, TÚNELES Y EQUIPOS ESPECIALES.

1. Materiales de construcción empleados en la industria frigorífica.
2. Ecuaciones de transmisión de calor.
3. Cálculo de condensación y barreras antivapor.
4. Cargas térmicas producidas por los productos.
5. Cargas internas estables, periódicas y no estables, debidas a la actividad.

6. Cargas por renovación e infiltración de aire.
7. Cargas térmicas en procesos industriales especiales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS Y SELECCIÓN DE LAS PARTES PRINCIPALES DEL SISTEMA FRIGORÍFICO.

1. Compresores.
2. Evaporadores.
3. Condensadores y torres de refrigeración.
4. Válvulas de expansión y otros elementos de regulación y control de sistemas frigoríficos.
5. Parámetros de funcionamiento y procesos aplicados de cálculo.
6. Criterios de selección de equipos de las instalaciones frigoríficas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARACTERÍSTICAS Y SELECCIÓN DE LOS ELEMENTOS AUXILIARES DEL SISTEMA FRIGORÍFICO.

1. Red de distribución de refrigerantes y sus peculiaridades.
2. Soportes de tuberías. Bancadas de máquinas. Antivibraciones.
3. Aislamiento de tuberías. Barreras de vapor.
4. Valvulería y accesorios.
5. Depósitos y recipientes. Indicadores de nivel. Válvulas de seguridad.
6. Interruptores de nivel. Detectores de flujo.
7. Presostatos, termostatos, sondas térmicas, sondas de humedad y de presión.
8. Separadores de aceite. Silenciadores. Separadores de partículas de líquido.
9. Formación de hielo y los sistemas de desescarche.
10. Bombas de trasiego de líquidos.
11. Ventiladores y sistemas de extracción de aire. Conductos de aire.
12. Sistemas contra incendios.
13. Parámetros de funcionamiento y procesos aplicados de cálculo.
14. Criterios de selección de elementos auxiliares de las instalaciones frigoríficas.