

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DEL EQUIPAMIENTO FRIGORÍFICO	Duración	70
		Condicionada	
Código	UF1027		
Familia profesional	Instalación y mantenimiento		
Área Profesional	Frío y climatización		
Certificado de profesionalidad	Desarrollo de proyectos de instalaciones frigoríficas	Nivel	3
Módulo formativo	Instalaciones y procesos frigoríficos	Duración	140
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Caracterización de procesos e instalaciones frigoríficas	Duración	70

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 Y RP3 de la UC1167_3: DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar y seleccionar las cámaras, túneles y equipos específicos industriales, las dimensiones y materiales que integran las instalaciones frigoríficas, partiendo de los requisitos y especificaciones a cumplir, utilizando los procedimientos de cálculo y medios adecuados.

CE1.1 Calcular las cargas térmicas de cámaras, túneles y equipos específicos, partiendo de los requisitos del producto y de su manipulación.

CE1.2 Seleccionar los materiales que configuran los cerramientos, calcular la transmisión de calor y las características antivapor.

C2: Determinar las características de las máquinas frigoríficas, equipos y elementos utilizados en las instalaciones frigoríficas, analizando su funcionamiento.

CE2.1 Caracterizar los distintos tipos de generadores de frío de las instalaciones mediante los parámetros que los definen y la función a la que se destinan.

CE2.2 Caracterizar los distintos tipos de elementos principales y equipos auxiliares de las instalaciones mediante los parámetros que los definen y la función a la que se destinan.

CE2.3 Describir los distintos tipos de equipos de regulación y control de las instalaciones y sus parámetros de funcionamiento.

CE2.4 Definir los distintos tipos de tuberías, sifones, soportes, dilatación y aislamiento, en función del fluido a transportar y sus características.

CE2.5 Caracterizar los distintos tipos de depósitos y recipientes mediante los parámetros que los definen y la función a la que se destinan.

C3: Determinar y seleccionar las máquinas y equipos, las dimensiones de las redes y los componentes y materiales que integran las instalaciones frigoríficas, utilizando los procedimientos de cálculo y medios adecuados.

CE3.1 Ante el caso de una instalación frigorífica a proyectar, de la que conocemos sus características y atendiendo a unas especificaciones determinadas:

- Calcular todos los parámetros de los sistemas, grupos funcionales y los elementos constituyentes de la instalación.
- Realizar o completar los diagramas y esquemas de principio de los diferentes sistemas de la instalación satisfaciendo los requerimientos funcionales.
- Determinar las características de los equipos, máquinas, elementos, redes de tuberías y conductos, entre otros, de cada sistema aplicando procedimientos de cálculo establecidos.
- Establecer los diferentes aislamientos necesarios, aplicando los criterios y procedimientos reglamentarios.
- Establecer las dimensiones de los soportes, bancadas y otros elementos sujetos a sollicitaciones mecánicas, aplicando los criterios de estandarización y normalización.
- Seleccionar en los catálogos comerciales los diferentes equipos y materiales a partir de las características establecidas, aplicando los criterios y procedimientos adecuados.
- Elaborar un informe-memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándolo en los apartados necesarios para una adecuada documentación de las mismas (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas, explicación funcional, medidas, cálculos, entre otros).

CE3.2 Seleccionar máquinas frigoríficas, equipos y elementos utilizados en las instalaciones frigoríficas, en función de la caracterización y las especificaciones.

Contenidos

1. Cámaras, túneles y equipos especiales.

- Materiales de construcción empleados en la industria frigorífica
- Ecuaciones de transmisión de calor.
- Cálculo de condensación y barreras antivapor.
- Cargas térmicas producidas por los productos.
- Cargas internas estables, periódicas y no estables, debidas a la actividad.
- Cargas por renovación e infiltración de aire.
- Cargas térmicas en procesos industriales especiales.

2. Características y selección de las partes principales del sistema frigorífico.

- Compresores.
- Evaporadores.
- Condensadores y torres de refrigeración.
- Válvulas de expansión y otros elementos de regulación y control de sistemas frigoríficos.
- Parámetros de funcionamiento y procesos aplicados de cálculo.
- Criterios de selección de equipos de las instalaciones frigoríficas.

3. Características y selección de los elementos auxiliares del sistema frigorífico.

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

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

Se debe haber superado la UF1026 Caracterización de procesos e instalaciones frigoríficas.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Desarrollo de proyectos de instalaciones frigoríficas.