DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	CARACTERIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA EN INSTALACIONES CALORÍFICAS	Duración	50
		Condicionada	
Código	UF0616		
Familia profesional	Instalación y mantenimiento		
Área Profesional	Frío y climatización		
Certificado de profesionalidad	Desarrollo de proyectos de instalaciones caloríficas	Nivel	3
Módulo formativo	Instalaciones caloríficas	Duración	170
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Caracterización de instalaciones caloríficas.	Duración	70
	Selección de equipos y maquinaria en instalaciones caloríficas		50

Apartado A: **REFERENTE DE COMPETENCIA**

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2 de la UC1160_3: DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DE INSTALACIONES CALORÍFICAS.

Apartado B: **ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS**

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar las características de las máquinas, equipos y elementos utilizados en las instalaciones caloríficas, analizando su funcionamiento.

CE1.1 Caracterizar los distintos tipos de generadores de calor (calderas, quemadores, resistencias eléctricas, paneles solares, etc.) de las instalaciones y parámetros que les definen.

CE1.2 Caracterizar los distintos tipos de elementos y equipos auxiliares (bombas, intercambiadores, válvulas, radiadores, etc.) de las instalaciones y parámetros que les definen.

CE1.3 Caracterizar los distintos tipos de equipos de regulación y control de las instalaciones y parámetros de funcionamiento.

CE1.4 Caracterizar los distintos tipos de elementos de soporte, dilatación y aislamiento.

CE1.5 Caracterizar los distintos tipos de depósitos de combustible, recipientes y tanques de almacenamiento.

CE1.6 Ante diferentes tipos de máquinas, equipos y elementos de una instalación calorífica, con la documentación técnica correspondiente:

- Determinar las características de los equipos, máquinas, elementos, redes, 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 solicitaciones mecánicas, aplicando los criterios de estandarización y normalización.

C2: Identificar la normativa vigente que han de cumplir las máquinas, equipos y elementos auxiliares que se utilizan en las instalaciones caloríficas.

CE2.1 Determinar las normas, reglamentos técnicos y marcas de conformidad que han de cumplir las máquinas, equipos y elementos auxiliares que se utilizan en las instalaciones caloríficas

CE2.2 Identificar y describir las normas y requerimientos medioambientales y de eficiencia energética de aplicación a las máquinas, equipos y elementos auxiliares que se utilizan en las instalaciones caloríficas.

Contenidos

1. Características y funcionamiento de los generadores de calor

- Calderas:
  - Tipos.
  - Componentes y elementos constituyentes.
  - Dispositivos de seguridad y protección.
  - Características.
- Quemadores:
  - Tipos.
  - Componentes y elementos constituyentes.
  - Dispositivos de seguridad y protección.
  - Características.
  - Control y regulación.
- Chimeneas y conductos de evacuación:

    - Tipos.
    - Cálculo.
- Colectores de energía solar térmica:
    - Tipos y características.
    - Aplicaciones.
- Hornos y secadores:
    - Tipos y características.
    - Aplicaciones.
- Parámetros de funcionamiento del generador de calor:
    - Potencia útil.
    - Potencia nominal.
    - Rendimiento.
    - Parámetros para una correcta combustión.

2. Características y funcionamiento de los elementos y equipos auxiliares de la instalación

- Intercambiadores de calor:
    - Tipos.
    - Características.
    - Campos de aplicación.
    - Cálculo.
- Depósitos acumuladores:
    - Tipos.
    - Características.
- Campos de aplicación.
    - Cálculo.
- Vasos de expansión:
    - Tipos.
    - Características.
    - Campos de aplicación.
    - Cálculo.
- Equipos de tratamiento de aguas:
    - Sistema de tratamiento.
    - Funcionamiento.
- Tuberías:
    - Tipos.
    - Características.
    - Campos de aplicación.
- Emisores de calor:
    - Tipos.
    - Características.
    - Campos de aplicación.
- Válvulas, bombas y filtros:
    - Tipos.
    - Características.
    - Campos de aplicación.
    - Cálculo.
- Depósitos de combustibles:
    - Tipos según el combustible utilizado.
    - Características.
    - Aspectos técnicos para su instalación.
    - Sistemas de seguridad.

3. Características y funcionamiento de los equipos de regulación y control de la instalación

- Equipos de regulación de caudal:
    - Tipos.
    - Características.
    - Parámetros de funcionamiento.
- Equipos de regulación y control de la temperatura:
    - Tipos.

  - Características.
  - Parámetros de funcionamiento.
- Equipos de equilibrado hidráulico:
  - Tipos.
  - Características.
  - Parámetros de funcionamiento.
- Regulación electrónica de la velocidad de los motores.

4. Características y funcionamiento de los elementos de soporte, dilatación y aislamiento

- Soportes y sujeciones:
  - Tipos de soporte dependiendo del uso y las condiciones de la instalación.
  - Cálculo del número de soportes a colocar.
- Dilatadores:
  - Dilatación de tuberías.
  - Compensación de dilatación
  - Procedimientos para la compensación de la dilatación.
- Aislamientos:
  - Aislamiento térmico (cálculo del espesor de aislamiento).
  - Aislamiento acústico.
  - Aislamiento antivibratorio.

5. Normativa de aplicación vigente en los equipos y máquinas de instalaciones caloríficas

- Reglamento de instalaciones térmicas en edificios.
- Normativa referente a rendimiento de calderas y generadores de calor.
- Normativa sobre homologación y certificación de máquinas, equipos y accesorios.
- Normas y dispositivos de protección contra incendios.

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 UF0615 Caracterización de instalaciones caloríficas.

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 caloríficas.