

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS	Duración	60
Código	MF1176_3		
Familia profesional	Instalación y mantenimiento		
Área profesional	Frío y climatización		
Certificado de profesionalidad	Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de instalaciones frigoríficas	Nivel	3
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Gestión del montaje de instalaciones térmicas	Duración	60
	Montaje y supervisión de instalaciones térmicas		60
	Organización del mantenimiento de instalaciones térmicas (Transversal)		70
	Realización y supervisión del mantenimiento preventivo de instalaciones frigoríficas		60
	Realización y supervisión del mantenimiento correctivo en instalaciones frigoríficas		90
	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en instalaciones frigoríficas (Transversal)		60
	Prácticas profesionales no laborales de planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de instalaciones frigoríficas		80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia: UC1176_3: CONTROLAR LA PUESTA EN MARCHA DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS
Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar los procedimientos de medición y verificación de los puntos clave para las pruebas.

CE1.1 Verificar que los aparatos de medida, protección y seguridad de la instalación, cumplen las prescripciones reglamentarias y están convenientemente calibrados.

CE1.2 Verificar que la temperatura de consigna se alcanza en el tiempo determinado.

CE1.3 Medir los niveles de ruido y vibraciones de la instalación frigorífica verificando que no superen los límites establecidos.

CE1.4 Medir el recalentamiento producido en el evaporador comprobando que está dentro de los márgenes permitidos en la documentación.

CE1.5 Medir la carga de refrigerante y las temperaturas de condensación y evaporación comprobando que sean los requeridos por la instalación.

CE1.6 Verificar que el proceso de desescarche funciona correctamente.

CE1.7 Realizar las pruebas necesarias a detectores, reguladores, actuadores y elementos de seguridad y de emergencia y alarmas verificando que responden a las especificaciones funcionales y técnicas de los mismos.

C2: Realizar las pruebas de seguridad, puesta a punto y de funcionamiento de instalaciones frigoríficas, identificando las operaciones necesarias para su realización.

CE2.1 Describir las técnicas y los procedimientos para efectuar las pruebas de presión, deshidratado, vacío, llenado, trasiego o sustitución de fluidos en las instalaciones frigoríficas.

CE2.2 Elaborar el plan de pruebas para la puesta en servicio de los sistemas integrantes de la instalación determinando las pruebas de seguridad reglamentarias y de funcionamiento requeridas, los procedimientos que se deben seguir y la secuencia de aplicación.

CE2.3 Realizar la prueba de presión y de estanqueidad, utilizando procedimientos establecidos y cumpliendo los reglamentos aplicables.

CE2.4 Realizar las comprobaciones de seguridad eléctrica prescriptivas (medidas de resistencia a tierra y de los aislamientos, respuesta de los dispositivos de protección etc.) asegurando que los valores obtenidos se ajustan a los exigidos por el REBT.

CE2.5 Realizar las pruebas de prestaciones y eficiencia energéticas (consumo de motores eléctricos, equipos frigoríficos, etc.) comprobando y ajustando en los equipos los valores establecidos, utilizando los procedimientos adecuados, con la seguridad requerida y verificando el cumplimiento de las prescripciones reglamentarias de aplicación.

CE2.6 Realizar el dictamen de seguridad correspondiente o los preparativos para la realización del certificado de dirección previsto en las normas.

C3: Realizar la puesta en marcha de instalaciones frigoríficas, asegurando las condiciones de funcionamiento establecidas.

CE3.1 Explicar el proceso de puesta en servicio de una instalación frigorífica tipo.

CE3.2 En el caso de una instalación frigorífica debidamente montada, caracterizada y documentada:

- Realizar la carga de los programas de control, siguiendo los procedimientos establecidos o especificados en cada caso.
- Realizar el ajuste de los elementos de regulación y control de funcionamiento siguiendo los procedimientos establecidos o especificados en cada caso.
- Realizar la puesta en servicio de la instalación frigorífica siguiendo los procedimientos establecidos o especificados en cada caso.
- Verificar los parámetros de la instalación frigorífica tras el arranque de la instalación, comprobando y ajustando, en su caso, aquellos que no correspondan con los establecidos.
- Satisfacer las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE3.3 Elaborar el informe de puesta en servicio de la instalación recogiendo, con la precisión requerida y en el formato normalizado, la información prescrita.

Contenidos

1. Técnicas de medición de variables en instalaciones frigoríficas

- Variables térmicas y de presión de fluidos en las máquinas.
- Valores eléctricos del equipamiento.
- Variables térmicas y humedad en los productos y las cámaras.
- Registradores de datos.

2. Pruebas funcionales y de seguridad en instalaciones frigoríficas

- Plan de pruebas y puntos clave de comprobación.
- Normativa de las instalaciones frigoríficas.
- Refrigerantes. Almacenaje y manipulación.
- Procedimientos para aplicación de las pruebas y ensayos.
- Documentación oficial industrial sobre las pruebas y puesta en marcha.

3. Puesta en marcha y conducción de instalaciones frigoríficas

- Procedimiento de puesta en marcha.
- Eficiencia energética de los sistemas frigoríficos.
- Mejoras encaminadas al ahorro y al aumento de la eficiencia.
- Manual de servicio y documentación final de obra.
- Labores de conducción de la instalación frigorífica.

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

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: Planificación, gestión y realización del mantenimiento y supervisión del montaje de instalaciones frigoríficas.