

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PLANIFICACIÓN DEL MONTAJE Y PROTOCOLO DE PRUEBAS EN INSTALACIONES FRIGORÍFICAS	Duración	70
		Específica	
Código	UF1028		
Familia profesional	Instalación y mantenimiento		
Área Profesional	Frío y climatización		
Certificado de profesionalidad	Desarrollo de proyectos de instalaciones frigoríficas	Nivel	3
Módulo formativo	Planificación del montaje de instalaciones frigoríficas	Duración	190
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Elaboración del plan de aprovisionamiento , costes y documentación técnica en instalaciones frigoríficas	Duración	60
	Prevenición de riesgos y gestión medioambiental en instalaciones frigoríficas (Transversal)		60

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las RP1, RP2 y RP5 en lo relativo a la planificación del montaje y protocolo de pruebas en instalaciones frigoríficas de la UC1168_3: PLANIFICAR Y ESPECIFICAR EL MONTAJE, PRUEBAS Y PROTOCOLOS DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar las actividades y recursos que sirvan de base para planificar el proceso de montaje, analizando la documentación técnica de las instalaciones frigoríficas.

CE1.1 Agrupar y clasificar la documentación técnica referida a las instalaciones que es necesaria para realizar la planificación de su montaje.

CE1.2 Identificar las partes de la instalación que se van a montar, relacionándolas con las técnicas y recursos que se deben aplicar para su ejecución.

- Determinar las actividades de montaje que se deben realizar y agruparlas por capítulos específicos de ejecución.
- Especificar el tipo de recursos humanos y materiales necesarios para realizar las operaciones de montaje.
- Identificar otras instalaciones paralelas o anexas con interferencias.
- Documentar el proceso, recogiendo la información generada de forma clara y precisa, según requerimientos exigidos.

C2: Elaborar procedimientos escritos para el montaje de instalaciones frigoríficas, determinando las operaciones, materiales, medios y control de la ejecución en condiciones de seguridad.

CE2.1 Seleccionar de las operaciones de montaje de una instalación (asentamiento de máquinas y equipos, ensamblados, alineación, montaje de redes de agua, aire, refrigerante y eléctricas, colocación de soportes, conformado de tuberías y conductos, conexiones, entre otros...), aquellas que requieren procedimientos escritos, justificando su elección.

CE2.2 En la elaboración de los procedimientos para el montaje de las máquinas, equipos, elementos, subconjuntos, entre otros, de una instalación, disponiendo de la documentación técnica:

- Definir las especificaciones de las operaciones a realizar.
- Descomponer cada una de las operaciones en las distintas fases, estableciendo el orden o secuencia.
- Desarrollar la técnica a utilizar en las distintas fases, estableciendo materiales, medios, herramientas, tiempos y recursos humanos.
- Determinar las verificaciones a realizar durante y al final del proceso y los medios empleados en cada caso para controlar la calidad del proceso.
- Elaborar los procedimientos escritos para el montaje de la instalación frigorífica

C3: Aplicar técnicas de programación que optimicen los recursos y las cargas de producción con el fin de elaborar los programas de ejecución y de seguimiento del montaje de las instalaciones frigoríficas.

CE3.1 Describir las distintas técnicas de programación y los requisitos que se deben cumplir en sus aplicaciones al montaje de las instalaciones.

CE3.2 Describir cómo se establece un gráfico de cargas de trabajo.

CE3.3 Describir la organización, prestaciones y aplicación de un programa informático para la gestión y control del montaje.

CE3.4 En la elaboración del plan de montaje de una instalación frigorífica y estableciendo los recursos disponibles para el montaje:

- Determinar las actividades de montaje que intervienen en la programación.
- Evaluar las unidades de montaje en recursos y tiempos.
- Establecer la secuenciación de las unidades de montaje y las condiciones que deben darse para su realización.

- Representar los diagramas correspondientes de programación y control aplicando un programa informático.
- Establecer el plan de ejecución y seguimiento del montaje, optimizando los recursos y plazos de ejecución.

C4: Elaborar la documentación técnica de montaje y protocolos de pruebas en instalaciones frigoríficas.

CE4.1 Elaborar las especificaciones técnicas para el montaje de una instalación frigorífica, estableciendo las pruebas, criterios de recepción y manipulación de equipos y materiales, así como las inspecciones y pruebas para el control del montaje.

CE4.2 Elaborar los protocolos de pruebas y ensayos, tanto en la recepción de los materiales, en el montaje y en la puesta en marcha, de forma que se garantice la aptitud de la instalación y el cumplimiento de la reglamentación vigente

Contenidos

1. El proceso de montaje de instalaciones frigoríficas.

- Documentación de partida, planos, listas de materiales, aspectos a considerar.
- Equipos, utillaje y herramientas necesarios.
- Especificaciones técnicas y procedimientos.
- Operaciones de ensamblado y unión.
- Secuenciación.
- Tiempos de operación y totales.
- Pautas de control de calidad.
- Pautas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Cualificación técnica de los operarios.
- Ajuste, regulación y puesta en marcha de las instalaciones.

2. Planificación del montaje de instalaciones frigoríficas.

- Organigrama de la empresa de instalaciones. Tipos de industrias, sistemas productivos, tamaño, equipamiento, áreas funcionales, departamento de producción, relaciones funcionales.
- Planificación y organización del montaje de instalaciones: Relación de tareas, recursos técnicos y físicos, suministros, determinación de tiempos y calendarios, técnicas PERT/CPM, diagramas de Gantt, seguimiento y control del plan de producción, documentación e informes del proceso, utilización de herramientas informáticas.
- Plan de calidad en el montaje y exigencias medioambientales: Normas ISO de calidad y medioambientales, planificación, gestión del sistema, controles y mejoras.
- Documentación de los procesos y procedimientos.

3. Pruebas y protocolos de montaje de instalaciones frigoríficas.

- Recepción de materiales:
 - Características.
 - Normas, reglamentos y homologación de materiales y equipos.
 - Criterios de no conformidad en la recepción de los materiales.
- Controles, inspecciones y aspectos técnicos a tener en cuenta en el montaje.
- Condiciones de manipulación y almacenamiento de equipos y material en obra.
- Pruebas parciales y ensayos en la recepción de materiales, en las fases de montaje y en la puesta en marcha.
- Certificados de pruebas conforme a los distintos reglamentos.

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: Desarrollo de proyectos de instalaciones frigoríficas.