DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	DESARROLLO DE PROYECTOS Y PLANES DE MONTAJE DE INSTALACIONES CALORÍFICAS	Duración	30
		Especifica	
Código	UF0618		
Familia profesional	Instalación y mantenimiento		
Área Profesional	Frío y climatización		
Certificado de profesionalidad	Desarrollo de proyectos de instalaciones caloríficas	Nivel	3
Módulo formativo	Planificación del montaje de instalaciones caloríficas	Duración	130
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Elaboración del plan de aprovisionamiento , costes y documentación técnica en instalaciones caloríficas	Duración	70
	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en instalaciones caloríficas		60

Apartado A: **REFERENTE DE COMPETENCIA**

Esta unidad formativa se corresponde con las RP1 y RP2 en lo relativo al desarrollo de procesos y planes de montaje de instalaciones caloríficas de la UC1163_3: PLANIFICAR Y ESPECIFICAR EL MONTAJE, PRUEBAS Y PROTOCOLOS DE INSTALACIONES CALORÍFICAS.

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 instalaciones caloríficas.

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

CE1.2 Para planificar el montaje de una instalación calorífica tipo, a partir de su documentación técnica:

- Identificar las partes de la instalación que se van a montar (partes), 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 las instalaciones asociadas, máquinas y equipos que intervienen en el montaje.
- Documentar el proceso, recogiendo la información generada de forma clara y precisa, según requerimientos exigidos.

C2: Elaborar procedimientos escritos para el montaje de instalaciones caloríficas, 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 calorífica, (asentamiento de máquinas y equipos, ensamblados, alineación, montaje de redes de agua, aire y eléctricas, colocación de soportes, conformado de tuberías y conductos, conexionados…), 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 calorífica, 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 calorífica.

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 instalaciones caloríficas.

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

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

CE3.3 Explicar 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 calorífica 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.

Contenidos

1. Caracterización del proceso de montaje de instalaciones caloríficas

- Sistemas integrantes de la instalación.
- Clasificación y configuración de las instalaciones caloríficas.
- Medios necesarios para el montaje de la instalación calorífica:
  - Los equipos, utillaje y herramientas necesarios.
  - Las especificaciones técnicas y procedimientos.
  - Las operaciones de ensamblado y unión. Secuenciación.
  - Los tiempos de operación y totales.
  - Las pautas de control de calidad.
  - Las pautas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
  - La cualificación técnica de los operarios.
- Ajuste, regulación y puesta en marcha de las instalaciones caloríficas.
- Explotación y mantenimiento de equipos e instalaciones caloríficas.

2. Organización del montaje de instalaciones caloríficas

- Organigrama de la empresa de instalaciones caloríficas:
  - Tipos de industrias. Sistemas productivos.
  - Tamaño. Equipamiento. Áreas funcionales.
  - Departamento de producción.
  - Relaciones funcionales.
- Preparación de los montajes de instalaciones caloríficas:
  - Documentación de partida. Planos.
  - Listas de materiales. Aspectos a considerar.
- Planificación y programación de instalaciones caloríficas:
  - Relación de tareas. Desglose de detalles.
  - Cálculo de necesidades. Planificación de cargas.
  - Recursos. Suministros.
  - Determinación de tiempos. Técnicas PERT/CPM.
  - Diagramas de Gantt. Especificaciones necesarias para preparar y distribuir trabajos.
  - El plan de producción.
  - Documentación para la planificación y programación. Documentación para el lanzamiento y seguimiento.
  - Utilización de herramientas informáticas.

3. Elaboración de procedimientos de montaje de instalaciones caloríficas

- Especificaciones técnicas del montaje.
- Seleccionar las operaciones de montaje que requieren procedimiento escrito.
- Fichas de procedimiento de ejecución del montaje.
- Elaboración de procedimientos escritos para el montaje.

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 caloríficas.