

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	CONFIGURACIÓN Y CÁLCULO DE SISTEMAS MECÁNICOS UTILIZADOS EN LAS INSTALACIONES DE MANUTENCIÓN, ELEVACIÓN Y TRANSPORTE.	DURACIÓN	60
		cCndicionada	
Código	UF1482		
Familia profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Área Profesional	Maquinaria y equipo industrial		
Certificado de profesionalidad	DESARROLLO DE PROYECTOS DE INSTALACIONES DE MANUTENCIÓN, ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	Nivel	3
Módulo formativo	Desarrollo de las características mecánicas y estructurales de las instalaciones de manutención, elevación y transporte.	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Características y funcionamiento de equipos y elementos mecánicos en las instalaciones de manutención, elevación y transporte.	Duración	60
	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en la instalación y mantenimiento de ascensores y otros tipos de equipos fijos de elevación y transporte (TRASNVERSAL)		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar cálculos de dimensionado de elementos constructivos, aplicando fórmulas y programas establecidos, en función de las solicitudes y especificaciones técnicas requeridas, analizando el comportamiento de los distintos elementos resistentes que intervienen en las instalaciones de manutención, elevación y transporte.

CE1.1 Relacionar las formas constructivas de los diferentes elementos de sustentación de máquinas, equipos y redes con los tipos de esfuerzos que deben soportar.

CE1.2 Identificar hipótesis de cálculo para aplicarlas correctamente en la solución constructiva de los elementos.

CE1.3 Seleccionar los coeficientes de seguridad para aplicarlos en la solución adoptada.

CE1.4 Calcular la vida de los elementos sometidos a desgaste o rotura, aplicando las fórmulas, normas, tablas y ábacos, necesarios.

CE1.5 Calcular los perfiles de los elementos que componen los elementos estructurales, aplicando normas, ábacos, tablas y programas informáticos, explicando su significado.

C2: Desarrollar las características de las instalaciones de manutención, elevación y transporte, determinando y seleccionando las máquinas, equipos, elementos, dimensionado de materiales, utilizando el procedimiento y medios adecuados y cumpliendo las normas y reglamentos requeridos.

CE2.1 Identificar sistemas, grupos funcionales y los elementos de la instalación que son afectados.

CE2.2 Realizar los diagramas y esquemas de los diferentes sistemas de la instalación satisfaciendo los requerimientos funcionales.

CE2.3 Determinar las características de los equipos, máquinas, elementos, etc, de cada sistema aplicando procedimientos de cálculo.

CE2.4 Aplicar las fórmulas y unidades requeridas para el cálculo de las relaciones de transmisión que intervienen en las cadenas cinemáticas empleadas en las instalaciones de manutención, elevación y transporte.

CE2.5 Seleccionar los catálogos comerciales los diferentes equipos a partir de las características establecidas aplicando los criterios y procedimientos reglamentarios.

CE2.6 Concretar los anclajes y bancadas de las máquinas y equipos de la instalación e identificar los esfuerzos por solicitudes mecánicas a los que están sometidos sus elementos de interconexión, y dimensionar los mismos en función de los resultados de los cálculos realizados aplicando los criterios de estandarización y normalización.

CE2.7 Determinar los criterios (espacios de desmontaje e interferencias con otros servicios) que se deben tener en cuenta en el diseño de la instalación, con el fin de facilitar los procesos de mantenimiento (preventivo y correctivo) de la misma.

CE2.8 Determinar el sistema de regulación y control, fijando los parámetros de funcionamiento de acuerdo con las especificaciones

iniciales.

CE2.9 Determinar los ajustes, pruebas, ensayos y modificaciones necesarios para lograr el cumplimiento de las especificaciones funcionales, de calidad y de fiabilidad prescritas.

Contenidos:

1. Procedimientos, normas y documentación para caracterizar las instalaciones de manutención, elevación y transporte.

- Tablas, ábacos y programas informáticos aplicados al cálculo de instalaciones.
- Normas para el diseño.
- Condiciones de explotación de instalaciones.
- Condiciones de mantenimiento de las instalaciones.
- Diagramas de principio de funcionamiento de instalaciones de manutención, elevación y transporte.
- Planos de implantación. Planos de la obra civil. Planos constructivos de detalle.
- Dimensionamiento de las máquinas y equipos de los diferentes sistemas mecánicos de las instalaciones.
- Selección de las máquinas y equipos, de los diferentes sistemas mecánicos de instalaciones de manutención, elevación y transporte.
- Criterios de homologación.
- Planificación del desarrollo de proyectos de instalaciones.
- Normativa y reglamentación concerniente a las instalaciones.

2. Procedimientos en los cálculos de las instalaciones de manutención, elevación y transporte.

- Procedimiento de cálculo de los anclajes y bancadas.
- Cálculo de los elementos antivibratorios de las máquinas.
- Procedimientos para el cálculo de los equipos.
- Criterios de cálculo de los materiales empleados en la construcción de instalaciones de manutención elevación y transporte.
- Cálculo de la resistencia de materiales.
- Cálculo de fatiga en los materiales.
- Cálculo de la vida útil de los elementos. Elementos críticos. Elección de lubricante
- Cálculo de las estructuras y elementos de sustentación

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.