

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	DURACIÓN	50
		Específica	
Código	UF1478		
Familia profesional	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO		
Área Profesional	Maquinaria y equipo industrial		
Certificado de profesionalidad	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	Nivel	2
Módulo formativo	Mantenimiento de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte	Duración	240
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Mantenimiento correctivo mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte	Duración	70
	Mantenimiento correctivo de sistemas neumáticos, hidráulicos y eléctricos-electrónicos de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte		90
	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en la instalación y mantenimiento de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte (Transversal)		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y la RP6.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Diagnosticar el estado de los elementos y piezas de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, aplicando técnicas de medida y observación, a partir de la documentación técnica.

CE1.1 Describir el proceso de desgaste de las piezas en movimiento por fricción, erosión, rodamiento, entre otros.

CE1.2 Identificar desgastes normales y anormales de piezas usadas mediante el análisis y comparación de los parámetros de las superficies erosionadas con los de la pieza original.

CE1.3 A partir del análisis, donde se disponga de fotografías y piezas reales dañadas por diferentes causas (daños de erosiones, en correderas hidráulicas, cojinetes y rodamientos dañados, entre otros):

- Identificar las zonas erosionadas.
- Analizar las roturas.
- Determinar las posibles causas (falta de engrase, alta temperatura, aceite sucio, entre otros.)
- Comparar las medidas actuales con las originales que se reflejan en su plano respectivo, cuantificando la magnitud de los desgastes y erosiones, realizando las medidas con útiles apropiados.

C2: Realizar operaciones de mantenimiento preventivo de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, que no impliquen sustitución de elementos, seleccionando los procedimientos y con la seguridad requerida.

CE2.1 Describir las operaciones de mantenimiento preventivo que deben realizarse en una instalación de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte (instalación eléctrica, equipos mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y neumáticos).

CE2.2 Describir las herramientas y equipos auxiliares más significativos utilizados en las operaciones de mantenimiento preventivo, clasificándolos por su tipología y función y explicando la forma de utilización y conservación de los mismos.

CE2.3 En el mantenimiento preventivo de un ascensor y/o equipo de elevación y transporte real o simulado, que dispone de los sistemas eléctricos, mecánicos, electromecánicos, hidráulicos y/o neumáticos, disponiendo de la documentación técnica:

- Identificar en la documentación técnica y en la propia instalación, los sistemas y elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo.
- Obtener datos de las variables de los sistemas, aplicando los procedimientos establecidos de observación y medición (ruidos, vibraciones, consumos, temperaturas, entre otros) utilizando los instrumentos, útiles y herramientas requeridos.
- Realizar las operaciones de limpieza, engrase y lubricación, ajustes de los elementos de unión y fijación, corrección de holguras, alineaciones, tensado de correas de transmisión, observación de los estados superficiales, entre otros, utilizando los

- útiles y herramientas requeridas y manipulando los materiales y productos con la seguridad requerida.
- Verificar los parámetros de funcionamiento de los diferentes sistemas (eléctrico, hidráulico, regulación y control, neumático, entre otros).
- Ajustar los valores de consigna en los diferentes sistemas, empleando los instrumentos y útiles de medida requeridos.
- Elaborar el informe de intervenciones donde se reflejan las anomalías y deficiencias observadas y los datos necesarios para el banco de históricos.

Contenidos:

1. Organización del mantenimiento

- Mantenimiento: Objetivos. Funciones.
- Tipos de mantenimiento:
 - Mantenimiento Correctivo. Preventivo. Predictivo.
 - Mantenimiento Productivo Total.
- Almacén de mantenimiento:
 - Organización física. Materiales necesarios. Catalogo de repuestos.
 - Homologación proveedores. Suministros. Gestión de pedidos. Gestión de stocks.
- Programas de gestión y mantenimiento asistidos por ordenador (G.M.A.O).
- Las distintas fichas de mantenimiento (Orden de trabajo, gamas ó normas).
- Documentación de las intervenciones (banco de históricos).
- Organización de la gestión de mantenimiento.
- La calidad del mantenimiento.

2. Operaciones de mantenimiento preventivo en ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.

- Identificación de la documentación técnica de la instalación y los elementos a mantener.
- Registro en las gamas de mantenimiento preventivo de los parámetros de trabajo.
- Operaciones de limpieza, engrase, lubricación y ajustes.
- Útiles y herramientas, materiales y productos.
- Informe de intervenciones. Cumplimentación de fichas. Banco de históricos.

3. Técnicas de medida en sistemas mecánicos y neumático-hidráulicos de líneas automatizadas.

- Documentación técnica.
- Estudio de funcionalidad, parámetros de trabajo y requerimientos de seguridad.
- Medida de parámetros mecánicos:
 - Medida de vibraciones: Fundamentos físicos. Equipos para medición de vibraciones (Acelerómetros).
 - Medida de ruidos.
 - Control de ruido y legislación.
 - Medida de dilataciones y desplazamientos.
- Potenciómetro resistivo.
- Transformador diferencial.
- Potenciómetro inductivo.
- Transductor capacitivo o piezoeléctrico.
- Medida de parámetros neumático-hidráulicos:
 - Medida de presión: Definición y unidades. Presión absoluta. Presión relativa. Vacío. Aparatos de medida de presión (manómetros, transductores, etc.).
 - Medida de caudales: Definición y unidades. Aparatos de medida de caudal (Caudalímetros).
 - Medida de temperatura: Definición y unidades. Aparatos de medida de temperatura con y sin contacto.
- Calibración de los aparatos de medida sobre normas.

4. Técnicas de medida en sistemas eléctrico-electrónicos y de regulación y control de líneas automatizadas.

- Equipos, herramientas, instrumentos de medida y verificación a emplear en las pruebas de funcionalidad.
- Medida de parámetros eléctrico-electrónicos:
 - Medida de resistencia, voltaje, intensidad, potencia, $\cos \varphi$.
 - Medida de frecuencia y aislamiento.
- Calibración de los aparatos de medida sobre normas.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio.
- 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.