

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	DURACIÓN	60
		Condicionada	
Código	UF1476		
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	Instalación de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte	Duración	270
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Montaje de elementos mecánico de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte	Duración	90
	Montaje e interconexión de los elementos neumáticos, hidráulicos y eléctricos 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 RP5 y RP6.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar, con precisión y seguridad, operaciones de ajuste y regulación en sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos, empleados en ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, para cumplir con los requisitos de puesta a punto de los equipos, a partir de su documentación técnica y utilizando el procedimiento requerido.

CE1.1 Identificar y describir los medios empleados en el ajuste de los sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte.

CE1.2 Describir las técnicas de medición, magnitudes a medir y los útiles de verificación empleadas en el ajuste de los sistemas mecánicos, hidráulicos y neumáticos de ascensores.

CE1.3 En un sistema mecánico (reductor de velocidad, variador de velocidad, entre otros), hidráulico y neumático de los empleados en ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, disponiendo de su documentación técnica:

- Identificar y caracterizar cada uno de los elementos que configuran los sistemas.
- Desmontar y limpiar cada uno de los elementos de los sistemas, aplicando las técnicas y utilizando las herramientas y útiles requeridas.
- Comprobar las especificaciones dimensionales y de estado de las superficies funcionales de los elementos, utilizando el equipo requerido.
- Verificar superficies planas y cilíndricas, excentricidades, dentados de ruedas, entre otros en el sistema mecánico, utilizando los equipos requeridos
- Verificar el estado de los componentes y los parámetros de funcionamiento en los sistemas hidráulicos y neumáticos, empleando los medios requeridos
- Montar y preparar en condiciones de funcionamiento cada elemento de los sistemas, reponiendo, si procede, las piezas deterioradas y verificando las condiciones de acoplamiento y funcionales en cada operación.
- Reglar y poner a punto el grupo mecánico, y los dispositivos hidráulicos y neumáticos, cumpliendo con las especificaciones dadas y comprobando su funcionamiento.

C2: Medir, con precisión y seguridad, las magnitudes eléctricas, neumáticas e hidráulicas fundamentales, presentes en las instalaciones de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, utilizando los instrumentos requeridos en cada caso y actuando bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados.

CE2.1 Describir las características más relevantes (tipos de errores, sensibilidad, precisión, entre otros.), la tipología, clases y procedimientos de uso de los instrumentos de medida empleados en las instalaciones eléctricas-electrónicas de ascensores.

CE2.2 A partir del análisis de una instalación eléctrica real o simulada para ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, y disponiendo de su documentación técnica:

- Seleccionar el instrumento de medida y los elementos auxiliares requeridos en función de la magnitud que se quiere medir (tensión, intensidad, potencia, resistencia de tierra, entre otros), del rango de las medidas que hay que realizar y de la precisión requerida.
- Conectar los equipos de medida según requerimientos, empleando las medidas de seguridad aplicables, siguiendo procedimientos establecidos para cada aparato de medida.
- Medir las magnitudes requeridas operando según requerimientos de los instrumentos empleados, aplicando los procedimientos normalizados, con la seguridad requerida.
- Interpretar los resultados de las medidas realizadas, relacionando las posibles desviaciones de las mismas con las causas que las originan.
- Elaborar un informe – memoria de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas y planos utilizados, cálculos, medidas, entre otros).

CE2.3 Partiendo del análisis de los módulos electrónicos de ascensores y equipos fijos de elevación y transporte, reales o simulados, y disponiendo de su documentación técnica:

- Seleccionar el instrumento de medida y los elementos auxiliares requeridos, en función de la magnitud que se va a medir (tensión, intensidad, resistencia, frecuencia, entre otros), del rango de las medidas que hay que realizar y de la precisión requerida.
- Conectar los equipos de medida según requerimientos, empleando las medidas de seguridad aplicables, siguiendo procedimientos normalizados.
- Medir las magnitudes a electrónicas básicas (tensión, intensidad, resistencia, capacidad, inductancia, frecuencia, entre otras), operando los instrumentos según instrucciones de uso y aplicando procedimientos normalizados con la seguridad requerida.
- Interpretar los resultados de las medidas realizadas, relacionando las posibles desviaciones de las mismas con las causas que las originan.
- Elaborar un informe – memoria de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas y planos, explicación funcional, medidas, cálculos, entre otros).

Contenidos:

1. Reglaje y ajustes de ascensores y otros equipos fijos de elevación y Transporte

- Documentación técnica relativa al proceso.
- Reglajes y ajustes de sistemas mecánicos, neumáticos e hidráulicos.
- Reglajes y ajustes de sistemas eléctricos y electrónicos.
- Ajustes de Programas de PLC entre otros.
- Reglajes y ajustes de sistemas electrónicos.
- Reglajes y ajustes de los equipos de regulación y control.
- Caudales y presiones de los fluidos de alimentación (aire, agua, aceite, entre otros).

2. Medidas en instalaciones eléctricas de baja tensión de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte

- Concepto de medida. Cualidades de los aparatos de medida.
- Errores en la medida. Clase de precisión.
- Escalas, campos de medida. Campo de lecturas y constante de medida.
- Simbología utilizada en los aparatos de medidas eléctricas.
- Realización de medidas eléctricas fundamentales.
- Medida de tensiones, intensidad y resistencia eléctrica.
- Medidas con polímetros y pinzas amperimétricas.
- Medida de potencia, factor de potencia y frecuencias.
- Medida de resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica.
- Medida de resistencia de tierra. Aparatos de medidas especiales.

3. Pruebas de funcionamiento y seguridad en ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte.

- Documentación técnica. Estudio de la funcionalidad, parámetros de trabajo y requerimiento de seguridad.
- Pruebas neumático-hidráulicas:
 - Funcionabilidad de actuadores, reguladores, válvulas, unidades de mantenimiento, grupos hidráulicos, accesorios. Estanqueidad.
- Pruebas de sistemas eléctrico-electrónicos:

- Funcionalidad de motores, contactores, relés, elementos de protección, dispositivos de mando y señalización, sensores, autómatas programables, elementos de emergencia de seguridad y alarmas.
- Pruebas de sistemas de regulación y control:
 - Funcionalidad de controladores de velocidad, de posición, de presión, de caudal, entre otros.
- Pruebas de protección y seguridad. Pruebas de linealidad y de rendimiento energético.

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.