



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## MF1877\_2 Instalación de Ascensores y Otros Equipos Fijos de Elevación y Transporte

---

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

---

### OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF1877\_2 Instalación de Ascensores y Otros Equipos Fijos de Elevación y Transporte regulada en el Real Decreto 1079/2011, de 13 de Julio por el que establece el correspondiente Certificado de Profesionalidad Instalación y Mantenimiento de Ascensores y Otros Equipos Fijos de Elevación y Transporte que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para montar equipos y sistemas de control (neumático, eléctrico, electrónico, hidráulico entre otros) de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, a partir de planos, esquemas, especificaciones y manuales técnicos del fabricante, cumpliendo la normativa vigente, en condiciones de calidad, seguridad personal y medioambiental, así como realizar la interconexión de los elementos de mando, control (neumático, eléctrico, electrónico, hidráulico, entre otros) y protección eléctrica de ascensores y otros equipos fijos de elevación y transporte, a partir de planos de montaje, esquemas y especificaciones técnicas, cumpliendo con la normativa vigente y normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

### CONTENIDOS

#### MÓDULO 1. INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS

## DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

### UNIDAD FORMATIVA 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y OTROS TIPOS DE EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud
2. Los riesgos profesionales
3. Factores de riesgo
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales
6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
5. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
6. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
7. Tipos de accidentes
8. Evaluación primaria del accidentado
9. Primeros auxilios
10. Socorrismo
11. Situaciones de emergencia
12. Planes de emergencia y evacuación

13. Información de apoyo para la actuación de emergencias

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIOS, EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL MANTENIMIENTO DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Riesgos más comunes en el mantenimiento de ascensores y aparatos de elevación
2. Prevención y eliminación de los peligros en el mantenimiento de ascensores y aparatos fijos de elevación
3. Técnica para la movilización de equipos
4. Protección de máquinas y equipos
5. Ropas y equipos de protección personal
6. Normas de prevención medioambientales:
7. Normas de prevención de riesgos laborales
8. Sistemas para la extinción de incendios:
9. Señalización: Ubicación de equipos de emergencia. Puntos de salida

## UNIDAD FORMATIVA 2. MONTAJE DE ELEMENTOS MECÁNICOS DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS MECÁNICOS

1. El croquizado manual de piezas
2. Interpretación gráfica de elementos mecánicos
3. Sistemas de representación gráfica. Vistas, cortes y secciones
4. Acotación funcional y de fabricación. Planos de conjunto y despiece

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN DE MAQUINARIA

1. Cimentaciones y anclajes de máquinas

2. Instalaciones de alimentación a las máquinas y sistemas
3. Verificación de máquinas. Montaje de máquinas y equipos
4. Puesta en marcha de máquinas y equipos

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS

1. Transmisiones de movimiento angular. Acopladores de ejes de transmisión
2. Cadenas cinemáticas. Reductores. Embragues. Frenos
3. Análisis funcional de mecanismos:
4. Transformadores de movimiento lineal a circular y viceversa
5. Trenes de engranajes. Poleas. Cajas de cambio de velocidad
6. Diferenciales. Transmisiones de movimiento angular
7. Acopladores de ejes de transmisión
8. Medición y verificación de magnitudes en los sistemas mecánicos
9. Rodamientos. Tipos, características y aplicaciones
10. El montaje de rodamientos
11. Verificación de funcionalidad de rodamientos
12. Uniones atornilladas. Aplicaciones y selección de tornillos
13. Remaches. Tipos, materiales, características y aplicaciones
14. Soldadura. Tipos, aplicaciones, procedimientos, máquinas de soldar, herramientas para soldar, defectos en las soldaduras, verificación de las soldaduras
15. Superficies de deslizamiento. Guías, columnas, casquillos, carros, etc...
16. Acoplamientos estancos con y sin presión
17. Transmisión de movimientos. Tipos, aplicaciones, técnicas de montaje de los elementos de las transmisiones, (correas, poleas, cadenas, ejes estriados, engranajes, ejes de transmisión, acoplamientos, etc...)

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONTAJE DE ELEMENTOS MECÁNICOS EN INSTALACIONES DE ASCENSORES Y EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Montaje / desmontaje y pruebas funcionales de rodamientos

2. Ensamblado de piezas
3. Montaje de guías, columnas y carros de desplazamiento
4. Ajuste y reglaje de guías, carros y columnas
5. Selección de juntas y bridas utilizadas en la unión
6. Montaje de elementos con juntas y bridas
7. Realización de las pruebas de verificación de uniones con juntas
8. Montaje y desmontaje de elementos de transmisión
9. Regulación de los elementos de transmisión

## UNIDAD FORMATIVA 3. MONTAJE E INTERCONEXIÓN DE LOS ELEMENTOS NEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS ELÉCTRICOS Y ELECTROMAGNÉTICOS

1. Principios y propiedades de la corriente eléctrica
2. Fenómenos eléctricos y electromagnéticos
3. Medida de magnitudes eléctricas. Factor de potencia
4. Leyes utilizadas en el estudio de circuitos eléctricos
5. Sistemas monofásicos. Sistemas trifásicos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS APLICADAS EN ASCENSORES Y EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Instalaciones de alimentación a las máquinas y sistemas
2. Parámetros fundamentales de las máquinas eléctricas
3. Partes de una instalación, estructura y características de la misma
4. Sistemas de protección de líneas y receptores eléctricos
5. Sistemas de regulación y control de velocidad de máquinas eléctricas

6. Instalaciones eléctricas aplicadas a la maquinaria y equipo fijo industrial de elevación y transporte
7. Dispositivos de protección de líneas y receptores eléctricos

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS APLICADOS EN INSTALACIONES DE ASCENSORES Y EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Automatismos secuenciales y continuos. Automatismos cableados
2. Elementos empleados en la realización de automatismos eléctricos
3. Herramientas, equipos y materiales utilizados en el montaje y mantenimiento de automatismos eléctricos
4. Manuales técnicos
5. Técnicas de diseño de automatismos cableados para mando y potencia
6. Elementos de señalización y protección
7. Técnicas de montaje y verificación de automatismos cableados

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. LOS CUADROS ELÉCTRICOS EN INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. REGLAMENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

1. Normativa de las instalaciones eléctricas
2. Pautas de montaje
3. Prevención de riesgos eléctricos

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. REDES Y SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE FLUIDOS NEUMÁTICOS

1. Principios fundamentales de la neumática
2. Simbología gráfica
3. Válvulas:
4. Electro-neumática. Análisis de circuitos
5. Configuración de sencillos circuitos de automatismos
6. Operaciones de montaje, conexionado y pruebas funcionales

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. REDES Y SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE FLUIDOS HIDRÁULICOS

1. Principios fundamentales de la hidráulica. Simbología gráfica
2. Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Tipos y aplicaciones
3. Acumuladores hidráulicos, válvulas y servoválvulas
4. Análisis de los circuitos. Configuración de sencillos circuitos de automatismos
5. Operaciones de montaje, conexionado y pruebas funcionales

## UNIDAD FORMATIVA 4. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. REGLAJE Y AJUSTES DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Documentación técnica relativa al proceso
2. Reglajes y ajustes de sistemas mecánicos, neumáticos e hidráulicos
3. Reglajes y ajustes de sistemas eléctricos y electrónicos

4. Ajustes de Programas de PLC entre otros
5. Reglajes y ajustes de sistemas electrónicos
6. Reglajes y ajustes de los equipos de regulación y control
7. Caudales y presiones de los fluidos de alimentación (aire, agua, aceite, entre otros)

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEDIDAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN DE ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

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

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD EN ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS FIJOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Documentación técnica. Estudio de la funcionabilidad, parámetros de trabajo y requerimiento de seguridad
2. Pruebas neumático-hidráulicas:
3. Pruebas de sistemas eléctrico-electrónicos
4. Pruebas de sistemas de regulación y control:
5. Pruebas de protección y seguridad. Pruebas de linealidad y de rendimiento energético



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)