



Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

MANTENIMIENTO DE ASCENSORES

Junio 2024

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	MANTENIMIENTO DE ASCENSORES
Familia Profesional:	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
Área Profesional:	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
Código:	IMAI04
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Realizar las operaciones de mantenimiento preventivo, correctivo, modificaciones y puesta en servicio de ascensores y otros equipos de elevación de acuerdo con los procesos de trabajo establecidos y los estándares de calidad y cumpliendo la normativa relativa a prevención de riesgos laborales y otras normas aplicables.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	INTRODUCCIÓN A LOS ASCENSORES Y OTROS EQUIPOS DE ELEVACIÓN	10 horas
Módulo 2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL ASCENSOR	25 horas
Módulo 3	RESCATE DE PERSONAS ATRAPADAS EN EL ASCENSOR	5 horas
Módulo 4	DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE AVERÍAS MECÁNICAS DEL ASCENSOR	20 horas
Módulo 5	DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE AVERÍAS ESPECÍFICAS DE ASCENSORES HIDRÁULICOS	20 horas
Módulo 6	DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE AVERÍAS ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS DEL ASCENSOR	40 horas
Módulo 7	GESTIÓN DE MODIFICACIONES Y PUESTA EN SERVICIO DEL ASCENSOR	5 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Mixta

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición 125 horas

Mixta Duración total de la formación presencial: 77 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente -Certificado de profesionalidad de nivel 2 -Otras acreditaciones/ titulaciones - Título de Técnico (FP Grado Medio) o equivalente, preferentemente en una rama técnica y/o especialidad relacionada con el sector, como la familia profesional de Instalación y Mantenimiento, la familia profesional de
--------------------------------------	---

Acreditaciones / titulaciones	Electricidad y electrónica o la familia profesional de Fabricación mecánica. - Certificado Profesional de nivel 2, preferentemente en una rama técnica y/o especialidad relacionada con el sector, como la familia profesional de Instalación y Mantenimiento, la familia profesional de Electricidad y electrónica o la familia profesional de Fabricación mecánica.
Experiencia profesional	Alternativamente, en el caso de no disponer de alguna de las titulaciones requeridas en el apartado anterior, se deberá acreditar experiencia profesional de, al menos, un año como operario de ascensores.
Otros	Cuando el aspirante no disponga del nivel académico o la experiencia profesional indicada, demostrará conocimientos y competencias suficientes para participar en el curso con aprovechamiento mediante una prueba de acceso.
Modalidad mixta	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Licenciatura, Ingeniería, Arquitectura o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Diplomatura, Ingeniería Técnica, Arquitectura Técnica o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Técnico Superior en la familia de Instalación y Mantenimiento - Certificado profesional nivel 3 Familia de Instalación y Mantenimiento, área de Maquinaria y equipo industrial.
Experiencia profesional mínima requerida	- Experiencia mínima de un año como personal técnico de ascensores. En caso de no poseer la titulación exigida en el apartado anterior, se requieren tres años de experiencia como técnico, montador o conservador de ascensores. - En el caso de no disponer de alguna de las titulaciones requeridas, se deberá acreditar que, además de la experiencia profesional mínima requerida, se cuenta con formación en materia preventiva como mínimo la correspondiente a las funciones de nivel básico en prevención de riesgos laborales.
Competencia docente	Se requiere una acreditación de experiencia docente contrastada de al menos 300 horas en el área de Instalación y Mantenimiento, Electricidad y Electrónica o Fabricación Mecánica, o estar en posesión de alguna acreditación oficial que le habilite para la impartición docente, o estar en posesión del Certificado de Profesional SSCE0110 "Habilitación para la Docencia en grados A, B y C del sistema de formación profesional".

Modalidad mixta	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.
------------------------	--

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30.0 m ²	2.4 m ² / participante
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos	140.0 m ²	4.5 m ² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos	- Herramientas manuales para montaje y mantenimiento: llaves planas, llaves allen, tubo e inglesas, carracas alicates universales, corte, punta fina, destornilladores diversos tipos y tamaño, cúter, martillos, macetas, cincel, granete, escuadra, sargentos, entre otras. - Herramientas eléctricas: taladros, amoladoras, llaves de impacto, atornillador eléctrico. - Máquinas de soldar. - Polipastos, quinales y otros elementos de movilización de cargas. - Escaleras y/o andamios de montaje. - Aparatos medida, marcado y ajuste mecánico: flexómetro, calibre, escuadra, niveles, plomadas, entre otros. - Aparatos de medida eléctrica: polímetro, pinza amperimétrica, entre otras. - Instalaciones de ascensores completas o bien paneles, maquetas o instalaciones parciales que abarquen el conjunto de elementos que componen el ascensor y otros equipos de elevación: - o Elementos mecánicos (guías, fijaciones, chasis, cabina, bancadas, poleas, puertas de exteriores, cables de tracción, contrapesos, 4 sistemas de limitación de velocidad y acñamiento). - o Elementos electromecánicos (conjuntos motor-máquina, operadores de puertas, levas, frenos).

- o Elementos hidráulicos (calderín, motor, bomba, grupo de válvulas, conducciones, pistón, válvula paracaídas).
- o Elementos eléctricos (cuadros de protección eléctrica, cuadros de maniobra basados en relés, series, botoneras, pulsadores, luminosos, sensores, contactos, contactores).
- o Elementos electrónicos (maniobras electrónicas de ascensor, variadores de frecuencia, sistemas de comunicación y señalización usados en ascensores, fotocélulas, entre otros).
- Bancos de trabajo y espacios reales y/o simulados de: hueco, foso y cuarto de máquinas de un ascensor.
- Equipos de protección individual (formador y alumnos): o Calzado de seguridad aislante. o Guantes aislantes. o Gafas de seguridad.

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Si la especialidad se imparte en **modalidad mixta**, para realizar la parte presencial de la formación, se utilizarán los espacios formativos y equipamientos necesarios indicados anteriormente.

Para impartir la formación en **modalidad mixta**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura:**

Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:

- a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios
- b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs,

Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el
- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.

- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no
- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats
- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Material virtual de aprendizaje:

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.

- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Vinculaciones con capacitaciones profesionales

La formación establecida en esta especialidad formativa proporciona la preparación técnica adecuada para presentarse a la evaluación (*) que posibilita la obtención de la habilitación de Conservador de Ascensores. Realizado por entidad acreditada para la certificación de personas por ENAC o cualquier otro Organismo Nacional de Acreditación designado de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio de 2008, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 339/93, de acuerdo a la norma UNE-EN ISO/IEC 17024.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 73151023 MONTADORES-INSTALADORES DE APARATOS DE ELEVACIÓN, EXCEPTO CONSTRUCCIÓN
- 73151014 MONTADORES-INSTALADORES DE APARATOS DE ELEVACIÓN (CONSTRUCCIÓN)
- 74031133 MECÁNICOS DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS URBANOS

- 73151041 MONTADORES-INSTALADORES DE CABLES, CUERDAS Y/O POLEAS

- 71911012 MANTENEDORES DE EDIFICIOS

- 74031012 ELECTROMECÁNICOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL (MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN GENERAL)
- 71911023 MANTENEDORES DE INSTALACIONES DEPORTIVAS

- 74031058 ENCARGADOS DE TALLER DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA E INDUSTRIAL AUTOPROPULSADA
- 75311016 ELECTRÓNICOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EDIFICIOS Y EQUIPAMIENTOS URBANOS
- 74031179 MECÁNICOS REPARADORES DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y/O MINERÍA
- 73151032 MONTADORES-INSTALADORES DE ASCENSORES

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

Habilitación como Conservador de ascensores, según lo establecido en la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 «Ascensores» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobada por el Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, modificada por el Real Decreto 298/2021, de 27 de abril.

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

OBJETIVO

Manejar los conceptos fundamentales de definición, marco normativo, clasificación, componentes, vocabulario técnico y normas de prevención de riesgos laborales en materia de ascensores y otros equipos de elevación

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

10 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación de los elementos que caracterizan a un ascensor frente a otros dispositivos de elevación y transporte.
- Concepto de ascensor desde un punto de vista técnico y normativo.
- Evolución del marco legislativo europeo y español en materia de ascensores y otros equipos de elevación.
- Principales leyes y normas vigentes relacionadas con la fabricación y mantenimiento de los ascensores y otros equipos de elevación
- Selección del tipo de ascensor o aparato de elevación adecuado en función de las diversas necesidades y requisitos de la instalación.
- Tipología y principales criterios de clasificación de los ascensores y otros equipos de elevación.
- Ventajas e inconvenientes de los diversos modelos y variantes de ascensores y otros equipos de elevación.
- Identificación de los componentes del ascensor incorporando el vocabulario técnico adecuado.
- Denominación técnica y en la jerga del sector de los ascensores de los diversos elementos del ascensor.
- Función de cada uno de los elementos y sistemas que forman parte de los ascensores.
- Identificación de los riesgos asociados a las diferentes actividades de conservación de ascensores y las medidas preventivas para reducirlos o controlarlos.
- Riesgos generales y medidas preventivas en cuarto de máquinas, rellano, foso, interior de cabina y techo de cabina.
- Reglas de oro de la seguridad para el técnico de ascensores.

Habilidades de gestión, personales y sociales

Participación en un grupo de aprendizaje con rigor técnico y a través de aportaciones de la propia experiencia profesional.

OBJETIVO

Realizar las operaciones de mantenimiento preventivo de ascensores aplicando los procedimientos de trabajo establecidos y cumpliendo las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

25 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 15 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento del marco legal en el que se desarrolla el mantenimiento preventivo de los ascensores
 - Reglamento de ascensores y su instrucción técnica complementaria.
 - Deberes de los diversos agentes implicados: titulares, empresas conservadoras (y técnicos conservadores), organismos de control y administración pública.
 - Principales documentos asociados al expediente y control de la seguridad de los ascensores instalados.
- Descripción del contenido, tipo y periodicidad de las operaciones de mantenimiento preventivo.
 - Tipos de comprobación según la norma UNE 58720.
 - Secuenciación y periodicidad de las comprobaciones según la norma.
- Realización, segura y eficaz, de las operaciones de mantenimiento preventivo establecidas en los planes de trabajo.
 - Procesos, herramientas, útiles y equipos de seguridad asociados a las comprobaciones visuales, funcionales de cumplimentación y actuación de los distintos elementos del ascensor.
 - Procedimientos establecidos y normas de seguridad y protección medioambiental de las operaciones de comprobación adecuados a cada instalación.
 - Criterios objetivos de valoración las posibles desviaciones sobre los requisitos de seguridad exigibles a cada uno de los elementos del ascensor.
 - Documentación precisa de las tareas realizadas e información adecuada sobre el resultado de las diversas comprobaciones.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Organización del trabajo de forma ordenada y eficiente cumpliendo con los planes y órdenes de trabajo establecidos por la empresa.
- Desarrollo de una actitud proactiva en la resolución de incidencias.
- Integración en el equipo de mantenimiento con una actitud colaborativa y la conciencia de la interdependencia entre los distintos profesionales y departamentos de la empresa.
- Desarrollo de una atención al cliente profesional y coherente con los valores de la empresa.

Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- Realización, segura y eficaz, de las operaciones de mantenimiento preventivo establecidas en los planes de trabajo.
 - Procesos, herramientas, útiles y equipos de seguridad asociados a las comprobaciones visuales, funcionales de cumplimentación y actuación de los distintos elementos del ascensor.

- Procedimientos establecidos y normas de seguridad y protección medioambiental de las operaciones de comprobación adecuados a cada instalación.
- Criterios objetivos de valoración las posibles desviaciones sobre los requisitos de seguridad exigibles a cada uno de los elementos del ascensor
- Documentación precisa de las tareas realizadas e información adecuada sobre el resultado de las diversas comprobaciones.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: RESCATE DE PERSONAS ATRAPADAS EN EL ASCENSOR

OBJETIVO

Realizar con diligencia, eficacia y en condiciones de seguridad operaciones de rescate de personas atrapadas en el ascensor.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

5 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 5 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Descripción de riesgos y medidas de prevención en operaciones de rescate
- Riesgos específicos para el pasaje y los y las profesionales durante el rescate.
- Normas de prevención en las diversas fases del rescate.
- Equipamiento necesario para realizar con seguridad, diligencia y eficacia las operaciones de rescate
- Realización de las operaciones de rescate siguiendo las normas establecidas en cada caso y aplicando con rigor las medidas de prevención adecuadas.
- Primera valoración técnica de la situación del pasaje, la cabina, hueco y cuarto de máquinas a la llegada a la instalación.
- Selección de maniobras de rescate a realizar en función de la situación.
- Desarrollo de las maniobras de rescate con estricto cumplimiento de las medidas de prevención garantizando en todo momento la seguridad de las personas.
- Información al pasaje sobre la marcha del proceso de rescate y las medidas de seguridad que deban adoptar transmitiendo confianza, seguridad y profesionalidad.
- Comprobación del estado del aparato tomando decisiones sobre su puesta o no en servicio según criterios y protocolos de verificación de la seguridad establecidos.
- Documentación precisa de las tareas realizadas informando adecuadamente sobre el resultado de la maniobra de rescate y el estado del aparato.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Organización el trabajo de forma ordenada y eficiente cumpliendo con los planes y normas de actuación establecidos por la empresa.
- Incorporación de una actitud proactiva en la resolución de incidencias.
- Integración en el equipo de actuación ante avisos con una actitud colaborativa y la conciencia de la interdependencia entre los distintos profesionales y departamentos de la empresa.
- Desarrollo de una relación profesional con el cliente que transmita seguridad y confianza durante todo el proceso de rescate.

OBJETIVO

Evaluar y reparar con eficiencia, eficacia y en condiciones de seguridad averías mecánicas del ascensor.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

20 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Determinación de las posibles causas asociadas a los distintos síntomas e indicios de averías mecánicas.
- Posibles manifestaciones y causas de averías mecánicas en puertas.
- Posibles manifestaciones y causas de averías mecánicas en motor máquina y poleas.
- Posibles manifestaciones y causas de averías mecánicas en cables y cintas.
- Posibles manifestaciones y causas de averías mecánicas en limitador, polea tensora y acuñamiento.
- Posibles manifestaciones y causas de averías mecánicas en guías y rozaderas.
- Posibles manifestaciones y causas de averías mecánicas en otros elementos mecánicos del ascensor.
- Reparación segura, eficiente y eficaz de las averías mecánicas detectadas.
- Procedimientos, herramientas, útiles y equipos de seguridad asociados a las operaciones de mantenimiento correctivo de averías mecánicas.
- Realización de las operaciones de reparación, con destreza y estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos, las normas de seguridad y protección medioambiental.
- Evaluación del resultado de la reparación verificando el buen funcionamiento del aparato y el cumplimiento de los requisitos de seguridad exigibles.
- Documentación precisa de las tareas realizadas e informar adecuadamente del resultado de las operaciones de reparación.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Organización del trabajo de forma ordenada y eficiente cumpliendo con los planes y órdenes de trabajo establecidos por la empresa.
- Incorporación de una actitud proactiva en la resolución de incidencias.
- Integración en el equipo de mantenimiento con una actitud colaborativa y la conciencia de la interdependencia entre los distintos profesionales y departamentos de la empresa.
- Desarrollo de una atención al cliente profesional y coherente con los valores de la empresa.

OBJETIVO

Evaluar y reparar con eficiencia, eficacia y en condiciones de seguridad averías específicas de los ascensores hidráulicos.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

20 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 12 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento del funcionamiento de los ascensores hidráulicos.
- Componentes de los ascensores hidráulicos.
- Configuración básica del grupo de válvulas y regulación.
- Control y ajuste de los dispositivos de seguridad específicos de los ascensores hidráulicos.
- Determinación de la causa asociadas a anomalías e incidencias en ascensores hidráulicos
- Metodología para la determinación de las causas de fallo en ascensores hidráulicos.
- Análisis de fallos característicos y posibles causas de los mismos.
- Reparación segura, eficiente y eficaz de las averías específicas de ascensores hidráulicos detectadas.
- Procedimientos, herramientas, útiles y equipos de seguridad asociados a las operaciones de mantenimiento correctivo de averías específicas de ascensores hidráulicos.
- Realización de las operaciones de reparación, con destreza y estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos, las normas de seguridad y protección medioambiental.
- Evaluación del resultado de la reparación verificando el buen funcionamiento del aparato y el cumplimiento de los requisitos de seguridad exigibles.
- Documentación precisa de las tareas realizadas e informar adecuadamente del resultado de las operaciones de reparación.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Organización del trabajo de forma ordenada y eficiente cumpliendo con los planes y órdenes de trabajo establecidos por la empresa.
- Incorporación de actitud proactiva en la resolución de incidencias.
- Integración en el equipo de mantenimiento con una actitud colaborativa y la conciencia de la interdependencia entre los distintos profesionales y departamentos de la empresa.
- Desarrollo de una atención al cliente profesional y coherente con los valores de la empresa.

Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- Conocimiento del funcionamiento de los ascensores hidráulicos.
- Componentes de los ascensores hidráulicos.
- Configuración básica del grupo de válvulas y regulación.
- Control y ajuste de los dispositivos de seguridad específicos de los ascensores hidráulicos.
- Reparación segura, eficiente y eficaz de las averías específicas de ascensores

hidráulicos detectadas.

- Procedimientos, herramientas, útiles y equipos de seguridad asociados a las operaciones de mantenimiento correctivo de averías específicas de ascensores hidráulicos.
- Realización de las operaciones de reparación, con destreza y estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos, las normas de seguridad y protección medioambiental.
- Evaluación del resultado de la reparación verificando el buen funcionamiento del aparato y el cumplimiento de los requisitos de seguridad exigibles.
- Documentación precisa de las tareas realizadas e informar adecuadamente del resultado de las operaciones de reparación.

MÓDULO DE FORMACIÓN 6: DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE AVERÍAS ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS DEL ASCENSOR

OBJETIVO

Evaluar y reparar con seguridad, eficiencia y eficacia averías eléctricas y electrónicas de ascensores

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

40 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Comprensión del funcionamiento de las maniobras de los ascensores:
 - Principios eléctricos y electrónicos generales: magnitudes básicas, componentes, simbología, entre otros.
 - Aparatos de medida de magnitudes eléctricas.
 - Configuración general y funcionamiento de conjunto de cualquier maniobra de ascensor
 - Esquemas y documentación técnica específica de cada maniobra
 - Posibles configuraciones de cada uno de los subsistemas que conforman la maniobra del ascensor: circuitos de acometida y alumbrado, transformador, rectificador, motores, sistemas de protección de los motores, contactores, variador de frecuencia, freno, electroválvulas, series de seguridad y de puertas, circuitos de llamada, control de posición, mandos de inspección, otras señales de entrada, gestión del control de puertas, luminosos y señales auditivas, temporizadores, entre otras.
- Determinación de las causas asociadas a anomalías e incidencias en maniobras eléctricas y electrónicas - Análisis de la información proporcionada por la maniobra
- Uso adecuado de los aparatos de medida de magnitudes eléctricas
- Operaciones de comprobación necesarias.
- Reparación segura, eficiente y eficaz de las averías eléctricas y electrónicas detectadas:
 - Procedimientos, herramientas, útiles y equipos de seguridad asociados a las operaciones de mantenimiento correctivo eléctrico y electrónico.
 - Medidas de prevención específicas ante riesgo eléctrico, así como las normas de actuación en caso de accidente.
 - Operaciones de reparación con destreza y estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos, las normas de seguridad y protección medioambiental.
 - Evaluación del resultado de la reparación verificando el buen funcionamiento del aparato y el cumplimiento de los requisitos de seguridad exigibles.
 - Documentación precisa de las tareas realizadas e informar adecuadamente del resultado de las operaciones de reparación.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Organización del trabajo de forma ordenada y eficiente cumpliendo con los planes y órdenes de trabajo establecidos por la empresa.
- Incorporación de una actitud proactiva en la resolución de incidencias.
- Integración en el equipo de mantenimiento con una actitud colaborativa y la conciencia de la interdependencia entre los distintos profesionales y departamentos de la empresa.
- Desarrollo de una atención al cliente profesional y coherente con los valores de la empresa.

Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- Reparación segura, eficiente y eficaz de las averías eléctricas y electrónicas detectadas:
 - Procedimientos, herramientas, útiles y equipos de seguridad asociados a las operaciones de mantenimiento correctivo eléctrico y electrónico.
 - Medidas de prevención específicas ante riesgo eléctrico, así como las normas de actuación en caso de accidente.
 - Operaciones de reparación con destreza y estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos, las normas de seguridad y protección medioambiental.
 - Evaluación del resultado de la reparación verificando el buen funcionamiento del aparato y el cumplimiento de los requisitos de seguridad exigibles.
 - Documentación precisa de las tareas realizadas e informar adecuadamente del resultado de las operaciones de reparación.

MÓDULO DE FORMACIÓN 7:

GESTIÓN DE MODIFICACIONES Y PUESTA EN SERVICIO DEL ASCENSOR

OBJETIVO

Realizar la puesta en servicio del ascensor tras el montaje o modificación del mismo documentando adecuadamente el proceso.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

5 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 5 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Comprensión de la definición técnica de una modificación y la documentación asociada a la misma
 - Concepto de modificación en un ascensor.
 - Gestión documental de las modificaciones de ascensores.
- Realización segura y eficaz de las labores de puesta en marcha.
 - Revisión de montaje.
 - Remate de tareas pendientes.
 - Limpieza de la instalación.
 - Ajuste de los diversos elementos.
 - Pruebas de seguridad tras el montaje o modificación del ascensor.
- Documentación precisa de las tareas de puesta en servicio.
 - Formularios y documentos relacionados con la puesta en servicio.
 - Comunicación de los resultados de las operaciones de puesta en servicio.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Organización del trabajo de forma ordenada y eficiente cumpliendo con los planes y órdenes de trabajo establecidos por la empresa.
- Incorporación de actitud proactiva en la resolución de incidencias.
- Integración en el equipo de mantenimiento con una actitud colaborativa y la conciencia de la interdependencia entre los distintos profesionales y departamentos de la empresa.
- Desarrollo de una atención al cliente profesional y coherente con los valores de la empresa.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.