



Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL

Mayo 2023

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL
Familia Profesional:	INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
Área Profesional:	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
Código:	IMAI0011
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Manejar herramientas de análisis de averías para el mantenimiento de instalaciones y maquinaria industrial.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Conceptos básicos	20 horas
Módulo 2	Automatización industrial	30 horas
Módulo 3	Instalaciones eléctricas	40 horas
Módulo 4	Máquinas eléctricas	30 horas

Modalidad de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	120 horas
-----------------------	-----------

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Certificado de profesionalidad de nivel 1 Título Profesional Básico (FP Básica) Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente Certificado de profesionalidad de nivel 2 Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad
Experiencia profesional	Se valorará experiencia profesional en el sector objeto de este programa.
Otros	Cuando el aspirante no disponga del nivel académico mínimo o de la experiencia profesional, demostrará conocimientos y

Otros	competencias suficientes para participar en el curso con aprovechamiento mediante una prueba de acceso.
-------	---

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional Instalación y mantenimiento. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Instalación y mantenimiento.
Experiencia profesional mínima requerida	Se requiere 1 año en el ámbito de Instalación y mantenimiento en caso de disponer de formación. Se requiere 3 años en el ámbito de Instalación y mantenimiento en caso de no disponer de formación.
Competencia docente	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente. • Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para la Ocupación. • Máster Universitario de Formador de Formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m ² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30.0 m ²	2.0 m ² / participante
Aula taller	60.0 m ²	4.0 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.

Aula taller	• Cuadros eléctricos de comandamiento y protección • Equipos de medida y comprobación • Crimpadora • Soldadora • Linterna • Herramientas manuales para electricistas tipo: pelacables, alicates, destornilladores, martillos, tijeras, etc. • Cinta aislante • Multímetro • Guía pasacables • Fusibles • Pinzas de electricista
-------------	---

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.

Características

- La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones.
- Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

74031142 MECÁNICOS DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

31241027 TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO

75311081 ELECTRÓNICOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN INDUSTRIAL

31291198 TÉCNICOS EN ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

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

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: Conceptos básicos

OBJETIVO

Identificar los conceptos básicos en relación al mantenimiento industrial.

DURACIÓN TOTAL:

20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Identificación del mantenimiento industrial**
 - Objetivo del mantenimiento
 - Tipos de mantenimiento industrial: correctivo, predictivo, preventivo y producción total (TPM)

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilación de los conceptos básicos relacionados con el mantenimiento industrial.

OBJETIVO

Señalar los conocimientos básicos en automatización industrial y las herramientas de mantenimiento y prevención de riesgos laborales.

DURACIÓN TOTAL:

30 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Descripción de la automatización industrial**
 - Conocimientos generales
 - Lógica cableada VS lógica programada
 - Componentes de los autómatas programables
 - Ciclo de funcionamiento
 - Mantenimiento de los PLCs
 - Localización y análisis de averías
 - Prevención de riesgos laborales

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Atención en los procesos de análisis de averías teniendo en cuenta las herramientas para la prevención de riesgos laborales.

OBJETIVO

Manejar herramientas para la interpretación de planos y esquemas eléctricos y localizar averías.

DURACIÓN TOTAL:

40 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Definición de las instalaciones eléctricas**
 - Componentes básicos de las instalaciones eléctricas
 - Cálculo de líneas eléctricas
 - Interpretación de planos y esquemas eléctricos: redes de baja y media tensión
 - Subestaciones y centros de transformación
 - Montaje de armarios de comando, maniobra y protección
 - Mantenimiento de las instalaciones eléctricas
 - Localización y análisis de averías
 - Prevención de riesgos laborales

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Implicación en el desempeño de herramientas de análisis de averías en instalaciones eléctricas.
- Compromiso con el adecuado cumplimiento de las normas para prevención de riesgos laborales.

OBJETIVO

Manejar herramientas para el mantenimiento y análisis de averías de máquinas eléctricas.

DURACIÓN TOTAL:

30 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Explicación de las máquinas eléctricas**
 - Conocimientos generales
 - Conceptos y componentes básicos
 - Funcionamiento
 - Regulación de velocidad de los motores
 - Mantenimiento de las máquinas eléctricas
 - Localización y análisis de averías
 - Prevención de riesgos laborales

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilación de las herramientas para el mantenimiento de las máquinas eléctricas y sus posibles averías.
- Rigor en el seguimiento de reglas para la prevención de riesgos laborales.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Debe valorarse la regulación contenida en la normativa de referencia para la impartición de este programa formativo: Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión de 2002 (REBT), la normativa de telecomunicaciones (ICT) Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones y el código técnico de edificación (CTE) REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Reglamento de instalaciones térmicas de edificios (RITE).

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.