Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

INICIACIÓN EN MANTENIMIENTO ELÉCTRICO INDUSTRIAL

Marzo 2023

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	INICIACIÓN EN MANTENIMIENTO ELÉCTRICO INDUSTRIAL
Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Área Profesional:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Código:	ELEE0012
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Analizar herramientas de capacitación para el adecuado desempeño de las funciones de mantenimiento eléctrico industrial.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Conceptos básicos en electricidad	20 horas
Módulo 2	Componentes de la instalación	15 horas
Módulo 3	Montaje de la instalación	25 horas

Modalidad de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	60 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 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 de Electricidad y electrónica. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Electricidad y electrónica.
Experiencia profesional mínima requerida	• Se requiere 1 año en el ámbito de Electricidad y electrónica en caso de disponer de formación. • Se requiere 3 años en el ámbito de Electricidad y electrónica 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 m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45.0 m²	2.4 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de gestión	- 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 - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de

	impresión para los participantes - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa.

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.

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.

Aula virtual

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

31231060 TÉCNICOS EN ELECTRICIDAD, EN GENERAL

31241063 TÉCNICOS EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

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

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: Conceptos básicos en electricidad

OBJETIVO

Identificar los elementos básicos de electricidad en el ámbito industrial.

DURACIÓN TOTAL: 20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Identificación de los conceptos básicos de electricidad**
  - Electricidad, magnetismo y magnitudes eléctricas.
  - Circuito eléctrico: Tipo de esquemas, simbología y análisis de un circuito
  - Tipo de corriente: Continua (CC) vs Alterna (CA)
  - La ley de OHM
  - Potencia y energía eléctrica
  - El efecto Joule

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Interés por los tipos de esquemas en electricidad y sus leyes.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: Componentes de la instalación

OBJETIVO

Describir los componentes de la instalación eléctrica industrial.

DURACIÓN TOTAL: 15 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Descripción de los componentes de la instalación**
  - Material eléctrico industrial. Componentes básicos en el circuito eléctrico
  - Elementos del salpicadero y elementos de protección
  - Elementos de accionamiento
  - Directrices para la elección de los elementos de una instalación eléctrica industrial

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Atención a los componentes en el proceso de instalación de los elementos eléctricos.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: Montaje de la instalación

OBJETIVO

Manejar las herramientas adecuadas en el montaje y reparación de una instalación eléctrica.

DURACIÓN TOTAL: 25 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Análisis y diseño de la instalación**
  - Conexiones en serie y en paralelo
  - Cálculo de circuitos teóricos con la ley de OHM. Aplicación a circuitos prácticos.
  - Análisis de los efectos de la corriente en los circuitos eléctricos.
  - Diseño de circuitos eléctricos de iluminación
- **Descripción del proceso de montaje de la instalación**
  - Montaje del cuadro de distribución
  - Maniobras eléctricas industriales
  - Circuitos con relés y contactores

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilación de los procesos de diseño y montaje de la instalación eléctrica.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Como material de soporte a las explicacions del personal formador se recomienda la utilización de cuadros eléctricos transportables

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 explicite, 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.