



Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

AUTOMATIZACIÓN PROGRAMABLE II

Marzo 2023



IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	AUTOMATIZACIÓN PROGRAMABLE II
Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Área Profesional:	EQUIPOS ELECTRÓNICOS
Código:	ELEQ0004
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Manejar las herramientas de automatización programable en diversos sistemas y identificar aquellas dirigidas a la instalación de pantallas programables (HMI).

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Automatización avanzada	20 horas
Módulo 2	Sistemas de alta velocidad y señales analógicas	25 horas
Módulo 3	Pantallas programables	15 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	<ul style="list-style-type: none">• Cuando el aspirante no disponga del nivel académico mínimo o de la experiencia profesional, demostrará conocimientos y competencias suficientes para participar en el

Otros	<p>curso con aprovechamiento mediante una prueba de acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será necesario tener conocimientos previos en automatización programable.
--------------	---

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	<p>Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Electricidad y Electrónica. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 de la familia profesional Electricidad y Electrónica.
Experiencia profesional mínima requerida	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere 1 año de experiencia en el ámbito de Electricidad y Electrónica en caso de disponer de formación. • Se requiere 3 años de experiencia en el ámbito de Electricidad y Electrónica en caso de no disponer de formación.
Competencia docente	<p>Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 m ²	2.4 m ² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Software relacionado la programación de autómatas.</p>

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

75101024 INSTALADORES ELECTRICISTAS INDUSTRIALES

75211044 ELECTRICISTAS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE CONTROL, MEDIDA Y PRECISIÓN

31241027 TÉCNICOS DE MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO

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: Automatización avanzada

OBJETIVO

Identificar los métodos de instalación, configuración y programación avanzada de autómatas programables en el sector industrial.

DURACIÓN TOTAL:

20 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Síntesis de la automatización programable en el sector industrial.**
- Estructura, componentes y funcionamiento.
- Instalación y configuración de autómatas programables.
- Programación de autómatas programables.
- **Explicación de la programación avanzada de autómatas programables.**
- Tipos de lenguajes.
- Instrucciones avanzadas.
- Instrucciones matemáticas.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Interés por las diferentes tipologías de lenguaje de instalación.
- Predisposición a mantenerse actualizado respecto a las tendencias del sector industrial y sistemas de programación.

OBJETIVO

Identificar las herramientas de automatización programable en sistemas de alta velocidad y con señales analógicas.

DURACIÓN TOTAL:

25 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Descripción de la automatización programable en sistemas de alta velocidad.**
 - Encoders.
 - Variadores de velocidad electrónicos.
 - Configuración del PLC.
 - **Explicación de la automatización programable con señales analógicas.**
 - Sensores.
 - Captadores analógicos.
 - Configuración del PLC.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Responsabilidad respecto a la identificación de fallas y errores en los sistemas.
- Capacidad de realizar las tareas de configuración y programación de forma autónoma.

OBJETIVO

Manejar la herramienta CX-Designer para la programación de pantallas.

DURACIÓN TOTAL:

15 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- **Uso de pantallas programables (HMI).**
- Concepto y ejemplos.
- Herramientas de programación: CX-designer.
- Programación y funcionamiento de CX-designer.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Interés por el manejo de la herramienta de programación CX-designer.

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.