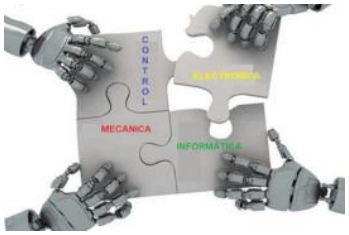
Automatización Industrial aplicada a la Mecatrónica



Código: 38659
Curso: Automatización Industrial aplicada a la Mecatrónica
Modalidad: ONLINE
Duración: 56h.

Metodología

El Curso está desarrollado con una metodología a distancia/online. Este sistema de enseñanza está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales. También permite el acceso al curso a aquellas personas que viven en zonas rurales y que tienen interés en continuar formándose.
El alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a su disponibilidad de tiempo.

Se dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado, se exigirá un mínimo de 50% del total de las respuestas acertadas. Durante todo el transcurso de la formación, dispondrá de la atención de los tutores, así como la posibilidad de realizar consultas a través de la plataforma de teleformación para cursos online. Entre el material entregado en este curso, se adjunta un documento llamado *Guía didáctica del alumno* donde aparece el horario de tutorías y demás información relevante.

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la modalidad elegida y de las horas de formación. La titulación será remitida por correo una vez corregido su examen, o puesta a su disposición en la plataforma de teleformación una vez finalizado el curso.

Profesorado, medios y titulación

Nuestro centro de formación ha sido fundado en 1996 y en la actualidad, tiene presencia a nivel nacional disponiendo de una plantilla de más de 800 docentes entre personal laboral y freelance. Todos ellos son especialistas en diferentes familias profesionales y les acreditan los numerosos cursos que han impartido para nuestro grupo empresarial. Entre nuestro staff de formadores se encuentran ingenieros, arquitectos, economistas, informáticos, publicistas, diseñadores, médicos, enfermeros, veterinarios, fisioterapeutas, psicólogos, sociólogos, periodistas, filólogos, abogados, cocineros, licenciados en administración de empresas, licenciados en actividades físicas y deportivas, jardineros, peluqueros, educadores sociales, etc.

En todos nuestros cursos, independientemente de la metodología, se ponen a disposición del alumno los medios y materiales docentes necesarios para el desarrollo del mismo.
En los cursos en modalidad e-learning, las consultas y tutorías se pueden realizar a través de teléfono, email y la propia plataforma de teleformación.

En cuanto a la titulación, mostramos a continuación, el modelo de diploma que obtendrás a la finalización del curso:

Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

DIPLOMA
ACREDITATIVO

D./Dña. **XXXXX XXXXX XXXXX** con D.N.I. **11111111H**, ha realizado, con pleno aprovechamiento, el curso titulado **Curso Intensivo de Inglés B2**, con Código **19656** Grupo **30694**, entre los días **29/06/2023** y**30/08/2023**, con una duración total de **56** horas, en la modalidad formativa **ONLINE**

Contenidos impartidos (Ver Dorso)

Firma y sello de la entidad responsable de impartir la formación

Telf.: 91 1097505
www.aulaforma.es

Fecha de expedición
31 AGO 2023

Firma del alumno

Requistos previos

No hay requisitos previos, ni formativos ni profesionales.

Salidas profesionales

Este curso está específicamente diseñado para incrementar la cualificación profesional en la familia o sector correspondiente.

Objetivos

A lo largo de los años los procesos y procedimientos industriales han venido cambiando, produciéndose mejoras tanto en los sistemas como en las áreas productivas. Un factor determinante en este cambio y en las mejoras que se han producido es la implantación de los sistemas de automatización industrial, los cuales han dado lugar a que las labores más repetitivas y peligrosas sean realizadas por máquinas. A esta aparición hay que añadir la de la mecatrónica, la cual debe ser vista como una disciplina que engloba otras, tales como la mecánica y la electrónica, para lograr el control de los procesos en fase de diseño, producción, etc., reduciendo los tiempos empleados en mantenimiento, así como una optimización de la producción.

Contenidos

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS DE AUTOMATIZACIÓN
Concepto de Automatización.
- Automatización y mecatrónica.
Tipos de automatización.
Áreas principales de aplicación.
- Estructura fundamental de un sistema automático.
- Sistemas de control de un proceso.
Tipos de procesos industriales.
- Procesos Continuos.
- Procesos Discretos.
- Procesos discontinuos o por lotes.
Controladores secuenciales.
- Controladores Asíncronos.
- Controladores Síncronos.
UNIDAD DIDÁCTICA 2. ÁLGEBRA DE BOOLE
Introducción al Álgebra de Boole.
Funcionamiento digital de un Sistema.
Operaciones de lógica básica.
- Función AND (Función Y).
- Función Lógica OR (Función O).
- Función Lógica NOT (Función Negación).
Operaciones en el Álgebra de Boole.
- Adición o Suma.
- Operación Producto.
- Operación Complementación.
Teoremas importantes del Álgebra de Boole.
Funciones en el Álgebra de Boole.
Tabla de Verdad de una función lógica.
Realización de Funciones Lógicas.
- Realización con puertas lógicas.
- Realización de Esquemas con Contactos.
- Análisis de Circuitos combinacionales sencillos.
- Tabla de Karnaugh.
UNIDAD DIDÁCTICA 3. CIRCUITOS COMBINACIONALES
Introducción a los circuitos combinacionales.
Decodificadores.
Codificadores.
Multiplexores.
Demultiplexores.
Comparadores binarios.
Circuito semisumador.
UNIDAD DIDÁCTICA 4. AUTÓMATAS PROGRAMABLES
Definición de Autómata Programable.

- ¿Cómo es un Autómata?
- Clasificación de los Autómatas.

Sistemas programados. Programación básica.
Representación de Entradas y Salidas.
Programación de contactos de apertura y cierre.
Instrucciones básicas STEP 7 y en KOP.
Programación en formato FUP.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMACIÓN DE ESQUEMAS CABLEADOS

Realización de programas KOP a partir del esquema cableado.

- Realización de Automatismos básicos.
- Relés incompatibles pasando por paro.
- Relés incompatibles sin pasar por paro.

Programación con temporizadores.
Programación con Contadores.