**Código:** 34636
**Curso:** Automatismos Eléctricos, Neumáticos e Hidráulicos
**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**

securs@
CONSULTORÍA DE FORMACIÓN
Avda. Ramón Nieto nº 133, Bajo
36208 - VIGO
Telf.: 986912815

**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

El fuerte avance de la automatización que ha experimentado la industria en los últimos años ha impulsado un nuevo tipo de profesionales especializados en el mantenimiento de los procesos e instalaciones. A través de este curso y sus contenidos didácticos el alumnado podrá adquirir las competencias profesionales necesarias para realizar la instalación de automatismos eléctricos, neumáticos e hidráulicos, así como para llevar a cabo el mantenimiento y seguimiento de tales instalaciones utilizando las técnicas, procedimientos y materiales adecuados y cumpliendo las normas e instrucciones reglamentadas.

## Contenidos

MÓDULO 1. AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS, NEUMÁTIOS E HIDRÁULICOS
UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS DE AUTOMATIZACIÓN
Proyectos de automatización. Automatismos
Tipos de automatismos
Estructura de un sistema automático
Sistemas de control de un proceso
Tipos de procesos industriales
Controladores Secuenciales
UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE NUMERACIÓN Y CÓDIGOS
Sistema Binario
Sistema Octal
Sistema hexadecimal
Códigos decimales codificados en binario (BCD)
Otros códigos binarios
Códigos alfanuméricos
UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNCIONAMIENTO DIGITAL DE UN SISTEMA
Sistema digital
Funciones lógicas básicas
Operaciones en el Álgebra de Boole
Postulados del Álgebra de Boole
Teoremas importantes del Álgebra de Boole
Funciones en el Álgebra de Boole
Tabla de la verdad de una función lógica
Realización de funciones lógicas
UNIDAD DIDÁCTICA 4. CIRCUITOS COMBINACIONALES
Introducción
Codificadores
Descodificadores
Multiplexores
Demultiplexores
Comparadores binarios
UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS SECUENCIALES
Sistema secuencial
Elementos biestables
Registro de desplazamiento
Contadores
UNIDAD DIDÁCTICA 6. ANÁLISIS DE SISTEMAS SECUENCIALES CON AUTÓMATAS
Modelo autómata de Mealy
La máquina de Moore
Método de programación GRAFCET
UNIDAD DIDÁCTICA 7. TIPO DE MOTORES Y ARRANQUE
Introducción
Motores de corriente continua

Motores de corriente alterna
Procedimientos de arranque e inversión de giro en los motores
UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIÓN, ARRANQUE Y CONTROL
Sistemas de alimentación
Sistemas de protección
Sistemas de arranque
Sistemas de control
Situaciones de emergencia que pueden presentarse en el proceso automático
UNIDAD DIDÁCTICA 9. NORMA DE REGLAMENTO ELECTRÓNICO DE BAJA TENSIÓN PARA LA PUESTA A TIERRA
Reglamento electrotécnico para baja tensión
Instalaciones a puesta a tierra
UNIDAD DIDÁCTICA 10. DISPOSITIVOS DE MANDO AUTOMÁTICOS
Realización de esquemas básicos
Automatismos cableados
Encendido de una lámpara mediante un relé
Automatismos con temporizadores
UNIDAD DIDÁCTICA 11. AUTÓMATAS PROGRAMABLES
Definición de autómata programable
Representación de entradas y salidas
Programación de contactos de apertura y cierre
Sistemas programados. Programación básica
Juego de instrucciones y programación
Instrucciones básicas STEP7 en KOP
Programación en formato FUP
UNIDAD DIDÁCTICA 12. PROGRAMACIÓN DE ESQUEMAS CABLEADOS
Realización de programas KOP a partir del esquema de cableado
Programación de temporizadores
Programación de Contadores
UNIDAD DIDÁCTICA 13. PROGRAMACIÓN DE OMRON
Serie CPM2A
Serie CJ2H
Direccionamiento de entradas y salidas
Cable RS-232 de conexión
Control de flancos
UNIDAD DIDÁCTICA 14. ELEMENTOS DE NEUMÁTICA
Principios fundamentales de la neumática
Propiedades del aire comprimido
Componentes neumáticos
Simbología neumática e hidráulica
UNIDAD DIDÁCTICA 15. MANDO NEUMÁTICO
Tipos de mandos neumáticos
Instalaciones neumáticas
Electroneumática
UNIDAD DIDÁCTICA 16. HIDRÁULICA APLICADA
Principios fundamentales de la hidráulica
Propiedades principales de los fluidos hidráulicos

Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos
Elementos hidráulicos
UNIDAD DIDÁCTICA 17. CIRCUITOS HIDRÁULICOS
Mando de un cilindro de simple efecto
Mando de un cilindro de doble efecto
Regulación de la velocidad de avance de un cilindro
Regulación de presión
Electrohidráulica