



NFC | NEBRIJA
FORMACIÓN
CONTINUA



PROGRAMA FORMATIVO

Autómatas Programables (Titulación Universitaria con 4 Créditos ECTS)

Más información en: www.euroinnova.edu.es
(+34) 958 050 200



Autómatas Programables (Titulación Universitaria con 4 Créditos ECTS)

Duración: 110 horas

Precio: 260 € *

Modalidad: Online

* Materiales didácticos, titulación y gastos de envío incluidos.

NFC | NEBRIJA
FORMACIÓN
CONTINUA

Centro de Formación Euroinnova Business
School en colaboración con Universidad
Antonio de Nebrija

SUMA HASTA **2 PUNTOS** Y MEJORA TU NOTA FINAL EN EL BAREMO

Cursos que puntúan como méritos en el Baremo de las Oposiciones para el
Cuerpo de Maestros, Profesores de Secundaria, FP y EOI



1 Curso de
110 horas



0,5 puntos
para el baremo



2 Puntos en
el baremo



0,60 puntos en
la nota final

Consulta la Convocatoria de tu Comunidad Autónoma

* Únicamente puntúan en las oposiciones docentes las titulaciones universitarias

Puntúa con tu curso como méritos en el Baremo de las Oposiciones para el Cuerpo de Maestros, Profesores de Secundaria, FP y EOI. Realizándolo podrás sumar hasta 2 puntos sobre el total de 10 en la fase de Concurso. La nota final depende, de un 60% de la nota obtenida en el examen y un 40% de la fase concurso. Con la realización de este curso puedes llegar a añadir 0,60 puntos a la nota global del concurso-oposición.



Descripción

ESTE CURSO HOMOLOGADO EN AUTÓMATAS PROGRAMABLES le ofrece una formación Superior en Programación de Autómatas dirigida a potenciar el dominio de la domótica programable, su tratamiento y automatización a Nivel Profesional. ES UN CURSO HOMOLOGADO BAREMABLE PARA OPOSICIONES.

A quién va dirigido

ESTE CURSO ONLINE HOMOLOGADO DE AUTÓMATAS PROGRAMABLES está dirigido a cualquier persona interesada en el área de los autómatas programables y la domótica. En la presente acción formativa se recogen todos los contenidos teóricos y su aplicación práctica para desempeñar funciones profesionales de programación domótica y autómatas programables. También para aquellas personas que quieran conseguir una TITULACIÓN UNIVERSITARIA HOMOLOGADA.

Salidas laborales

Trabajos de Domótica y Automatismos Programables

Objetivos

- Familiarizar al alumno con la estructura interna de los autómatas, su modo de funcionamiento y su manejo.
- Dominar las metodologías y herramientas que un autómatas puede procesar, así como los distintos lenguajes de programación de autómatas programables, y el tratamiento y automatización domótica.

Para que te prepara

Este CURSO ONLINE HOMOLOGADO DE AUTÓMATAS PROGRAMABLES te prepara para desempeñar todas aquellas tareas y funciones profesionales relacionadas con el área de la domótica y los autómatas programables. Hazte experto en autómatas programables, una de las profesiones más demandadas en la actualidad. Además este curso de autómatas programables está Acreditado por la UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA con 4 créditos Universitarios Europeos (ECTS), siendo baremable en bolsa de trabajo y concurso-oposición de la Administración Pública.

Titulación

Titulación Universitaria de Autómatas Programables con 4 Créditos Universitarios ECTS. Formación Continua baremable en bolsas de trabajo y concursos oposición de la Administración Pública.

Esta titulación la expide la prestigiosa Universidad Antonio de Nebrija, con ella se obtendrán 4 créditos ECTS(European Credit Transfer System).



Forma de pago

Tarjeta de Crédito / PayPal

Eligiendo esta opción de pago, podrá abonar el importe correspondiente, cómodamente en este mismo instante, a través de nuestra pasarela de pago segura concertada con Paypal

Transferencia Bancaria

Eligiendo esta opción de pago, deberá abonar el importe correspondiente mediante una transferencia bancaria.

No será aceptado el ingreso de cheques o similares en ninguna de nuestras cuentas bancarias.

Autómatas Programables (Titulación Universitaria con 4 Créditos ECTS)

Contrareembolso

Podrá pagar sus compras directamente al transportista cuando reciba el pedido en su casa. Eligiendo esta opción de pago, recibirá mediante mensajería postal, en la dirección facilitada en el formulario, el material del curso, abonando el importe correspondiente a la recepción.

Metodología

Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios. Además recibirá los materiales didácticos que incluye el curso para poder consultarlos en cualquier momento y conservarlos una vez finalizado el mismo. La metodología a seguir es ir avanzando a lo largo del itinerario de aprendizaje online, que cuenta con una serie de temas y ejercicios. Para su evaluación, el alumno/a deberá completar todos los ejercicios propuestos en el curso. La titulación será remitida al alumno/a por correo una vez se haya comprobado que ha completado el itinerario de aprendizaje satisfactoriamente.

Materiales didácticos

- Manual teórico 'Autómatas Programables'



Profesorado y servicio de tutorías

Nuestro centro tiene su sede en el "Centro de Empresas Granada", un moderno complejo empresarial situado en uno de los centros de negocios con mayor proyección de Andalucía Oriental. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional.

Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.
- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.



Plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido:

- **Master a distancia y online:** El plazo de finalización será de 12 meses a contar desde la fecha de recepción de las materiales del curso.
- **Curso a distancia y online:** El plazo de finalización será de 6 meses a contar desde la fecha de recepción de los materiales del curso.

En ambos casos, si una vez cumplido el plazo no se han cumplido los objetivos mínimos exigidos (entrega de ejercicios y evaluaciones correspondientes), el alumno podrá solicitar una prórroga con causa justificada de 3 meses.

Bolsa de empleo

El alumno tendrá la posibilidad de incluir su currículum en nuestra bolsa de empleo y prácticas, participando así en los distintos procesos de selección y empleo gestionados por más de 2000 empresas y organismos públicos colaboradores, en todo el territorio nacional.

Club de alumnos

Servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

Revista digital

El alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

Campus Virtual

Es el aula virtual donde encontrarás todos los contenidos de los cursos, cuidadosamente revisados y actualizados por nuestro equipo de profesores y especialistas.

El campus virtual se convierte en el principal escenario de aprendizaje y es aquí donde el alumnado podrá acceder a los contenidos del curso con tan sólo un clic.

Este nuevo sistema de aprendizaje online puede facilitar el trabajo del alumnado y del equipo docente en varios sentidos:

La presentación online de la acción formativa hace posible incluir contenidos en muy diversos formatos: texto, imagen, vídeo, audio, etc.

Asimismo, el alumnado puede descargarse en pdf el temario de su curso conforme vaya avanzando en los contenidos para que pueda tenerlos guardados.

Además, el campus virtual permite establecer contacto directo con el tutor o tutora a través del sistema de comunicación por correo electrónico que también permitirá intercambiar archivos entre las partes.

El entorno virtual simplifica y agiliza la evaluación y seguimiento del alumnado, tanto para el propio alumno o alumna como para el equipo docente. Por un lado, el alumnado podrá observar su avance a lo largo del itinerario formativo y recibirá retroalimentación inmediata sobre sus resultados en las pruebas de evaluación. En segundo lugar, el equipo docente verá simplificado su trabajo, puesto que todos los datos acerca de la actividad del alumnado en la plataforma, así como los resultados de las pruebas quedan registrados de manera automática, evitando así la labor de corrección manual y permitiendo al profesor o profesora tener una visión del progreso de sus alumnos/as con tan sólo un clic.

Puede acceder como invitado a nuestro Campus Virtual a través del siguiente enlace:

<http://campusvirtual.euroinnova.edu.es/login/index.php>

Programa formativo

UNIDAD DIDACTICA 1. CONCEPTOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

- - Conceptos previos
- - Objetivos de la automatización
- - Grados de automatización
- - Clases de automatización
- - Equipos para la automatización industrial
- - Diálogo Hombre-máquina, HMI y SCADA

UNIDAD DIDACTICA 2. AUTÓMATAS PROGRAMABLES: EVOLUCIÓN Y CLASIFICACIÓN

- - Definición y operaciones que realizan los autómatas programables PLC
- - Historia y evolución de los autómatas programables
- - Ventajas y desventajas del PLC frente a la lógica cableada
- - Clasificación de los autómatas
- - MicroPLC's
- - Ubicación del autómata programable dentro del cuadro

UNIDAD DIDACTICA 3. FUNCIONAMIENTO Y ARQUITECTURA DE LOS PLC'S

- - Funcionamiento y bloques esenciales de los autómatas programables
- - Dispositivos de programación de autómatas programables
- - Ciclo de funcionamiento de autómatas programables
- - Fuente de alimentación: comunes, específicas y tampón
- - Arquitectura de la unidad central de proceso (CPU) de un PLC
- - Memoria del autómata: tipología y almacenamiento de variables

UNIDAD DIDACTICA 4. INTERFAZ DE ENTRADAS Y SALIDAS EN EL PLC: TIPOLOGÍA DIAGNÓSTICO

- - Interfac de entrada y salida
- - Señales de entrada digitales (todo-nada)
- - Señales de entrada analógicas
- - Salidas a relé
- - Salidas a transistores
- - Salidas a Triac

Autómatas Programables (Titulación Universitaria con 4 Créditos ECTS)

- - Salidas analógicas
- - Diagnóstico y comprobación de entradas y salidas mediante instrumentación
- - Entradas analógicas en PLC: normalización y escalado

UNIDAD DIDACTICA 5. CICLO DE FUNCIONAMIENTO DEL AUTÓMATA

- - Secuencias de operaciones del autómata programable: watchdog
- - Modos de operación del autómata programable
- - Etapas del ciclo de funcionamiento del PLC
- - Chequeos del sistema y rutinas iniciales y cíclicas
- - Tiempo de ejecución y control en tiempo real
- - Elementos de proceso rápido

UNIDAD DIDACTICA 6. CONFIGURACIÓN DEL AUTÓMATA PROGRAMABLE

- - Importancia de la configuración del autómata programable
- - Tipos de procesadores en la Unidad Central de Proceso
- - Configuración de la Unidad de Control: procesadores centrales y periféricos
- - Unidades de control redundantes
- - Configuraciones del sistema de entradas / salidas: centralizadas y distribuidas
- - Comunicaciones industriales y módulos de comunicaciones
- - Memoria masa
- - Periféricos

UNIDAD DIDACTICA 7. PROGRAMACIÓN DE PLC'S: ÁLGEBRA DE BOOLE Y ELEMENTOS ESPECIALES

- - Conceptos generales de programación
- - Estructuras del programa de aplicación y ciclo de ejecución: programación estructurada
- - Representación de los lenguajes de programación y la norma IEC 1131
- - Álgebra de Boole: postulados y teoremas
- - Uso y funcionamiento de temporizadores. Ejemplos de aplicación
- - Funcionamiento de contadores. Ejemplos de aplicación
- - Funcionamiento de comparadores. Ejemplos de aplicación
- - Función SET-RESET (RS). Ejemplos de aplicación
- - Funcionamiento del Teleruptor. Ejemplos de aplicación
- - Elemento de flanco positivo y negativo. Ejemplos de aplicación

Autómatas Programables (Titulación Universitaria con 4 Créditos ECTS)

- - Operadores aritméticos. Ejemplos de aplicación

UNIDAD DIDACTICA 8. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN EN DIAGRAMA DE CONTACTO

- - Lenguaje en esquemas de contacto
- - Reglas del lenguaje LD
- - Elementos de entrada y salida del lenguaje
- - Elementos de ruptura de la secuencia de ejecución
- - Caso práctico resuelto con LD: accionamiento de 2 Motores-bomba
- - Caso práctico resuelto con LD: estampadora semiautomática

UNIDAD DIDACTICA 9. PROGRAMACIÓN DE PLC CON LENGUAJE DE FUNCIONES LÓGICAS: FBD

- - Funciones y puertas lógicas
- - Reglas de funcionamiento del lenguaje en lista de instrucciones
- - Ejemplos de aplicación con FBD
- - Caso práctico resuelto con FBD: taladro semiautomático
- - Caso práctico resuelto con FBD: taladro semiautomático

UNIDAD DIDACTICA 10. PROGRAMACIÓN CON LENGUAJE EN LISTA DE INSTRUCCIONES Y TEXTO ESTRUCTURADO ST

- - Lenguaje en lista de instrucciones
- - Estructura de una instrucción de mando. Ejemplos
- - Ejemplos de instrucciones de mando para diferentes marcas de PLC
- - Instrucciones en lista de instrucciones
- - Lenguaje de programación por texto estructurado

UNIDAD DIDACTICA 11. PROGRAMACIÓN CON GRAFCET

- - Presentación de la herramienta o lenguaje GRAFCET
- - Principios Básicos de GRAFCET
- - Etapas
- - Acciones asociadas a etapas
- - Condición de transición
- - Reglas de Evolución del GRAFCET
- - Implementación del GRAFCET
- - Pulso inicial

Autómatas Programables (Titulación Universitaria con 4 Créditos ECTS)

- - Elección condicional entre varias secuencias con GRAFCET
- - Bifurcación en O. Subprocesos alternativos
- - Secuencias simultáneas
- - Salto Condicional a otra Etapa
- - Utilización de macroetapas en GRAFCET
- - Elaboración del programa de usuario
- - Caso práctico resuelto con GRAFCET: activación de semáforo con pulsador
- - Caso práctico resuelto con GRAFCET: control de puente grúa

UNIDAD DIDACTICA 12. CASOS PRÁCTICOS RESUELTOS Y EXPLICADOS DE PROGRAMACIÓN DE PLC'S

- - Práctica 1. Secuencia de LED
- - Práctica 2. Alarma sonora
- - Práctica 3. Control de ascensor con dos pisos
- - Práctica 4. Control de depósito
- - Práctica 5. Control de un semáforo
- - Práctica 6. Cintas transportadoras
- - Práctica 7. Control de un Parking
- - Práctica 8. Automatización de puerta Corredera
- - Práctica 9: Automatización de proceso de elaboración de curtidos