

Curso de Programación y Automatización con Arduino





Elige aprender en la escuela
líder en formación para profesionales

ÍNDICE

1 | Somos INESEM

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por las
que elegir
Inesem

7 | Programa
Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

SOMOS INESEM

INESEM es una **Business School online** especializada con un fuerte sentido transformacional. En un mundo cambiante donde la tecnología se desarrolla a un ritmo vertiginoso nosotros somos activos, evolucionamos y damos respuestas a estas situaciones.

Apostamos por **aplicar la innovación tecnológica a todos los niveles en los que se produce la transmisión de conocimiento**. Formamos a profesionales altamente capacitados para los trabajos más demandados en el mercado laboral; profesionales innovadores, emprendedores, analíticos, con habilidades directivas y con una capacidad de añadir valor, no solo a las empresas en las que estén trabajando, sino también a la sociedad. Y todo esto lo podemos realizar con una base sólida sostenida por nuestros objetivos y valores.

Más de

18

años de
experiencia

Más de

300k

estudiantes
formados

Más de un

90%

tasa de
empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes
repite

Hasta un

25%

de estudiantes
internacionales

[Ver en la web](#)



A way to learn, a way to grow
Elige Inesem



QS, sello de excelencia académica
Inesem: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE INESEM

INESEM Business School ha obtenido reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional debido a su firme compromiso con la innovación y el cambio.

Para evaluar su posición en estos rankings, se consideran diversos indicadores que incluyen la percepción online y offline, la excelencia de la institución, su compromiso social, su enfoque en la innovación educativa y el perfil de su personal académico.



Ver en la web

ALIANZAS Y ACREDITACIONES

Relaciones institucionales



Relaciones internacionales



Acreditaciones y Certificaciones



[Ver en la web](#)

BY EDUCA EDTECH

Inesem es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



ONLINE EDUCATION



Ver en la web



METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR INESEM

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Inesem.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Inesem cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



EQUIPO DOCENTE

Inesem cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



5. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial** y una **imprenta digital industrial**.

Curso de Programación y Automatización con Arduino



DURACIÓN
150 horas



MODALIDAD
ONLINE



ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO

Titulación

Titulación Expedida y Avalada por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales. "Enseñanza No Oficial y No Conducente a la Obtención de un Título con Carácter Oficial o Certificado de Profesionalidad."

INESEM BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

NOMBRE DEL CURSO

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Inesem Business School.
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.
Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

NOMBRE ALUMNO/A
Firma del Alumno/a

NOMBRE DE AREA MANAGER
La Dirección Académica

Con Estatuto Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Num. Resolución ID408)

Ver en la web

Descripción

Arduino es una placa base cuyo software controlador es de uso libre. A diferencia de otras placas que son únicas, lo que caracteriza a Arduino es la posibilidad de crear diferentes placas gracias a su hardware abierto. Las utilidades de las placas Arduino son muy variadas, pudiendo utilizarse para multitud de dispositivos y a los que, incluso, se les puede conectar periféricos. Desde INESEM Business School ofrece este Curso de Programación en Arduino, que cuenta con claustro docente, contenido actualizado y una metodología práctica a partir de un campus virtual que te permitirá realizar el curso siguiendo tu propio ritmo.

Objetivos

- Conocer el lenguaje de programación de Arduino
- Entender el lenguaje Bitbloq
- Analizar los diferentes tipos de robots y cómo programarlos
- Capacitar al alumno para planificar proyectos industriales automatizados con Arduino

Para qué te prepara

El Curso de Programación en Arduino va dirigido a profesionales y graduados universitarios del sector de la informática, arquitectura y relacionados que quieran completar sus conocimientos y orientar su carrera hacia la automatización y robotización.

A quién va dirigido

El carácter de código libre y abierto que tiene Arduino permite que las posibilidades que nos brinda Arduino sean enormes. Las aplicaciones que tienen las placas de Arduino son muy variables, contando en su catálogo con diferentes tipos según el proyecto que quieras realizar. Con el Curso de Programación y Automatización en Arduino vas a aprender cómo programar y desarrollar proyectos con este sistema.

Salidas laborales

Gracias a las numerosas posibilidades de Arduino, con el Curso de Programación y Automatización en Arduino vas a estar capacitado para involucrarte profesionalmente en proyectos que requieran de procesos de automatización o robotización, siendo el responsable de su programación.

TEMARIO

MÓDULO 1. PROGRAMACIÓN ROBÓTICA CON ARDUINO Y BITBLOQ

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN. HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN. PRIMEROS PASOS CON ARDUINO

1. Programación y lenguajes de programación
2. Scratch, S4A, AppInventor, bitbloq, Arduino
3. Proyecto Arduino
4. Entradas y salidas digitales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRIMEROS PASOS CON BITBLOG

1. Instalación y configuración de bitbloq
2. Primer programa: "Hola Mundo"
3. Sentencias condicionales if-else
4. Sentencias condicionales switch-case

UNIDAD DIDÁCTICA 3. USO DE VARIABLES Y FUNCIONES. BUCLES DE CONTROL

1. Variables locales y variables globales
2. Funciones, parámetros y valor de retorno
3. Bucle while
4. Bucle for

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE ROBOTS MÓVILES. MONTANDO EL EVOLUTION

1. Robots, tipos, aplicaciones Robots en el aula
2. El PrintBot Evolution Montaje
3. Primer Programa con el PrintBot Evolution
4. Teleoperando el PrintBot Evolution desde Android

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMACIÓN DE UN ROBOT SIGUELÍNEAS

1. ¿Qué es un sigue-líneas? ¿Cómo funciona?
2. Programación de un sigue-líneas
3. Modificaciones de un sigue-líneas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROGRAMACIÓN DE UN ROBOT HUYE-LUZ

1. ¿Qué es un huye-luz? ¿Cómo funciona?
2. Programación de un huye-luz
3. Modificaciones de un huye-luz

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROGRAMACIÓN DE UN ROBOT QUE ESQUIVA OBSTÁCULOS

1. ¿Qué es un evita-obstáculos? ¿Cómo funciona?
2. Programación de un evita-obstáculos
3. Modificaciones de un evita-obstáculos
4. Máquinas de estados

UNIDAD DIDÁCTICA 8. NEUROTECNOLOGÍA: VISIÓN ESPACIAL. HEMISFERIO DERECHO. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

1. Neurotecnología: Visión espacial. Hemisferio derecho. Pensamiento computacional

MÓDULO 2. AUTOMATIZACIÓN Y APLICACIONES INDUSTRIALES CON ARDUINO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ARDUINO EN LA INDUSTRIA

1. ¿Qué es Arduino?
2. Público de destino
3. Componentes de hardware
4. Tipos de placas
5. Usos de Arduino en la industria

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

1. Principios fundamentales
2. Conceptos de electricidad
3. Componentes externos
4. Los esquemas eléctricos
5. Shields

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN CON LADDER

1. PLC
2. Lógica Ladder
3. Elementos del lenguaje
4. Instalación IDE Arduino
5. Interfaz de Arduino

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROGRAMACIÓN INDUSTRIAL

1. Lenguaje Arduino
2. Sketch Arduino
3. Condiciones en Arduino
4. Bucles en Arduino
5. Funciones en Arduino

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMUNICACIONES INDUSTRIALES

1. Redes de comunicaciones industriales
2. Sensores
3. Actuadores
4. Controladores

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMAS SCADA

1. Definición de sistema SCADA
2. Hardware
3. HMI
4. Funcionamiento
5. Pasos para implementarlo

UNIDAD DIDÁCTICA 7. DOCUMENTACIÓN DE PROYECTOS

1. Documentación del proyecto
2. Documentación del proyecto por fase del proyecto
3. ¿Qué se debe documentar?
4. Buenas prácticas en la documentación de proyectos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. DESARROLLO CON ARDUINO DE SOLUCIÓN INDUSTRIAL

1. Fases de desarrollo de un software
2. Metodologías para desarrollar un software
3. Estándares de seguridad

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Teléfonos de contacto

 +34 958 050 240

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
Oficina 34, C.P. 18200, Maracena (Granada)

 formacion.continua@inesem.es

 www.formacioncontinua.eu

Horario atención al cliente

Lunes a Jueves: 09:00 a 20:00

Viernes: 9:00 a 14:00

Ver en la web

