

## Curso Experto en Tecnología: Diseño, Impresión 3D, Programación y Robótica





**Elige aprender en la escuela  
líder en formación para profesionales**

# ÍNDICE

**1 | Somos INESEM**

**4 | By EDUCA  
EDTECH  
Group**

**7 | Programa  
Formativo**

**2 | Rankings**

**5 | Metodología  
LXP**

**8 | Temario**

**3 | Alianzas y  
acreditaciones**

**6 | Razones por las  
que elegir  
Inesem**

**9 | Contacto**

[Ver en la web](#)

## 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

[Ver en la web](#)

## 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**.

[Ver en la web](#)

# Curso Experto en Tecnología: Diseño, Impresión 3D, Programación y Robótica



## DURACIÓN

750 horas



# MODALIDAD ONLINE



# ACOMPAÑAMIENTO 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 XXXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

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

NOMBRE DE AREA MANAGER



Ver en la web



## Descripción

El Curso Experto en Tecnología: Diseño, Impresión 3D, Programación y Robótica se presenta como una formación dinámica y que da cobijo a todas las partes necesarias para llevar a cabo la labor completa. La fuerza de esta formación radica en su abordaje multidisciplinario, que combina áreas tecnológicas cruciales en la actualidad. La tecnología de impresión 3D ha revolucionado la fabricación, permitiendo la creación de objetos personalizados y componentes complejos. La programación es el lenguaje de la era digital, fundamental para el desarrollo de software y sistemas electrónicos. La robótica, por su parte, está transformando la industria y la vida cotidiana. La combinación de estos aspectos resulta en alumnos muy competitivos.

## Objetivos

- Adquirir conocimientos sólidos sobre los componentes y montaje de impresoras 3D.
- Explorar las diversas tecnologías de impresión 3D y sus ventajas y desafíos.
- Dominar herramientas de diseño 3D y modelado para crear objetos personalizados.
- Estudiar las herramientas sobre el diseño de sistemas electrónicos, así como su simulación.
- Ahondar sobre los aspectos fundamentales de la programación de algoritmos para la robótica.
- Entender los fundamentos de la robótica en base a las partes y funcionamientos intrínsecos de los robots.

## Para qué te prepara

El Curso Experto en Tecnología: Diseño, Impresión 3D, Programación y Robótica, debido a su multidisciplinariedad está dirigido a estudiantes y profesionales de los ámbitos de la electrónica, diseño 3D y Robótica con un fuerte interés en la tecnología y la innovación. Es ideal para aquellos que desean adquirir habilidades avanzadas en diseño e impresión 3D aplicado a robótica.

## A quién va dirigido

El Curso Experto en Tecnología: Diseño, Impresión 3D, Programación y Robótica te prepara para afrontar los desafíos tecnológicos de la actualidad y el futuro. Adquirirás habilidades en diseño 3D y modelado, dominarás las tecnologías de impresión 3D más relevantes y aprenderás a programar sistemas electrónicos y robots. Te capacitarás en la creación de objetos y componentes, desarrollar software y comprender los sistemas electrónicos y la robótica.

[Ver en la web](#)

## Salidas laborales

---

El Curso Experto en Tecnología: Diseño, Impresión 3D, Programación y Robótica ofrece amplias oportunidades laborales en la industria tecnológica. Los graduados podrán acceder a puestos de diseño 3D, especialistas en impresión 3D, consultor de sistemas electrónicos y diseñadores de robots. También podrán emprender sus propios proyectos tecnológicos sobre robótica.□

[Ver en la web](#)

# TEMARIO

---

## MÓDULO 1. DISEÑO E IMPRESIÓN 3D

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA IMPRESIÓN 3D

1. Concepto de impresión 3D
2. Origen, desarrollo y actualidad de la impresión 3D
3. Aplicaciones de la impresión 3D
4. Evolución de la impresión 3D

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ARQUITECTURA DE LAS IMPRESORAS 3D

1. Componentes de una impresora 3D
2. Monte usted mismo su impresora 3D

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNOLOGÍAS DE IMPRESIÓN 3D

1. Introducción
2. Evolución de las tecnologías de impresión

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MATERIALES

1. Materiales para impresión 3D
2. Materiales 3D: tipos y usos

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. DISEÑO Y MODELADO DE ELEMENTOS 3D

1. Concepto de diseño asistido por ordenador
2. Breve historia del CAD
3. Implantación del CAD en el mercado
4. Herramientas básicas de modelado
5. Programas para la iniciación en el modelado 3D
6. Diseño 3D con Tinkercad

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ESCANEADO 3D

1. Escáner
2. Proceso de escaneado
3. Aplicaciones del escaneado 3D

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. EDICIÓN Y REPARACIÓN DE MALLAS

1. Las mallas
2. Edición de mallas
3. Reparación de mallas

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. SLICERS O REBANADORES

[Ver en la web](#)

1. Slicers o rebanadores
2. Ultimaker Cura

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. RECOMENDACIONES EN EL DISEÑO 3D

1. Diseño
2. Software
3. Impresora
4. Materiales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. IMPRESIÓN 3D PASO A PASO: EJEMPLOS

1. Obtener un modelo
2. Posicionar el objeto
3. Imprimir
4. Laminar

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. POSTIMPRESIÓN 3D: ACABADOS

1. Acabado
2. Acabado superficial
3. Identificar y corregir problemas

### MÓDULO 2. IMPRESIÓN 3D CON FDM, SLS Y SLA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA IMPRESIÓN 3D

1. ¿Qué es la impresión 3D?
2. Métodos de impresión 3D
3. Aplicaciones de la impresión 3D
4. Impresoras de deposición de material fundido (FDM)
5. Estereolitografía láser (SLA)
6. Sinterizado selectivo por láser (SLS)

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPRESORAS 3D

1. ¿Qué es una impresora 3D?
2. Funcionamiento de las impresoras 3D
3. Resolución y tolerancia de impresión
4. Proceso de impresión 3D
5. Estudio del mercado de impresoras 3D

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MATERIALES DE IMPRESIÓN 3D

1. ¿Qué materiales utilizan las impresoras 3D?
2. Plásticos de impresión 3D
3. Resina
4. Elección de material según la aplicación final de la pieza

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREPARACIÓN DE PRE-IMPRESIÓN

[Ver en la web](#)

1. Normas de diseño
2. Software gratuito para diseñar en 3D
3. Visualización y corrección del modelo
4. Cálculo de precio y tiempo
5. Preparar diseños 3D

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONTAJE DE UNA IMPRESORA 3D

1. Partes de una impresora 3D
2. Instalación y montaje de la impresora 3D
3. Configurar una impresora 3D

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. USO DE LA IMPRESORA 3D

1. ¿Qué podemos imprimir con una impresora 3D?
2. Realizar una impresión 3D
3. Programas de dibujo 3D
4. Descargar piezas para imprimir
5. Diseñar nuestras propias piezas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROCESO DE POST-IMPRESIÓN

1. Limpieza
2. Tratamientos
3. Post-procesado

### MÓDULO 3. DISEÑO DE SISTEMAS ELECTRONICOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS INTEGRADOS Y DIGITALES

1. Lógicas CMOS estática y dinámica
2. Biestables y registros

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SINCRONIZACIÓN DE SISTEMAS DIGITALES

1. Distribución de reloj: skew y jitter
2. Circuitos self-timed

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DE DISEÑO I

1. Tecnología de sistemas electrónicos
2. Diseño de testeabilidad
3. Metodologías de diseño
4. Revisión de señales y sistemas electrónicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DE DISEÑO II

1. Respuesta en frecuencia y espectro de frecuencia
2. Modelado de sistemas de muestreo
3. Modelado de ruido y error de cuantificación

[Ver en la web](#)

4. Filtros digitales
5. Modelado y especificación de funciones digitales
6. Validación funcional y test

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. HERRAMIENTAS DE SIMULACIÓN ELÉCTRICA, FUNCIONAL Y TEMPORAL

1. Modelado de sistemas
2. Simulación de sistemas continuos: simulación analógica
3. Simulación digital de sistemas continuos
4. Lenguajes de simulación de sistemas continuos y ejemplos
5. Simulación simbólica
6. Simulación de sistemas por lotes
7. Generación de entradas de simulación
8. Lenguajes de simulación de sistemas por lotes
9. Validación
10. Ejecución y análisis de salida
11. Análisis de sensibilidad e incertidumbre

#### MÓDULO 4. FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS DE PROGRAMACIÓN

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO DE ALGORITMOS

1. Definición de algoritmo
2. Metodología para la solución de problemas
3. Entidades primitivas para el diseño de instrucciones
4. Programación estructurada. Métodos para la elaboración de algoritmos
5. Técnicas para la formulación de algoritmos
6. Estructuras algorítmicas básicas
7. Arrays. Operaciones
8. Cadenas de caracteres. Definición, función, manipulación
9. Módulos
10. Confección de algoritmos básicos

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURAS DE DATOS

1. Análisis de algoritmos
2. Manejo de memoria
3. Estructuras lineales estáticas y dinámicas
4. Recursividad
5. Estructuras no lineales estáticas y dinámicas
6. Algoritmos de ordenación
7. Métodos de búsqueda
8. Tipos abstractos de datos

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN DE LENGUAJES ESTRUCTURADOS

1. El entorno de desarrollo de programación
2. Lenguaje estructurado
3. Herramientas de depuración

[Ver en la web](#)

4. La reutilización del software
5. Herramientas de control de versiones

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO

1. Evolución de las interfaces en el software de gestión
2. Características de las Interfaces, interacción hombre-máquina
3. Interfaces gráficas de usuario
4. Normalización y estándares
5. Guías de estilos
6. Normas CUA (Common User Access)
7. Arquitectura y herramientas para el desarrollo de GUI
8. Diseño y desarrollo de interfaces de gestión
9. Evaluación del diseño

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTERFACES Y ENTORNOS GRÁFICOS

1. Interfaces gráficas de usuario
2. Herramientas para el desarrollo de interfaces gráficas de usuario
3. Técnicas de usabilidad
4. Rendimiento de interfaces
5. Notación Húngara
6. Estructura de un programa GUI
7. El procedimiento de ventana
8. Menús
9. Fichero de recursos
10. Las cajas de diálogo
11. Controles básicos
12. El Interfaz de dispositivos gráficos (GDI):

### MÓDULO 5. FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes históricos: Origen y desarrollo de la robótica
2. Definición y clasificación del robot

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MORFOLOGÍA DEL ROBOT

1. Estructura mecánica de un robot: transmisiones y reductores
2. Actuadores. Sensores internos. Elementos terminales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA LA LOCALIZACIÓN ESPACIAL

1. Representación de la posición
2. Matrices de transformación homogénea
3. Aplicación de los cuaternios
4. Relación y comparación entre los distintos métodos de localización espacial

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CINEMÁTICA DEL ROBOT

[Ver en la web](#)

1. El problema cinemático directo
2. Cinemática inversa
3. Matriz jacobiana

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTROL CINEMÁTICO

1. Funciones de control cinemático
2. Tipos de trayectorias
3. Generación de trayectorias cartesianas
4. Interpolación de trayectoria
5. Muestreo de trayectorias cartesianas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROGRAMACIÓN DE ROBOTS

1. Métodos de programación de robots. Clasificación
2. Requerimientos de un sistema de programación de robots
3. Ejemplo de programación de un robot industrial
4. Características básicas de los lenguajes RAPID Y V+

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN DE UN ROBOT INDUSTRIAL

1. Diseño y control de un célula robotizada
2. Características a considerar en la selección de un robot
3. Seguridad en instalaciones robotizadas
4. Justificación económica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. APLICACIONES INDUSTRIALES

1. Clasificación
2. Aplicaciones industriales de los robots. Nuevos sectores de aplicación

## Solicita información sin compromiso

**¡Matricularme ya!**

### Teléfonos de contacto

 +34 958 050 240

### ¡Encuéntranos 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](http://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](#)

