

## Máster Técnicas Avanzadas en Deep Learning y AI





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**.

## Máster Técnicas Avanzadas en Deep Learning y AI



**DURACIÓN**  
1500 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 ÁREA MANAGER  
La Dirección Académica

Con Estatuto Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Num. Resolución 10498)

Ver en la web

## Descripción

---

El campo de la Inteligencia Artificial (IA) y el Deep Learning experimenta una expansión sin precedentes, impulsando la innovación en casi todos los sectores industriales. La demanda de profesionales con competencias avanzadas en estas disciplinas es constante y en aumento, lo que convierte a este máster en una oportunidad formativa de alto valor. El Máster en Técnicas Avanzadas en Deep Learning y AI ofrece una inmersión profunda en los algoritmos y arquitecturas del aprendizaje profundo, dotando al alumnado de las habilidades necesarias para desarrollar soluciones de IA de vanguardia. Participar en este máster no solo capacita para abordar los desafíos actuales del sector, sino que también posiciona al alumnado como líderes en la investigación y desarrollo de las futuras aplicaciones de la IA.

## Objetivos

---

- Dominar arquitecturas avanzadas de Deep Learning.
- Aplicar Deep Learning a la visión por computador.
- Implementar modelos de PLN con redes neuronales.
- Optimizar el rendimiento de modelos de IA.
- Desarrollar proyectos complejos con Deep Learning.
- Evaluar y desplegar soluciones de IA avanzadas.

## Para qué te prepara

---

El Máster en Técnicas Avanzadas en Deep Learning y AI está dirigido a profesionales con formación sólida en Machine Learning o programación, ciencia de datos, ingeniería de software, investigación y titulados universitarios en áreas STEM que deseen especializarse y profundizar en las técnicas más avanzadas de Deep Learning e Inteligencia Artificial.

## A quién va dirigido

---

Al completar el Máster en Técnicas Avanzadas en Deep Learning y AI, el alumnado estará plenamente capacitado para diseñar, desarrollar y optimizar modelos de Deep Learning. Se adquirirán habilidades para aplicar técnicas avanzadas en visión por computador, procesamiento del lenguaje natural, y otras áreas de la IA, así como para seleccionar arquitecturas de redes neuronales, implementar algoritmos de entrenamiento.

## Salidas laborales

---

Las principales salidas profesionales tras cursar el Máster en Técnicas Avanzadas en Deep Learning y AI incluyen áreas como la ingeniería de Deep Learning, ciencia de Datos, investigación en Inteligencia Artificial e ingeniería de PLN. Este máster abre las puertas a oportunidades en empresas tecnológicas, centros de investigación y grandes corporaciones.

[Ver en la web](#)



## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. FUNDAMENTOS DEL DEEP LEARNING Y LA IA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL DEEP LEARNING Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA LA IA: ÁLGEBRA LINEAL Y CÁLCULO

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNDAMENTOS ESTADÍSTICOS Y DE PROBABILIDAD PARA LA IA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTRODUCCIÓN A PYTHON Y LIBRERÍAS CLAVE (NUMPY, PANDAS, MATPLOTLIB)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTRODUCCIÓN A TENSORFLOW Y KERAS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A PYTORCH

UNIDAD DIDÁCTICA 7. REDES NEURONALES ARTIFICIALES (ANNS): PERCEPTRONES Y MLP

UNIDAD DIDÁCTICA 8. FUNCIONES DE ACTIVACIÓN, DE PÉRDIDA Y OPTIMIZADORES BÁSICOS

### MÓDULO 2. REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES (CNNs)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ARQUITECTURAS BÁSICAS DE CNNs: LENET, ALEXNET, VGG

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CAPAS CONVOLUCIONALES, DE POOLING Y DE NORMALIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ARQUITECTURAS AVANZADAS DE CNNs: RESNET Y DENSENET

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ARQUITECTURAS AVANZADAS DE CNNs: INCEPTION Y EFFICIENTNET

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TRANSFERENCIA DE APRENDIZAJE Y FINE-TUNING EN CNNs

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DETECCIÓN DE OBJETOS: R-CNN, YOLO, SSD

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SEGMENTACIÓN DE IMÁGENES: U-NET Y MASK R-CNN

UNIDAD DIDÁCTICA 8. APLICACIONES DE CNNs EN VISIÓN POR COMPUTADOR

### MÓDULO 3. REDES NEURONALES RECURRENTES (RNNs) Y TRANSFORMERS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LAS REDES NEURONALES RECURRENTES (RNNs) Y SUS LIMITACIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LONG SHORT-TERM MEMORY (LSTM) Y GATED RECURRENT UNITS (GRU)

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL (PLN): EMBEDDING DE PALABRAS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ARQUITECTURAS ENCODER-DECODER PARA PLN

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MECANISMOS DE ATENCIÓN Y AUTOATENCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ARQUITECTURA TRANSFORMER

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MODELOS PRE-ENTRENADOS PARA PLN: BERT Y GPT

UNIDAD DIDÁCTICA 8. APLICACIONES DE PLN: TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA Y RESUMEN DE TEXTO

UNIDAD DIDÁCTICA 9. GENERACIÓN DE TEXTO Y CHATBOTS

MÓDULO 4. REDES GENERATIVAS Y ALGORITMOS DE APRENDIZAJE POR REFUERZO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LAS REDES GENERATIVAS

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GENERATIVE ADVERSARIAL NETWORKS (GANS): PRINCIPIOS Y ARQUITECTURA DCGAN

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GANS AVANZADAS: CYCLEGAN, STYLEGAN

UNIDAD DIDÁCTICA 4. AUTOENCODERS VARIACIONALES (VAES)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIONES DE MODELOS GENERATIVOS: SÍNTESIS DE IMÁGENES Y DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE POR REFUERZO: MARKOV DECISION PROCESSES (MDPS)

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Q-LEARNING Y SARSA

UNIDAD DIDÁCTICA 8. DEEP Q-NETWORKS (DQN)

UNIDAD DIDÁCTICA 9. ALGORITMOS BASADOS EN POLÍTICAS: REINFORCE, ACTOR-CRITIC

UNIDAD DIDÁCTICA 10. ALGORITMOS AVANZADOS DE APRENDIZAJE POR REFUERZO: PPO, A2C

MÓDULO 5. ÉTICA, SEGSOS Y EXPLICABILIDAD EN IA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS DE IA RESPONSABLE Y ÉTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SEGSOS EN LOS DATOS Y MODELOS DE IA

UNIDAD DIDÁCTICA 3. JUSTICIA, EQUIDAD Y TRANSPARENCIA EN SISTEMAS DE IA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS EN IA

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SEGURIDAD Y ROBUSTEZ DE MODELOS DE IA

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A LA IA EXPLICABLE (XAI)

MÓDULO 6. APLICACIONES AVANZADAS Y DESPLIEGUE DE MODELOS DE DEEP LEARNING

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DEEP LEARNING EN SALUD: DIAGNÓSTICO Y DESCUBRIMIENTO DE FÁRMACOS

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DEEP LEARNING EN FINANZAS: TRADING ALGORÍTMICO Y DETECCIÓN DE FRAUDE

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DEEP LEARNING EN VEHÍCULOS AUTÓNOMOS Y ROBÓTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DEEP LEARNING EN CIBERSEGURIDAD

UNIDAD DIDÁCTICA 5. OPTIMIZACIÓN DE MODELOS PARA DESPLIEGUE: CUANTIFICACIÓN Y PODA

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DESPLIEGUE DE MODELOS EN LA NUBE (AWS, AZURE, GCP)

MÓDULO 7. APRENDIZAJE POR REFUERZO AVANZADO Y CONTROL ÓPTIMO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL APRENDIZAJE POR REFUERZO PROFUNDO Y SUS FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ALGORITMOS DE APRENDIZAJE POR REFUERZO BASADOS EN MODELOS: MODEL-BASED RL

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APRENDIZAJE POR REFUERZO MULTI-AGENTE Y JUEGOS COOPERATIVOS/COMPETITIVOS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTEGRACIÓN DEL CONTROL ÓPTIMO Y LA PROGRAMACIÓN DINÁMICA CON RL

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APRENDIZAJE POR IMITACIÓN Y APRENDIZAJE INVERSO POR REFUERZO PARA LA OBTENCIÓN DE POLÍTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIONES AVANZADAS DEL APRENDIZAJE POR REFUERZO EN ROBÓTICA, SISTEMAS AUTÓNOMOS Y FINANZAS

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN EN ENTORNOS COMPLEJOS

MÓDULO 8. PROCESAMIENTO DE IMÁGENES Y VISIÓN POR COMPUTADOR AVANZADA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ARQUITECTURAS AVANZADAS DE REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES PARA VISIÓN POR COMPUTADOR

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE OBJETOS EN TIEMPO REAL: DE R-CNN A TRANSFORMER PARA VISIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SEGMENTACIÓN DE INSTANCIAS, SEGMENTACIÓN SEMÁNTICA Y ESTIMACIÓN DE POSES EN IMÁGENES Y VÍDEOS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GENERACIÓN DE IMÁGENES Y VÍDEOS CON REDES GENERATIVAS ANTAGÓNICAS (GANS) Y AUTOENCODERS VARIACIONALES (VAES)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. VISIÓN POR COMPUTADOR EN ENTORNOS 3D: RECONSTRUCCIÓN, SLAM Y PROCESAMIENTO DE NUBES DE PUNTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIONES DE LA VISIÓN POR COMPUTADOR EN REALIDAD AUMENTADA,

MEDICINA Y VEHÍCULOS AUTÓNOMOS

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROCESAMIENTO DE VÍDEO Y RECONOCIMIENTO DE ACCIONES

[Ver en la web](#)



## 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](mailto: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

