

Curso de Redes Neuronales con Python





**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 de Redes Neuronales con Python



DURACIÓN
200 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 XXXX/XXXX-XXXX-XXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expedido 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 (Nº resolución 4046)

[Ver en la web](#)

Descripción

Este Curso de Redes Neuronales con Python aborda desde los fundamentos hasta aplicaciones avanzadas de las redes neuronales con Python. Se exploran los conceptos clave de las neuronas artificiales, entrenamiento y optimización de modelos, utilizando librerías populares como TensorFlow y Keras. Aprenderás sobre redes profundas (DNN), convolucionales (CNN) y recurrentes (RNN/LSTM), con un enfoque práctico en el uso de técnicas como regularización, funciones de activación y retropropagación. Además, el curso introduce las Generative Adversarial Networks (GAN) y autoencoders, aplicando estos modelos en problemas reales como el procesamiento de imágenes y series temporales. Podrás dominar el campo de la inteligencia artificial y las redes neuronales.

Objetivos

- Comprender la estructura y el funcionamiento de las neuronas artificiales y redes neuronales.
- Aplicar algoritmos de retropropagación y técnicas de optimización en redes neuronales.
- Implementar redes neuronales en Python usando librerías como Keras y TensorFlow
- Desarrollar modelos de redes profundas para la clasificación y regresión de datos.
- Construir redes convolucionales y aplicarlas en el procesamiento de imágenes.
- Entender el uso de redes recurrentes en secuencias temporales y LSTM.
- Explorar la implementación de GAN y autoencoders para la generación de datos.

Para qué te prepara

El Curso de Redes Neuronales con Python está dirigido a desarrolladores, profesionales de ciencia de datos, ingeniería de software y estudiantes con interés en el aprendizaje automático. También es adecuado para profesionales de la inteligencia artificial que deseen especializarse en redes neuronales y su aplicación práctica en proyectos de machine learning.

A quién va dirigido

El Curso de Redes Neuronales con Python te prepara para diseñar, implementar y optimizar modelos de redes neuronales en Python. Te proporcionará las habilidades necesarias para aplicar redes profundas, convolucionales y recurrentes en problemas complejos de clasificación, predicción y generación de datos. Además, te permitirá abordar desafíos en el campo de la inteligencia artificial, trabajando con librerías como TensorFlow y Keras.

[Ver en la web](#)

Salidas laborales

Al finalizar este Curso de Redes Neuronales con Python, podrás trabajar en el desarrollo de redes neuronales, ingeniería de machine learning, ciencia de datos o especialista en inteligencia artificial. Tendrás la capacidad de diseñar y aplicar soluciones avanzadas en sectores como la tecnología, la sanidad, el análisis financiero y el procesamiento de imágenes.

[Ver en la web](#)

TEMARIO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE LAS REDES NEURONALES

1. Origen y evolución de las redes neuronales
2. Estructura general de una neurona artificial
3. Capas, pesos y funciones de activación
4. Tipos de redes neuronales y sus aplicaciones
5. Flujo de datos y aprendizaje en una red

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LAS REDES NEURONALES

1. Operaciones de álgebra lineal aplicadas a redes neuronales
2. Cálculo del gradiente y optimización mediante derivadas
3. Funciones de pérdida en el entrenamiento de modelos
4. Métodos de normalización de datos
5. Estrategias de regularización frente al sobreajuste

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE UNA RED NEURONAL BÁSICA EN PYTHON

1. Configuración del entorno de desarrollo en Python
2. Uso de NumPy para operaciones matriciales
3. Implementación manual de una red neuronal simple
4. Entrenamiento del modelo con datos simulados
5. Análisis de resultados mediante visualizaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ENTRENAMIENTO Y VALIDACIÓN DE MODELOS EN UNA RED NEURONAL

1. Preparación de los conjuntos de entrenamiento, validación y prueba
2. Selección de hiperparámetros óptimos
3. Aplicación de la validación cruzada
4. Evaluación del rendimiento con métricas específicas
5. Gestión y almacenamiento de modelos entrenados

UNIDAD DIDÁCTICA 5. REDES NEURONALES PROFUNDAS (DNN)

1. Estructura y características de las redes neuronales profundas
2. Funcionamiento de las capas ocultas y su relación con la abstracción de datos
3. Importancia de la profundidad en la representación del conocimiento
4. Problemas de aprendizaje en redes de múltiples capas
5. Estrategias de optimización para mejorar la eficiencia del modelo

UNIDAD DIDÁCTICA 6. REDES CONVOLUCIONALES (CNN)

1. Fundamentos del procesamiento de información visual
2. Papel de las capas convolucionales en la extracción de características
3. Función de las capas de pooling en la reducción de dimensionalidad

[Ver en la web](#)

4. Arquitecturas más influyentes en el desarrollo de las CNN
5. Ventajas estructurales frente a otros tipos de redes neuronales

UNIDAD DIDÁCTICA 7. REDES RECURRENTES (RNN) Y LSTM

1. Principio de funcionamiento de las redes neuronales recurrentes
2. Mecanismo de propagación de información en secuencias temporales
3. Limitaciones de las RNN tradicionales
4. Estructura y ventajas de las redes LSTM
5. Aplicaciones basadas en datos secuenciales y temporales

UNIDAD DIDÁCTICA 8. REDES GENERATIVAS ADVERSARIAS (GAN)

1. Fundamentos del aprendizaje generativo adversarial
2. Estructura del generador en una red GAN
3. Función del discriminador en el proceso de aprendizaje
4. Dinámica de interacción entre las dos redes
5. Aplicaciones y retos en la generación de contenido sintético

UNIDAD DIDÁCTICA 9. REDES NEURONALES AUTOENCODER

1. Principio de funcionamiento de los autoencoders
2. Estructura del modelo encoder
3. Estructura del modelo decoder
4. Reducción de dimensionalidad mediante autoencoders
5. Detección de anomalías con autoencoders

UNIDAD DIDÁCTICA 10. CONSTRUCCIÓN DE REDES NEURONALES ARTIFICIALES

1. Diseño estructural de una red neuronal completa
2. Selección de funciones de activación y capas adecuadas
3. Entrenamiento del modelo con un conjunto de datos real
4. Evaluación del rendimiento final del modelo
5. Exportación e implementación del modelo entrenado

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

Horario atención al cliente

Lunes a Jueves: 09:00 a 20:00

Viernes: 9:00 a 14:00

[Ver en la web](#)

