



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**inesem**  
business school

## Máster en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data





Elige aprender en la escuela  
líder en formación online

# ÍNDICE

1 | Somos  
INESEM

2 | Rankings

3 | Alianzas y  
acreditaciones

4 | By EDUCA  
EDTECH  
Group

5 | Metodología  
LXP

6 | Razones por  
las que  
elegir  
Euroinnova

7 | Financiación  
y Becas

8 | Métodos de  
pago

9 | Programa  
Formativo

10 | Temario

11 | 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](#)



Leaders driving change  
**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



### Accreditaciones 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**.

## MÉTODOS DE PAGO

---

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos más...



Protección al  
Comprador

[Ver en la web](#)

# Máster en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data



**DURACIÓN**  
1500 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 XXXXXXXX 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 XXX/XXX-XXXX-XXXX.  
Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXX.

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. Núm. Resolución: 10408

Ver en la web

## Descripción

---

Este Máster en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data proporciona una formación integral en estas tecnologías disruptivas. Abarca desde los fundamentos teóricos hasta aplicaciones prácticas avanzadas, incluyendo la programación en Python y el uso de herramientas como TensorFlow y OpenCV. La formación no solo se enfoca en el desarrollo técnico, sino que también aborda aspectos éticos y de gobernanza, esenciales en el uso responsable de la inteligencia artificial. Al realizar este máster adquirirás las habilidades necesarias para diseñar, implementar y evaluar modelos de IA, preparar datos para el despliegue de modelos y comprender el impacto de la IA en diversos sectores, preparándolos para roles innovadores en la industria

## Objetivos

---

- Comprender los fundamentos de la inteligencia artificial.
- Aprender a desarrollar sistemas expertos en C#.
- Explorar la relación entre Big Data e IA.
- Dominar el uso de Python para deep learning.
- Implementar redes neuronales con TensorFlow.
- Analizar el impacto ético de la IA.
- Crear chatbots utilizando ChatterBot y Chatfuel.

## A quién va dirigido

---

Este Máster en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data está dirigido a profesionales y personas graduadas en informática, ingeniería, matemáticas y campos afines que deseen especializarse en inteligencia artificial, machine learning y big data. También es adecuado para personas con experiencia en programación que buscan un campo en auge.

## Para qué te prepara

---

El Master en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data te proporcionará los conocimientos necesarios para especializarte en campos como el machine learning, la inteligencia artificial o el deep learning, clave en la profunda revolución tecnológica actual. Aprenderás a llevar a cabo la extracción de estructuras de datos y su aplicación en el aprendizaje automático. También crearás y desarrollarás chatbots gracias al procesamiento de lenguaje natural además de conocer todo el ámbito del internet de las cosas (IoT) en la industria 4.0 y su aplicación gracias a la visión artificial.

## Salidas laborales

---

Al completar este Máster en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data optarás a roles en ciencia de datos, ingeniería de machine learning, desarrollo de inteligencia artificial, análisis de big data y consultoría en IA, en sectores como tecnología, salud, finanzas o educación, contribuyendo al desarrollo de soluciones inteligentes y éticamente responsables.

[Ver en la web](#)

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. DATA MINING, DATA ANALYST Y AUGMENTED ANALYTICS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL BIG DATA

1. ¿Qué es Big Data?
2. La era de las grandes cantidades de información. Historia del big data
3. La importancia de almacenar y extraer información
4. Big Data enfocado a los negocios
5. Open Data
6. Información pública
7. IoT (Internet of Things-Internet de las cosas)

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUENTES DE DATOS

1. Definición y relevancia de la selección de las fuentes de datos
2. Naturaleza de las fuentes de datos Big Data

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPEN DATA

1. Definición, Beneficios y Características
2. Ejemplo de uso de Open Data

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MINERÍA DE DATOS O DATA MINING Y EL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

1. Introducción a la minería de datos y el aprendizaje automático
2. Proceso KDD
3. Modelos y Técnicas de Data Mining
4. Áreas de aplicación
5. Minería de textos y Web Mining
6. Data mining y marketing

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. AUGMENTED ANALYTICS

1. Analítica aumentada
2. Beneficios y desafíos
3. Herramientas y plataformas
4. Escalabilidad e integración

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ECOSISTEMA HADOOP

1. ¿Qué es Hadoop? Relación con Big Data
2. Instalación y configuración de infraestructura y ecosistema Hadoop
3. Sistema de archivos HDFS
4. MapReduce con Hadoop
5. Apache Hive
6. Apache Hue

## 7. Apache Spark

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. WEKA Y DATA MINING

1. ¿Qué es Weka?
2. Técnicas de Data Mining en Weka
3. Interfaces de Weka
4. Selección de atributos

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE DATOS

1. ¿Qué es la ciencia de datos?
2. Herramientas necesarias para el científico de datos
3. Data Science & Cloud Computing
4. Aspectos legales en Protección de Datos

### UNIDAD DIDÁCTICA 9. BASES DE DATOS RELACIONALES

1. Introducción
2. El modelo relacional
3. Lenguaje de consulta SQL
4. MySQL. Una base de datos relacional

### UNIDAD DIDÁCTICA 10. BASES DE DATOS NOSQL Y EL ALMACENAMIENTO ESCALABLE

1. ¿Qué es una base de datos NoSQL?
2. Bases de datos Relaciones Vs Bases de datos NoSQL
3. Tipo de Bases de datos NoSQL. Teorema de CAP
4. Sistemas de Bases de datos NoSQL

### UNIDAD DIDÁCTICA 11. INTRODUCCIÓN A UN SISTEMA DE BASES DE DATOS NOSQL. MONGODB

1. ¿Qué es MongoDB?
2. Funcionamiento y uso de MongoDB
3. Primeros pasos con MongoDB. Instalación y shell de comandos
4. Creando nuestra primera Base de Datos NoSQL. Modelo e Inserción de Datos
5. Actualización de datos en MongoDB. Sentencias set y update
6. Trabajando con índices en MongoDB para optimización de datos
7. Consulta de datos en MongoDB

### UNIDAD DIDÁCTICA 12. PYTHON Y EL ANÁLISIS DE DATOS

1. Introducción a Python
2. ¿Qué necesitas?
3. Librerías para el análisis de datos en Python
4. MongoDB, Hadoop y Python. Dream Team del Big Data

### UNIDAD DIDÁCTICA 13. R COMO HERRAMIENTA PARA BIG DATA

1. Introducción a R

2. ¿Qué necesitas?
3. Tipos de datos
4. Estadística Descriptiva y Predictiva con R
5. Integración de R en Hadoop

#### UNIDAD DIDÁCTICA 14. PRE-PROCESAMIENTO & PROCESAMIENTO DE DATOS

1. Obtención y limpieza de los datos (ETL)
2. Inferencia estadística
3. Modelos de regresión
4. Pruebas de hipótesis

#### UNIDAD DIDÁCTICA 15. ANÁLISIS DE LOS DATOS

1. Inteligencia Analítica de negocios
2. La teoría de grafos y el análisis de redes sociales
3. Presentación de resultados

#### MÓDULO 2. ANÁLISIS DE DATOS CON PYTHON

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS

1. ¿Qué es el análisis de datos?

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LIBRERÍAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS: NUMPY, PANDAS Y MATPLOTLIB

1. Análisis de datos con NumPy
2. Pandas
3. Matplotlib

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. FILTRADO Y EXTRACCIÓN DE DATOS

1. Cómo usar loc en Pandas
2. Cómo eliminar una columna en Pandas

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PIVOT TABLES

1. Pivot tables en pandas

##### UNIDAD DIDÁCTICA 5. GROUPBY Y FUNCIONES DE AGREGACIÓN

1. El grupo de pandas

##### UNIDAD DIDÁCTICA 6. FUSIÓN DE DATAFRAMES

1. Python Pandas fusionando marcos de datos

##### UNIDAD DIDÁCTICA 7. VISUALIZACIÓN DE DATOS CON MATPLOTLIB Y CON SEABORN

1. Matplotlib
2. Seaborn

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. INTRODUCCIÓN AL MACHINE LEARNING

1. Aprendizaje automático

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. REGRESIÓN LINEAL Y REGRESIÓN LOGÍSTICA

1. Regresión lineal
2. Regresión logística

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. ÁRBOL DE DECISIONES

1. Estructura de árbol

## UNIDAD DIDÁCTICA 11. NAIVE BAYES

1. Algoritmo de Naive bayes
2. Tipos de Naive Bayes

## UNIDAD DIDÁCTICA 12. SUPPORT VECTOR MACHINES (SVM)

1. Máquinas de vectores soporte (Support Vector Machine-SVM)
2. ¿Cómo funciona SVM?
3. Núcleos SVM
4. Construcción de clasificador en Scikit-learn

## UNIDAD DIDÁCTICA 13. KNN

1. K-nearest Neighbors (KNN)
2. Implementación de Python del algoritmo KNN

## UNIDAD DIDÁCTICA 14. PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS (PCA)

1. Análisis de componentes principales

## UNIDAD DIDÁCTICA 15. RANDOM FOREST

1. Algoritmo de Random Forest

## MÓDULO 3. BUSINESS INTELLIGENCE Y VISUALIZACIÓN DE DATOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA VISUALIZACIÓN DE DATOS

1. ¿Qué es la visualización de datos?
2. Importancia y herramientas de la visualización de datos
3. Visualización de datos: Principios básicos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. POWER BI

1. Introducción a Power BI
2. Instalación de Power BI
3. Modelado de datos

4. Visualización de datos
5. Dashboards
6. Uso compartido de datos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TABLEAU

1. ¿Qué es Tableau? Usos y aplicaciones
2. Tableau Server: Arquitectura y Componentes
3. Instalación Tableau
4. Espacio de trabajo y navegación
5. Conexiones de datos en Tableau
6. Tipos de filtros en Tableau
7. Ordenación de datos, grupos, jerarquías y conjuntos
8. Tablas y gráficos en Tableau

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. D3 (DATA DRIVEN DOCUMENTS)

1. Fundamentos D3
2. Instalación D3
3. Funcionamiento D3
4. SVG
5. Tipos de datos en D3
6. Diagrama de barras con D3
7. Diagrama de dispersión con D3

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. LOOKER

1. Looker Studio
2. Acceder a Looker Studio
3. Informes
4. Tipologías de gráficos
5. Personalización de informes

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. QLIKVIEW

1. Instalación y arquitectura
2. Carga de datos
3. Informes
4. Transformación y modelo de datos
5. Análisis de datos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. GOOGLE CHART

1. Google Charts
2. Preparación de datos
3. Incluir la librería de Google Charts
4. Ejemplo básico de Google Chart

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. CHARTBLOCKS

1. ¿Qué es ChartBlocks?
2. Registro y acceso
3. Creación de gráficos
4. Personalización de gráficos
5. Compartir y descargar el gráfico

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. INFOGRAM

1. ¿Qué es Infogram?
2. Creación de una cuenta en Infogram
3. Interfaz de usuario de Infogram
4. Creación de infografías
5. Publicación y compartición de proyectos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. LEAFLET

1. ¿Qué es Leaflet?
2. Configuración inicial
3. Creación de un mapa básico
4. Marcadores
5. Capas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. CARTO

1. CartoDB

### MÓDULO 4. INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA), MACHINE LEARNING (ML) Y DEEP LEARNING (DL)

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Introducción a la inteligencia artificial
2. Historia
3. La importancia de la IA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Tipos de inteligencia artificial

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ALGORITMOS APLICADOS A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Algoritmos aplicados a la inteligencia artificial

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA

1. Relación entre inteligencia artificial y big data
2. IA y Big Data combinados
3. El papel del Big Data en IA
4. Tecnologías de IA que se están utilizando con Big Data

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS EXPERTOS

1. Sistemas expertos
2. Estructura de un sistema experto
3. Fases de construcción de un sistema
4. Rendimiento y mejoras
5. Dominios de aplicación
6. Creación de un sistema experto en C#
7. Añadir incertidumbre y probabilidades

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. FUTURO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Futuro de la inteligencia artificial
2. Impacto de la IA en la industria
3. El impacto económico y social global de la IA y su futuro

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. INTRODUCCIÓN AL MACHINE LEARNING

1. Introducción
2. Clasificación de algoritmos de aprendizaje automático
3. Ejemplos de aprendizaje automático
4. Diferencias entre el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo
5. Tipos de algoritmos de aprendizaje automático
6. El futuro del aprendizaje automático

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. EXTRACCIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS DATOS: CLUSTERING

1. Introducción
2. Algoritmos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN

1. Introducción
2. Filtrado colaborativo
3. Clusterización
4. Sistemas de recomendación híbridos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. CLASIFICACIÓN

1. Clasificadores
2. Algoritmos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. REDES NEURONALES Y DEEP LEARNING

1. Componentes
2. Aprendizaje

#### UNIDAD DIDÁCTICA 12. SISTEMAS DE ELECCIÓN

1. Introducción
2. El proceso de paso de DSS a IDSS
3. Casos de aplicación

### UNIDAD DIDÁCTICA 13. DEEP LEARNING CON PYTHON, KERAS Y TENSORFLOW

1. Aprendizaje profundo
2. Entorno de Deep Learning con Python
3. Aprendizaje automático y profundo

### UNIDAD DIDÁCTICA 14. SISTEMAS NEURONALES

1. Redes neuronales
2. Redes profundas y redes poco profundas

### UNIDAD DIDÁCTICA 15. REDES DE UNA SOLA CAPA

1. Perceptrón de una capa y multicapa
2. Ejemplo de perceptrón

### UNIDAD DIDÁCTICA 16. REDES MULTICAPA

1. Tipos de redes profundas

### UNIDAD DIDÁCTICA 17. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

1. Entrada y salida de datos
2. Entrenar una red neuronal
3. Gráficos computacionales
4. Implementación de una red profunda
5. El algoritmo de propagación directa
6. Redes neuronales profundas multicapa

## MÓDULO 5. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ÉTICA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y FUNDAMENTOS ÉTICOS

1. Ética normativa y ética aplicada
2. Historia y caracteres de la ética de la inteligencia artificial
3. Ética realista y ética ficción
4. Inteligencia artificial como objeto y sujeto
5. Singularidad tecnológica y futuro de la especie humana
6. Machine ethics. Nuevos entes autónomos y estatus moral
7. Controversias éticas de la aplicación de la inteligencia artificial
8. Bioética e inteligencia artificial
9. Democracia e inteligencia artificial

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ÉTICA DE GOBERNANZA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Gobernanza como sistema de prevención y control de riesgos en la inteligencia artificial
2. Papel de la UE en la gobernanza de la inteligencia artificial
3. Evaluaciones de impacto social, ético y legal de inteligencia artificial de alto riesgo
4. Elaboración de un plan de gobernanza

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL CONFIABLE. EXPLICABILIDAD Y SESGO

1. Principios de la inteligencia artificial responsable
2. Aspectos de diseño éticos para Machine Learning
3. Inteligencia artificial explicable (XAI). Hacia la IA responsable
4. Imparcialidad de Datos (Fairness). Control del sesgo en los modelos
5. Escenarios con modelos de IA de alto riesgo
6. Auditabilidad en los sistemas de inteligencia artificial
7. Sandbox normativo piloto del futuro reglamentario de IA en España
8. Transparencia en modelos de Machine Learning
9. Análisis de herramientas software para medir la imparcialidad

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ÉTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Metodología de la ética en la inteligencia artificial
2. Agentes artificiales morales
3. Moralidad artificial desde un enfoque funcionalista
4. Objeciones acerca de agencias morales artificiales
5. Responsabilidad y Derechos de los robots

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. FILOSOFÍA POLÍTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Introducción a la filosofía política de la inteligencia artificial
2. Empleo e inteligencia artificial
3. Relaciones humanas e inteligencia artificial
4. Funciones de los Estados e inteligencia artificial
5. Educación e inteligencia artificial
6. Salud e inteligencia artificial
7. Movilidad e inteligencia artificial
8. Articulación entre ética y política sobre la inteligencia artificial
9. Globalización e inteligencia artificial

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTELIGENCIA ARTIFICIAL, SOSTENIBILIDAD Y ÉTICA MEDIOAMBIENTAL

1. Digitalización al servicio de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
2. Estrategia Europea de transición hacia una economía sostenible
3. Cambio climático global
4. Mejora de eficiencia en procesos organizativos con IA
5. Mejora de eficiencia en prácticas individuales con IA
6. Ética ambiental e inteligencia artificial

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ÉTICA DE LA GUERRA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Armas autónomas
2. Intervenciones militares teledirigidas
3. Ética de la guerra

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. TECNOLOGÍA, ÉTICA Y DERECHO DE LA REALIDAD VIRTUAL

1. El metaverso

2. Gemelos digitales humanos
3. Creación de universos paralelos en 3D

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. ÉTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL INTERACTIVA Y ROBÓTICA SOCIAL

1. Sistemas autónomos en el ámbito laboral
2. Inteligencia artificial para la mejora de calidad de vida en ciudades. Mejora del impacto medioambiental
3. Combinación de smart cities, internet de las cosas y big data
4. Inteligencia artificial y cuidado personal y sexual
5. Análisis ético de la incorporación de la robótica en la vida humana

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. INTELIGENCIA ARTIFICIAL, MEJORA HUMANA Y TRANSHUMANISMO

1. Inteligencia artificial para restaurar funciones físicas y cognitivas deterioradas
2. Optimizar las capacidades humanas con inteligencia artificial
3. Debate académico sobre transhumanismo y poshumanismo

#### MÓDULO 6. PLN, CHATBOTS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL PLN

1. ¿Qué es PLN?
2. ¿Qué incluye el PLN?
3. Ejemplos de uso de PLN
4. Futuro del PLN

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLN EN PYTHON

1. PLN en Python con la librería NLTK
2. Otras herramientas para PLN

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMPUTACIÓN DE LA SINTAXIS PARA EL PLN

1. Principios del análisis sintáctico
2. Gramática libre de contexto
3. Analizadores sintácticos (Parsers)

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPUTACIÓN DE LA SEMÁNTICA PARA EL PLN

1. Aspectos introductorios del análisis semántico
2. Lenguaje semántico para PLN
3. Análisis pragmático

##### UNIDAD DIDÁCTICA 5. RECUPERACIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. Aspectos introductorios
2. Pasos en la extracción de información
3. Ejemplo PLN
4. Ejemplo PLN con entrada de texto en inglés

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. ¿QUÉ ES UN CHATBOT?

1. Aspectos introductorios
2. ¿Qué es un chatbot?
3. ¿Cómo funciona un chatbot?
4. VoiceBots
5. Desafíos para los Chatbots

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. RELACIÓN ENTRE IA Y CHATBOTS

1. Chatbots y el papel de la Inteligencia Artificial (IA)
2. Usos y beneficios de los chatbots
3. Diferencia entre bots, chatbots e IA

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. ÁMBITOS DE APLICACIÓN CHATBOTS

1. Áreas de aplicación de Chatbots
2. Desarrollo de un chatbot con ChatterBot y Python
3. Desarrollo de un chatbot para Facebook Messenger con Chatfuel

## MÓDULO 7. INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA PROGRAMADORES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (MACHINE LEARNING)

1. Aprendizaje Automático
2. Tipos de aprendizaje automático
3. Algoritmos y modelos de aprendizaje automático
4. Métricas de evaluación en aprendizaje automático
5. Regularización y selección de características en aprendizaje automático

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. REDES NEURONALES ARTIFICIALES (RNA)

1. Redes Neuronales Artificiales (RNA)
2. Estructura y arquitectura
3. Funciones de activación
4. Entrenamiento de las RNA
5. Redes Neuronales Convolucionales (CNN) y su aplicación
6. Redes Neuronales Recurrentes (RNN) y su aplicación
7. Redes Neuronales Adversariales (GAN) y su aplicación

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL (NATURAL LANGUAGE PROCESSING - NLP)

1. Fundamentos del Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)
2. Representación del lenguaje en PLN
3. Extracción de características en PLN
4. Modelos de PLN basados en secuencias
5. Modelos de PLN para tareas específicas
6. Aplicaciones de PLN

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. VISIÓN ARTIFICIAL

1. Visión artificial
2. Preprocesamiento y transformación de imágenes
3. Detección y reconocimiento de objetos
4. Segmentación y clasificación de imágenes
5. Aplicaciones de visión artificial

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESAMIENTO DE DATOS MASIVOS (BIG DATA) EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Big Data en Inteligencia Artificial
2. Almacenamiento y procesamiento distribuido
3. Tecnologías y herramientas para el procesamiento de Big Data
4. Extracción de conocimiento a partir de datos masivos
5. Aprendizaje automático en Big Data

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. OPTIMIZACIÓN Y SINTONIZACIÓN DE MODELOS DE IA

1. Evaluación de modelos y métricas de rendimiento
2. Optimización de hiperparámetros
3. Regularización y técnicas de prevención de sobreajuste
4. Técnicas de reducción de dimensionalidad
5. Ajuste y ensamblado de modelos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. APRENDIZAJE POR REFUERZO (REINFORCEMENT LEARNING)

1. Aprendizaje por refuerzo
2. Agentes y entornos de aprendizaje por refuerzo
3. Métodos de aprendizaje por refuerzo
4. Exploración y explotación en aprendizaje por refuerzo
5. Aplicaciones de aprendizaje por refuerzo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. DESPLIEGUE Y PRODUCCIÓN DE MODELOS DE IA

1. Preparación de datos para despliegue de modelos
2. Diseño e implementación de servicios de IA
3. Monitoreo y evaluación de modelos en producción
4. Actualización y mantenimiento de modelos de IA
5. Escalabilidad y rendimiento en despliegue de modelos de IA

#### MÓDULO 8. PROGRAMACIÓN DE VISIÓN ARTIFICIAL CON PYTHON Y OPENCV

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN E INSTALACIÓN DE OPENCV

1. Descripción general OpenCV
2. Instalación OpenCV para Python en Windows
3. Instalación OpenCV para Python en Linux
4. Anaconda y OpenCV

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANEJO DE FICHEROS, CÁMARAS E INTERFACES GRÁFICAS

1. Manejo de archivos
2. Leer una imagen con OpenCV
3. Mostrar imagen con OpenCV
4. Guardar una imagen con OpenCV
5. Operaciones aritméticas en imágenes usando OpenCV
6. Funciones de dibujo

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRATAMIENTO DE IMÁGENES

1. Redimensión de imágenes
2. Erosión de imágenes
3. Desenfoque de imágenes
4. Bordeado de imágenes
5. Escala de grises en imágenes
6. Escalado, rotación, desplazamiento y detección de bordes
7. Erosión y dilatación de imágenes
8. Umbrales simples
9. Umbrales adaptativos
10. Umbral de Otsu
11. Contornos de imágenes
12. Incrustación de imágenes
13. Intensidad en imágenes
14. Registro de imágenes
15. Extracción de primer plano
16. Operaciones morfológicas en imágenes
17. Pirámide de imagen

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. HISTOGRAMAS Y TEMPLATE MATCHING

1. Analizar imágenes usando histogramas
2. Ecuilización de histogramas
3. Template matching
4. Detección de campos en documentos usando Template matching

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. COLORES Y ESPACIOS DE COLOR

1. Espacios de color en OpenCV
2. Cambio de espacio de color
3. Filtrado de color
4. Denoising de imágenes en color
5. Visualizar una imagen en diferentes espacios de color

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. DETECCIÓN DE CARAS Y EXTRACCIÓN DE CARACTERÍSTICAS

1. Detección de líneas
2. Detección de círculos
3. Detectar esquinas (Método Shi-Tomasi)

4. Detectar esquinas (método Harris)
5. Encontrar círculos y elipses
6. Detección de caras y sonrisas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

1. Vecino más cercano (K-Nearest Neighbour)
2. Agrupamiento de K-medias (K-Means Clustering)

#### MÓDULO 9. PROYECTO FINAL

## Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

### Teléfonos de contacto

España		+34 900 831 200	Argentina		54-(11)52391339
Bolivia		+591 50154035	Estados Unidos		1-(2)022220068
Chile		56-(2)25652888	Guatemala		+502 22681261
Colombia		+57 601 50885563	Mexico		+52-(55)11689600
Costa Rica		+506 40014497	Panamá		+507 8355891
Ecuador		+593 24016142	Perú		+51 1 17075761
El Salvador		+503 21130481	República Dominicana		+1 8299463963

### !Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

 [www.euroinnova.com](http://www.euroinnova.com)

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web

