

Máster en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático





**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

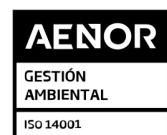
Relaciones institucionales



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](#)

Máster en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático



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 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

La importancia de la Inteligencia Artificial (IA) en la actualidad es indiscutible. Desde la optimización de procesos empresariales hasta la creación de tecnologías innovadoras, la IA impulsa avances significativos en diversas industrias. Este Máster en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático ofrece una comprensión holística de la IA, desde los fundamentos del Big Data y el Aprendizaje Automático hasta la implementación práctica de técnicas avanzadas como Redes Neuronales y Procesamiento de Lenguaje Natural. Además, aborda aspectos cruciales como la Seguridad de la Información y las Herramientas Copilot, preparándose para enfrentar desafíos laborales contemporáneos y aprovechar las oportunidades que brinda la revolución digital.

Objetivos

- Dominar los conceptos fundamentales de Big Data y Business Intelligence.
- Desarrollar habilidades para la toma de decisiones basadas en análisis inteligentes de datos.
- Entender y aplicar técnicas de minería de datos y aprendizaje automático.
- Adquirir conocimientos avanzados en visión artificial y procesamiento de lenguaje natural.
- Capacitar en auditoría de seguridad y aplicación de herramientas Copilot.
- Implementar y desplegar modelos de inteligencia artificial en entornos prácticos.
- Preparar para roles profesionales en desarrollo de IA, análisis de datos y ciberseguridad.

Para qué te prepara

Este Máster en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático está diseñado para profesionales de Tecnología de la Información (TI), ingeniería, análisis de datos y cualquier persona interesada en la Inteligencia Artificial y sus aplicaciones. Además, es adecuado para quienes buscan adquirir habilidades actualizadas en tecnologías emergentes.

A quién va dirigido

Este Máster en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático te prepara para afrontar diversos desafíos en el ámbito laboral relacionados con la Inteligencia Artificial. Te equipa con habilidades y conocimientos sólidos en el análisis de datos, desarrollo de software avanzado, diseño de sistemas inteligentes y seguridad informática. Además, te brinda las herramientas necesarias para liderar proyectos de IA e implementar soluciones innovadoras.

[Ver en la web](#)

Salidas laborales

Las salidas laborales de este Máster en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático son diversas y abarcan una amplia gama de roles en el campo de la Inteligencia Artificial. Entre ellas se incluyen puestos como los enfocados en ciencia de datos, ingeniería de IA, análisis de seguridad informática, desarrollo de aplicaciones inteligentes o como experto/a en visión artificial.

[Ver en la web](#)

TEMARIO

MÓDULO 1. BIG DATA & BUSINESS INTELLIGENCE FUNDAMENTALS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA REVOLUCIÓN DE LOS DATOS MASIVOS: BIG DATA Y THICK DATA

1. ¿Qué es Big Data?
2. ¿Y Thick Data? ¿Cuál es el matiz para diferenciar ambos términos?
3. El gran auge del big data
4. La importancia de almacenar y extraer información
5. ¿Cuál es el papel de las fuentes de datos?
6. Soluciones novedosas gracias a la selección de datos
7. Naturaleza de las fuentes de datos Big Data

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TOMA DE DECISIONES INTELIGENTES

1. Thick Data, el valor de lo cualitativo. Entender emociones humanas, intenciones y sentimientos
2. Fases en un proyecto de Big Data
3. Big Data enfocado a los negocios
4. Apoyo del Big Data en el proceso de toma de decisiones
5. Toma de decisiones operativas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CÓMO HACER CRECER UN NEGOCIO A TRAVÉS DEL BIG DATA Y SUS APLICACIONES

1. Marketing estratégico y Big Data
2. Open data
3. Ejemplo de uso de Open Data
4. IoT (Internet of Things-Internet de las cosas)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIG DATA EN DIFERENTES SECTORES

1. Relación entre inteligencia artificial y big data
2. IA y Big Data combinados
3. El papel del Big Data en IA
4. Big Data en salud
5. Necesidad de Big Data en la asistencia sanitaria
6. Retos del big data en salud
7. Big Data y People Analytics en RRHH

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BUSINESS INTELLIGENCE Y LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

1. Definiendo el concepto de Business Intelligence y sociedad de la información
2. Arquitectura de una solución Business Intelligence
3. Business Intelligence en los departamentos de la empresa
4. Conceptos de Plan Director, Plan Estratégico y Plan de Operativa Anual
5. Sistemas Operacionales y Procesos ETL en un sistema de BI

6. Ventajas y Factores de Riesgos del Business Intelligence

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PRINCIPALES PRODUCTOS DE BUSINESS INTELLIGENCE

1. Cuadros de Mando Integrales (CMI)
2. Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS)
3. Sistemas de Información Ejecutiva (EIS)

UNIDAD DIDÁCTICA 7. 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 8. DATAMART: CONCEPTO DE BASE DE DATOS DEPARTAMENTAL

1. Aproximación al concepto de DataMart
2. Bases de datos OLTP
3. Bases de Datos OLAP
4. MOLAP, ROLAP & HOLAP
5. Herramientas para el desarrollo de cubos OLAP

UNIDAD DIDÁCTICA 9. DATAWAREHOUSE O ALMACEN DE DATOS CORPORATIVOS

1. Visión General: ¿Por qué DataWarehouse?
2. Estructura y Construcción
3. Fases de implantación
4. Características
5. Data Warehouse en la nube

UNIDAD DIDÁCTICA 10. INTERNET DE LAS COSAS

1. Contexto Internet de las Cosas (IoT)
2. ¿Qué es IoT?
3. Elementos que componen el ecosistema IoT
4. Arquitectura IoT
5. Dispositivos y elementos empleados
6. Ejemplos de uso
7. Retos y líneas de trabajo futuras

UNIDAD DIDÁCTICA 11. STORYTELLING

1. ¿Qué es el Data Storytelling?
2. Elementos clave del Data Storytelling
3. ¿Por qué es importante el Data Storytelling?
4. ¿Cómo hacer Data Storytelling?

[Ver en la web](#)

UNIDAD DIDÁCTICA 12. ECOSISTEMA HADOOP

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

MÓDULO 2. MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTADÍSTICA

1. Introducción, concepto y funciones de la estadística
2. Estadística descriptiva
3. Estadística inferencial
4. Medición y escalas de medida
5. Variables: clasificación y notación
6. Distribución de frecuencias
7. Representaciones gráficas
8. Propiedades de la distribución de frecuencias
9. Medidas de posición
10. Medidas de dispersión
11. Medidas de forma
12. Curva de Lorenz, coeficiente de Gini e índice de Theil

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS CONJUNTO DE VARIABLES

1. Introducción al análisis conjunto de variables
2. Asociación entre dos variables cualitativas
3. Correlación entre dos variables cuantitativas
4. Regresión lineal

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

1. Conceptos previos de probabilidad
2. Variables discretas de probabilidad
3. Distribuciones discretas de probabilidad
4. Distribución normal
5. Distribuciones asociadas a la distribución normal

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTADÍSTICA INFERENCIAL

1. Conceptos previos
2. Métodos de muestreo
3. Principales indicadores

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

[Ver en la web](#)

1. Introducción a las hipótesis estadísticas
2. Contraste de hipótesis
3. Contraste de hipótesis paramétrico
4. Tipologías de error
5. Contrastados no paramétricos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. REGRESIÓN LINEAL

1. Introducción a los modelos de regresión
2. Modelos de regresión: aplicabilidad
3. Variables a introducir en el modelo de regresión
4. Construcción del modelo de regresión
5. Modelo de regresión lineal
6. Modelo de regresión logística
7. Factores de confusión
8. Interpretación de los resultados de los modelos de regresión

UNIDAD DIDÁCTICA 7. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA

1. Estadística no paramétrica. Conceptos básicos
2. Características de las pruebas
3. Ventajas y desventajas del uso de métodos no paramétricos
4. Identificación de las diferentes pruebas no paramétricas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS PARA UNA MUESTRA

1. Pruebas no paramétricas para una muestra
2. Chi-cuadrado o ji-cuadrado
3. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra
4. Prueba binomial
5. Prueba de rachas

UNIDAD DIDÁCTICA 9. PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS PARA DOS MUESTRAS RELACIONADAS

1. Prueba de los signos
2. Prueba del rango con signo de Wilcoxon
3. Prueba de McNemar

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS PARA K MUESTRAS RELACIONADAS

1. Pruebas para k muestras relacionadas
2. Prueba de Cochran
3. Prueba de Friedman
4. Coeficiente de concordancia de W de Kendall

UNIDAD DIDÁCTICA 11. PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS PARA DOS MUESTRAS INDEPENDIENTES

1. Pruebas para dos muestras independientes
2. Prueba U de Mann Whitney
3. Prueba de Wald-Wolfowitz

Ver en la web

4. Prueba de reacciones extremas de Moses
5. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras

UNIDAD DIDÁCTICA 12. PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS PARA K MUESTRAS INDEPENDIENTES

1. Pruebas no paramétricas para K muestras independientes
2. Prueba de la mediana
3. Prueba H de Kruskal-Wallis
4. Prueba de Jonckheere-Terpstra

MÓDULO 3. DATA MINING, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MINERÍA DE DATOS

1. Minería de datos
2. ¿Qué podemos hacer con data Mining?
3. ¿Qué usos puede tener el data Mining?
4. Metodología de la minería de datos
5. Algunas técnicas estadísticas utilizadas en data mining
6. Árboles de decisión
7. Reglas de inducción
8. Redes Bayesanas
9. Algoritmos Genéticos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CICLO DATA MINING

1. Ciclo data mining
2. Minería de Textos y Web Mining
3. Data mining y marketing

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

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

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ALGORITMOS APLICADOS A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Algoritmos aplicados a la inteligencia artificial

UNIDAD DIDÁCTICA 5. 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 6. SISTEMAS EXPERTOS

1. Sistemas expertos

[Ver en la web](#)

2. Estructura de un sistema experto
3. Inferencia: Tipos
4. Fases de construcción de un sistema
5. Rendimiento y mejoras
6. Dominios de aplicación
7. Creación de un sistema experto en C#
8. Añadir incertidumbre y probabilidades

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

MÓDULO 4. PLN, CHATBOTS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL PLN

1. ¿Qué es PLN?

Ver en la web

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 5. VISIÓN ARTIFICIAL EN INDUSTRIA 4.0 CON PYTHON Y OPENCV

[Ver en la web](#)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA VISIÓN ARTIFICIAL: DEFINICIÓN Y ASPECTOS PRINCIPALES

1. La visión artificial: definiciones y aspectos principales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPONENTES DE UN SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL

1. Ópticas
2. Iluminación
3. Cámaras
4. Sistemas 3D
5. Sensores
6. Equipos compactos
7. Metodologías para la selección del hardware

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESADO DE IMÁGENES MEDIANTE VISIÓN ARTIFICIAL

1. Algoritmos
2. Software
3. Segmentación e interpretación de imágenes
4. Metodologías para la selección del software

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIONES DE LA VISIÓN EN LA INDUSTRIA 4.0

1. Aplicaciones clásicas: discriminación, detección de fallos...
2. Nuevas aplicaciones: códigos OCR, trazabilidad, robótica, reconocimiento (OKAO)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. 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 6. 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 7. 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

[Ver en la web](#)

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 8. HISTOGRAMAS Y TEMPLATE MATCHING

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

UNIDAD DIDÁCTICA 9. 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 10. 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 11. APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

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

MÓDULO 6. AUDITOR DE SEGURIDAD CON IA (MICROSOFT SECURITY COPILOT)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NATURALEZA Y DESARROLLO DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

1. La sociedad de la información
2. ¿Qué es la seguridad de la información?
3. Importancia de la seguridad de la información
4. Principios básicos de seguridad de la información: confidencialidad, integridad y disponibilidad
5. Descripción de los riesgos de la seguridad

[Ver en la web](#)

6. Selección de controles
7. Factores de éxito en la seguridad de la información

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMATIVA ESENCIAL SOBRE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

1. Marco legal y jurídico de la seguridad de la información
2. Normativa comunitaria sobre seguridad de la información
3. Normas sobre gestión de la seguridad de la información: Familia de Normas ISO 27000
4. Legislación española sobre seguridad de la información

UNIDAD DIDÁCTICA 3. BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN: NORMA ISO/IEC 27002

1. Aproximación a la norma ISO/IEC 27002
2. Alcance de la Norma ISO/IEC 27002
3. Estructura de la Norma ISO/IEC 27002
4. Evaluación y tratamiento de los riesgos de seguridad

UNIDAD DIDÁCTICA 4. POLÍTICA DE SEGURIDAD, ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y GESTIÓN DE ACTIVOS

1. Política de seguridad de la información
2. Organización de la seguridad de la información
3. Organización interna de la seguridad de la información
4. Grupos o personas externas: el control de acceso a terceros
5. Clasificación y control de activos de seguridad de la información
6. Responsabilidad por los activos de seguridad de la información
7. Clasificación de la información

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y CIBERSEGURIDAD

1. Inteligencia Artificial
2. Tipos de inteligencia artificial
3. Impacto de la Inteligencia Artificial en la ciberseguridad

UNIDAD DIDÁCTICA 6. FUNDAMENTOS DE LA AUDITORÍA DE SEGURIDAD CON IA

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDADES CON IA

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ANÁLISIS DE RIESGOS CON IA

UNIDAD DIDÁCTICA 9. RESPUESTA A INCIDENTES CON IA

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

[Ver en la web](#)

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)

[Ver en la web](#)

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. HERRAMIENTAS COPILOT PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES UNA HERRAMIENTA COPILOT?

1. ¿Qué son las herramientas Copilot?
2. Beneficios de usar herramientas Copilot
3. Requisitos para usar herramientas Copilot
4. Tipos de herramientas Copilot
5. Comparación de diferentes herramientas Copilot

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE LENGUAJE (LLM)

1. Concepto de modelo de lenguaje
2. Evolución de los modelos de lenguaje
3. Arquitecturas principales de modelos de lenguaje: Transformer, GPT-3, LaMDA
4. Parámetros y datasets
5. Aplicaciones de los modelos de lenguaje

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GEMINI: LA PROPUESTA DE GOOGLE

1. Bard: el modelo de lenguaje de Google AI
2. Diferencias entre Gemini y GPT-3
3. Capacidades de Gemini
4. Integración de Gemini con otros productos de Google
5. Futuro de Gemini

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GEMINI COMO HERRAMIENTA COPILOT

1. Beneficios de usar Gemini como herramienta Copilot
2. Requisitos para usar Gemini como herramienta Copilot
3. Cómo empezar con Gemini como herramienta Copilot

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTEGRACIÓN DE GEMINI COMO HERRAMIENTA COPILOT

1. Cómo integrar Gemini con diferentes IDEs
2. Configuración de Gemini para un uso óptimo como herramienta Copilot

Ver en la web

3. Personalización de la experiencia de Gemini

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CHATGPT: FUNDAMENTOS Y FUNCIONAMIENTO

1. DeepMind y OpenAI
2. La arquitectura de red neuronal de ChatGPT: GPT-3 y sus variantes
3. Entrenamiento de ChatGPT
4. Capacidades de ChatGPT
5. Limitaciones y riesgos de ChatGPT

UNIDAD DIDÁCTICA 7. BING CHAT: EL MODELO DE MICROSOFT

1. Microsoft y Bing: su apuesta por la IA conversacional
2. Características de Bing Chat
3. Integración de Bing Chat con el motor de búsqueda Bing
4. Comparación entre Bing Chat y ChatGPT
5. Futuro de Bing Chat

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ASPECTOS TÉCNICOS AVANZADOS DE LOS CHATBOTS

1. Tokenización y embeddings
2. Attention mechanism
3. Beam search y otros algoritmos de decodificación
4. Optimización del entrenamiento
5. Evaluación de modelos de lenguaje

UNIDAD DIDÁCTICA 9. COPILOT CON DIFERENTES CHATBOTS

1. Tipos de chatbots
2. Copilot y ChatGPT
3. Copilot y Gemini de Google
4. Copilot y Bing Chat de Microsoft
5. Copilots y Chatbots específicos de industrias

UNIDAD DIDÁCTICA 10. GITHUB COPILOT

1. Que es GitHub
2. GitHub Copilot
3. GitHub y GitHub CLI

UNIDAD DIDÁCTICA 11. GITHUB COPILOT Y PROGRAMACIÓN

1. Generar código de PHP
2. Generar código de Python
3. Generar código de C#
4. Generar código de Java

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CREACIÓN DE APP ANDROID CON COPILOT

1. Creación de código para Android en Github Copilot

Ver en la web

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](#)

