



INESEM

BUSINESS SCHOOL

Máster en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

Máster en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data

duración total: 1.500 horas **horas teleformación:** 450 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

Estamos en una etapa de cambio tecnológico. Día a día crece la cantidad de información que generamos y cada vez se ven más avances en la automatización de tareas y en la creación de modelos artificiales inteligentes dentro de empresas, páginas web, aplicaciones, etc.

Saber cómo interpretar todos estos grandes volúmenes de información y aplicarlo en campos como la inteligencia artificial, el machine learning y el deep learning se vuelve clave para llevar a cabo una actualización tecnológica dentro de cualquier empresa.

El Master en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data te proporcionará los conocimientos necesarios para 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.

Además, en este máster impartido por INESEM Business School, contarás con un equipo de profesionales especializados en la materia que te ayudarán en todo momento y gracias a las prácticas garantizadas en empresas punteras dentro del sector podrás acceder a un mercado laboral con gran auge y futuro.

+ Información Gratis



a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Manejar, programar y parametrizar herramientas avanzadas de machine learning para la creación de software inteligente.
- Crear y administrar sistemas expertos.
- Crear y desarrollar chatbots gracias al procesamiento del lenguaje natural (PLN).
- Desarrollar un sistema de Deep Learning.
- Descubrir la visión artificial, el iot y su aplicación para la industria 4.0.

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

Gracias a la realización del Master en Machine Learning, Inteligencia Artificial y Big Data optarás a puestos tan importantes dentro de cualquier empresa actual como Machine Learning Engineer, Machine Learning Developer, Data Scientist, Experto en Visión artificial, AI Developer, Research Scientist on Deep Learning o Artificial Intelligence specialist.

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

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

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A

forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'Introducción a la inteligencia artificial'
- Manual teórico 'Procesamiento de Lenguaje Natural (PNL)'
- Manual teórico 'Chatbots e Inteligencia Artificial'
- Manual teórico 'Visión Artificial y su Aplicación en la Industria 4.0'
- Manual teórico 'IOT (Internet de las Cosas) y Sistemas Ciberfísicos en la Industria 4.0'
- Manual teórico 'Programación de Visión Artificial con PYTHON y OPENCV'
- Manual teórico 'Machine Learning y Deep Learning'



profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

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.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 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

MÓDULO 2. MACHINE LEARNING Y DEEP LEARNING

UNIDAD DIDÁCTICA 1. 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 2. EXTRACCIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS DATOS: CLUSTERING

- 1.Introducción
- 2.Algoritmos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN

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

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CLASIFICACIÓN

- 1.Clasificadores
- 2.Algoritmos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. REDES NEURONALES Y DEEP LEARNING

- 1.Componentes

2. Aprendizaje

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMAS DE ELECCIÓN

1. Introducción

2. El proceso de paso de DSS a IDSS

3. Casos de aplicación

UNIDAD DIDÁCTICA 7. DEEP LEARNING CON PYTHON, KERAS Y TENSORFLOW

1. Aprendizaje profundo

2. Entorno de Deep Learning con Python

3. Aprendizaje automático y profundo

UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMAS NEURONALES

1. Redes neuronales

2. Redes profundas y redes poco profundas

UNIDAD DIDÁCTICA 9. REDES DE UNA SOLA CAPA

1. Perceptrón de una capa y multicapa

2. Ejemplo de perceptrón

UNIDAD DIDÁCTICA 10. REDES MULTICAPA

1. Tipos de redes profundas

2. Trabajar con TensorFlow y Python

UNIDAD DIDÁCTICA 11. 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

MÓDULO 3. PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL (PLN)

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. RECURSOS PARA EL PLN

1. Introducción a Python

2. ¿Qué necesitas?

3. Librerías para el análisis de datos en Python

4. PLN en Python con la librería NLTK

5. 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

MÓDULO 4. CHATBOTS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

+ Información Gratis

UNIDAD DIDÁCTICA 1 .¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?

- 1.Introducción a la Inteligencia artificial
- 2.El Test de Turing
- 3.Agentes Inteligentes
- 4.Aplicaciones de la inteligencia artificial

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ¿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 3. 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 4. 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 Y SU APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA 4.0

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

- 1.Visión artificial y su aplicación en la industria 4.0

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)

MÓDULO 6. 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. Ecuilibración 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 7. IOT (INTERNET DE LAS COSAS) Y SISTEMAS CIBERFÍSICOS EN LA INDUSTRIA 4.0

UNIDAD DIDÁCTICA 1. 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 2. SISTEMAS CIBERFÍSICOS

1. Contexto Sistemas Ciberfísicos (CPS)

2. Características CPS

3. Componentes CPS

4. Ejemplos de uso

5. Retos y líneas de trabajo futuras

MÓDULO 8. PROYECTO FIN DE MÁSTER