



# **MÁSTER EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DATA SCIENCE ONLINE**



**Universidad  
Europea**



# Indice

1. Introducción
2. Aspectos Diferenciales
3. Metodología Online
4. ¿A quién se dirige?
5. Plan de estudios
6. Claustro

# ASPECTOS DIFERENCIALES

Con el Máster en Inteligencia Artificial y Data Science Online adquirirás los conocimientos técnicos y prácticos necesarios para liderar proyectos basados en el aprendizaje automático y los modelos de inteligencia de las máquinas.

- Adquirirás una visión integradora de la Inteligencia Artificial y dominio de técnicas avanzadas de **Machine Learning y Optimización Computacional**.
- Diseño, desarrollo e implementación de sistemas inteligentes, mediante el uso de **técnicas de inteligencia artificial, big data y computación en la nube**.
- Te familiarizarás con las herramientas y librerías de software utilizadas en la industria: **Python, TensorFlow, Keras, SciPy (pandas, numpy, matplotlib, seaborn), Anaconda, Jupyter notebook**.
- Aprenderás qué es la inteligencia artificial para formarte a través de casos reales de multinacionales de primer nivel, usando herramientas como **Watson Studio, Open Scale y Cognos**.



# METODOLOGÍA ONLINE



La metodología online de la Universidad Europea se centra en el estudiante y en garantizar un aprendizaje eficaz y personalizado, acompañándolo en todo momento para que logre sus objetivos. La tecnología y la innovación nos permiten ofrecer un entorno dinámico y motivador, con la flexibilidad que necesita y las herramientas que aseguran la calidad formativa.

El sistema de aprendizaje de la Universidad Europea online se basa en un aprendizaje experiencial, con el que aprenderás de una forma fácil y dinámica, a través de casos prácticos, recursos formativos, participación en debates, asistencia a clases virtuales y trabajo individual y colaborativo, lo que favorece el aprendizaje.

Durante tu proceso de aprendizaje, contarás con varios recursos que te facilitarán el proceso: clases virtuales, que te permitirán participar y realizar tus propias aportaciones como si estuvieses en una clase presencial, cuyo contenido queda grabado para que puedas acceder a él; claustro formado por expertos que te guiarán y apoyarán durante todo tu aprendizaje, junto con los asistentes de programa y de experiencia al estudiante. Contarás con evaluación continua, con un seguimiento por parte de los profesores, y un Campus Virtual que te permite acceder en todo momento a los materiales.



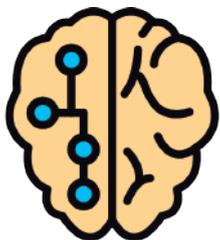
## Evaluación Continua

Sistema de evaluación del estudio que permite al estudiante asimilar los contenidos de forma progresiva y eficaz según avanza el curso.



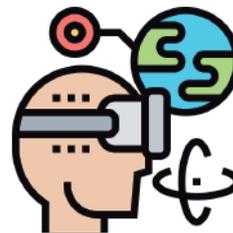
## Personalización

Centrada en garantizar en todo momento un aprendizaje eficaz, flexible y adaptado en forma y contenido a las necesidades del estudiante.



## Tecnología e Innovación

Campus virtual basado en una plataforma ágil, que favorece el aprendizaje colaborativo y las herramientas que aseguran la calidad formativa.



## Contenido Interactivo

Recursos dinámicos para facilitar la comprensión del contenido y motivar al estudiante a ampliar sus conocimientos: clases magistrales, seminarios y tutorías semanales virtuales.



## Apoyo Docente

3 figuras especializadas en la modalidad online: claustro docente, asistentes de programa y equipo de experiencia al estudiante. Su objetivo es apoyar el mejor desarrollo del alumno y resolver todas sus dudas.



## Networking

Los estudiantes online tendrán acceso a la red Alumni, profesores y empresas. Se incrementa el valor de mercado de los perfiles de los alumnos, creando profesionales altamente atractivos en el mercado laboral.

# ¿A QUIÉN SE DIRIGE?

El perfil recomendado para el máster es:

- Perfiles técnicos que quieran adaptar sus conocimientos a la actualidad de la inteligencia artificial y conocer su uso para crear valor dentro de la empresa.
- Perfiles de negocio con experiencia profesional en tecnología que quieran experimentar de primera mano el proceso de desarrollo de un proyecto de Inteligencia Artificial.



## COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

El programa te dotará de diferentes conocimientos y capacidades que te permitirán desenvolverte competitivamente en el sector, entre las que figuran:

- Identificar los factores que convierten una solución de inteligencia artificial en un proyecto viable a nivel empresarial.
- Obtener las habilidades para la dirección y gestión de proyectos de inteligencia artificial, así como el profundo conocimiento de los diferentes modelos de negocio.
- Construir sistemas artificiales capaces de interactuar con su entorno y/o usuarios y adaptarse a los cambios.
- Diseñar e implementar una arquitectura cognitiva artificial usando infraestructura en nube y ecosistemas de big data.
- Trabajar con los modelos computacionales de percepción en diferentes modalidades: visión y habla.
- Usar interfaces de programación para dotar a un sistema artificial de funciones cognitivas superiores como el procesamiento del lenguaje o la visión artificial.

# PLAN DE ESTUDIOS

## MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (24 HORAS)

- Introducción a la inteligencia artificial.
- Aplicación en el entorno empresarial.
- Python y R en el contexto de data science.
- Principales proveedores.

## MÓDULO 2. PREPARACIÓN DE LOS DATOS (24 HORAS)

- Ingestión de datos.
- Análisis y perfilado.
- Refinamiento del dato.

## MÓDULO 3. MACHINE LEARNING, DEEP LEARNING (48 HORAS)

- Fundamentos matemáticos de la Inteligencia Artificial.
- Algoritmos de aprendizaje supervisado.
- Algoritmos de aprendizaje no supervisado.
- Deep Learning.

## MÓDULO 4. CICLO DE VIDA DE LOS MODELOS AI (40 HORAS)

- Creación del modelo.
- Entrenamiento.
- Puesta en producción.
- Monitorización y aprendizaje continuo.

## MÓDULO 5. MODELOS PREDEFINIDOS (40 HORAS)

- Procesamiento del lenguaje natural.
- Reconocimiento de voz, sentimiento e imágenes.
- Asistentes virtuales.

## MÓDULO 6. RETOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (16 HORAS)

- Ética en los sistemas de IA.
- Detección de sesgos.
- Futuro transformador de la IA.

## MÓDULO 7. PROYECTO (48 HORAS)

# CLAUSTRO

## DIRECCIÓN DEL PROGRAMA

### **Dra. D<sup>a</sup>. Laura García Cuenca**

Doctora en Ingeniería de control y sistemas inteligentes. Ingeniera Informática. Postgrado por la Universidad Europea en Gestión Educativa y Master Universitario en Big Data Analytics – MBI. Actualmente realiza labores de investigación científica aplicada en el campo de la inteligencia artificial y la conducción autónoma.

## CO - DIRECCIÓN IBM

### **D<sup>a</sup>. María Borbonés**

Ingeniera Informática. Máster en Inteligencia Artificial. Trabaja en IBM desde hace más de 7 años, donde ha sido especialista técnica de tecnologías tan punteras como mobile, cloud e Inteligencia Artificial. Es cofundadora del grupo Big Girls Theory que tiene como objetivo ayudar a las mujeres a desarrollar carreras técnicas a través de formación y role models.

## PROFESORADO

### **D<sup>a</sup>. Susana del Pozo**

Ingeniera superior de Telecomunicaciones, con un MBA de la Universidad Autónoma de Madrid y más de 20 años de experiencia en el sector de tecnología. IBM

### **Dra. D<sup>a</sup>. Laura García**

Doctora en Ingeniería de Control y Sistemas Inteligentes. Especialista en técnicas de minería de datos y machine learning. Profesor asociado de la Universidad Europea de Madrid.

### **D. Alejandro Delgado**

Actualmente trabaja en innovación en oportunidades cognitivas, ayudando a los clientes a desarrollar e implementar su estrategia de roadmap. Miembro del Technical Expert Council @TECspgi para IBM España, Portugal, Grecia Israel. Cloud & cognitive technical Architect, Technical Expert Council (TEC) Vicechairman.

### **D. David Kremer**

Físico y MSc. en Modelización Matemática y Computación Científica por la Universidad de Oxford. Actualmente trabaja como Lead Data Scientist en IBM participando en diversos proyectos de analítica y optimización.

### **D<sup>a</sup>. Beatriz Saavedra**

Senior Data Scientist en IBM. Ingeniera de Telecomunicaciones por la Universidad de Alcalá

### **D. Teno González dos Santos**

Ingeniero de Datos en IBM Global Business Services. Graduado en Ingeniería Informática con especialidad en Sistema de Información por la Universidad de La Laguna.

## D. Francisco José Izquierdo

Ingeniero por la Universidad Politécnica de Madrid. Especialista en tecnologías de Procesamiento de Lenguaje Natural desde hace más de 10 años.

## D. Raúl Mesón Gutiérrez

Ingeniero Técnico en informática de Gestión por la UCM. Master Big Data Analytics por la UEM. Más de 15 años de experiencia en el sector sanitario. Actualmente integrante del departamento de Business Data Analytics-Área de Big Data en QuironSalud.

## D. Antonio Herrero

Ingeniero Técnico en informática de Sistemas por la Universidad de Salamanca. Master Big Data Analytics por la UEM. Más de 19 años de experiencia en el sector sanitario, desde implantaciones de sistemas informáticos, dirección de proyectos, apertura del Hospital Rey Juan Carlos (Móstoles).

## D. Kenedy Alva

Data Scientist en Viewnext, entidad perteneciente a IBM. Ha desarrollado su carrera en empresas como data scientist en empresas como Banco Santander o Smartme Analytics.

## Dr. D. Luis Fernández

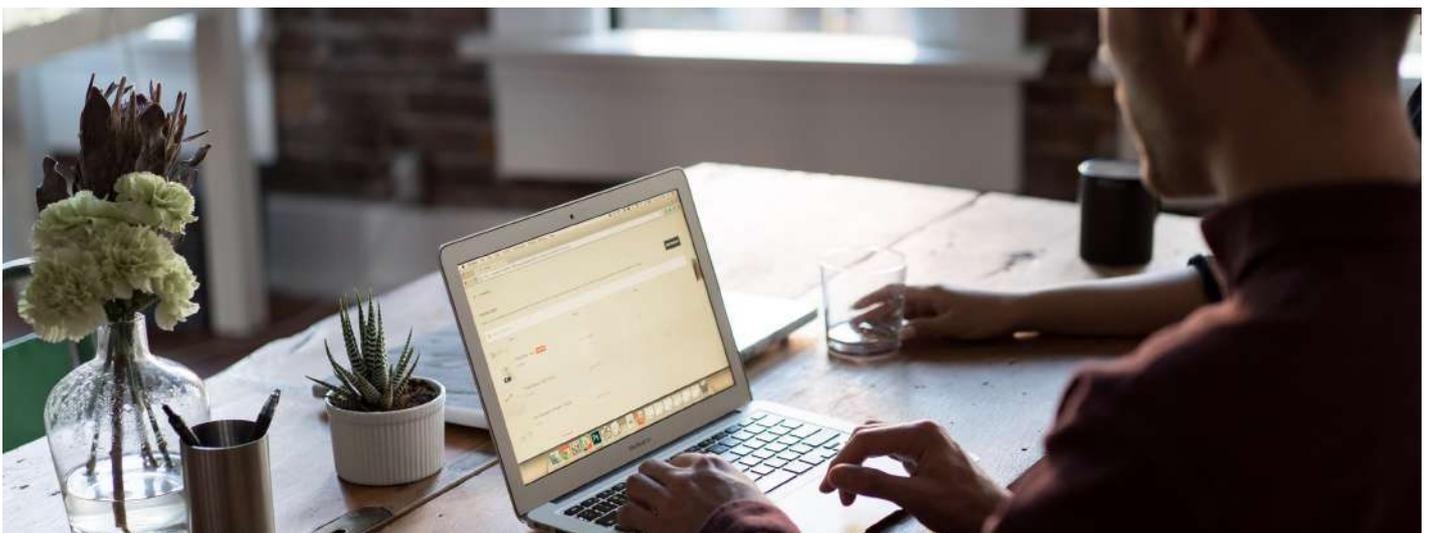
Ingeniero en Informática y Doctor en Inteligencia Artificial. Ha trabajado en la integración de grandes bases de datos heterogéneas, el desarrollo de sistemas inteligentes de análisis y personalización de la experiencia de usuario y la optimización de arquitecturas de software en cloud

## Dr. D. Rafael Muñoz

Doctor en Tecnologías de Información Aplicadas. Especialista en Inteligencia Artificial. Ha participado en proyectos para la administración pública (Policía Nacional), entidades privadas (Fenosa ahora Naturgy) y proyectos de investigación a nivel Nacional gracias a mi vinculación con el Grupo de Sistemas Inteligentes de la Universidad.

## Dr. D. Javier Aroztegui Vélez

Actualmente forma parte del equipo de Científicos de Datos del área de Data Platform Services de IBM. Es Licenciado y Doctor en Psicología.





**Universidad  
Europea**