

MÁSTER EN

# Inteligencia Artificial & Data Management

MADRID

En EOI apostamos por un liderazgo consciente: sostenible, digital, diverso, emprendedor y transformador. Porque en EOI formamos en conocimiento, pero también en valores: perseguimos el bien común, el progreso y el equilibrio entre lo económico y humano. Porque en EOI **formamos talento para un futuro sostenible.**



[www.eoi.es](http://www.eoi.es)



# Introducción

La mayor parte de la información que mueve el mundo hoy en día es digital y proviene de una gran cantidad y variabilidad de fuentes.

¿Cómo almacenar esos datos en un mundo de recursos finitos, procesarlos y obtener información a partir de ellos?

Con el Máster en Inteligencia Artificial & Data Management de EOI adquirirás las competencias técnicas necesarias para afrontar la ejecución de proyectos enmarcados en el ecosistema de big data. Aprenderás a diseñar una arquitectura completa, desde la capa hardware hasta la de aplicación. Obtendrás una visión de conjunto de las distintas fases que presenta un proyecto de este tipo y conocerás las alternativas tecnológicas que le dan soporte .

Finalmente, impulsaremos tu espíritu emprendedor y tu capacidad de detectar nuevas oportunidades de negocio utilizando tecnologías de Inteligencia Artificial.


## Dirigido a

Licenciados universitarios, preferiblemente en carreras técnicas o ingenierías, con interés en desarrollar su carrera profesional en el ámbito de la Inteligencia Artificial y el Data Management, sin experiencia profesional o con un máximo de cinco años.


 INICIO  
Septiembre

 DURACIÓN  
600 h + Proyecto

 MODALIDAD  
Presencial

 DEDICACIÓN  
Lunes a Jueves  
tardes

 SEDE  
EOI Madrid

 PRECIO  
16.900 €



# Tu futuro

Este Máster te preparará para acceder a los puestos más demandados por el mercado de las tecnologías:

- **Científicos de datos:** perfil especializado en técnicas de análisis de datos y machine learning, con notable conocimiento del negocio.
- **Analistas/desarrolladores:** perfiles de desarrollo de aplicaciones con uso de las distintas herramientas que forman el paradigma IA/Big Data.
- **Arquitectos:** perfiles del ámbito de los sistemas con capacidad de diseñar, mantener y administrar arquitecturas físicas o virtuales que den soporte de infraestructura a proyectos IA/ Big Data.

Desde el inicio del Master, EOI te acompaña para que desarrolles y afiances las competencias clave que se requieren en los procesos de selección de las empresas.

El área de Prácticas y Carreras Profesionales te ofrecerá seguimiento personalizado para orientar tu futuro profesional a través de talleres de empleabilidad, simulación de entrevistas de trabajo, optimización de currículum y perfil en LinkedIn...

Además, EOI te ofrece la posibilidad de disfrutar de tu primera oportunidad laboral, a través de contratos o prácticas remuneradas en empresas, para que apliques las habilidades y conocimientos adquiridos en un entorno empresarial concreto.

Alstom, ATOS, Cognodata, Accenture, Capgemini, Deloitte, Everis, EY, IBM, Orange, Bluetab o PWC son algunas de las empresas en las que los alumnos de la última promoción del Master en Inteligencia Artificial & Data Management desarrollaron su primera incorporación al mundo laboral.



**Este programa contribuye  
a la Agenda 2030  
en los siguientes ODS:**



EOI tiene como propósito formar talento y, con el fin de facilitar el acceso a su oferta formativa al mayor número de personas posible, ha diseñado el programa **#eoiteayuda** que contempla un amplio abanico de descuentos y bonificaciones que pueden llegar a cubrir el 40% del importe total del curso.

Consulta las bases de esta convocatoria en [www.eoi.es/programas/becas-y-descuentos](http://www.eoi.es/programas/becas-y-descuentos)

# Contenidos

## NIVELACIÓN EN TECNOLOGÍA Y PROGRAMACIÓN

Dado el carácter multidisciplinar de los alumnos objetivo de este programa, este módulo pretende conseguir que todos los alumnos adquieran una serie de conocimientos y destrezas (Fundamentos en programación, uso de sistemas operativos, etc....) que les servirán como base para enfrentarse con garantías al resto de contenidos de los que se compone el programa.

- Nociones de programación con Python
- Fundamentos de sistemas operativos y arquitecturas de computación
- Introducción a bases de datos relacionales y SQL
- Conceptos básicos de redes y cloud computing
- Introducción básica de redes de computadores
- Nociones de programación R

## INTRODUCCIÓN A BIG DATA, IA Y CONCEPTOS DE NEGOCIO

El concepto de Big Data gira en torno a la tecnología y al negocio. No puede entenderse el uno sin el otro. Durante este módulo aprenderemos que es el Big Data, los nuevos modelos de negocio basados en datos, el impacto legal del uso de la información además de adentrarnos en una política de gestión de empresa basada en datos.

- Evolución de Big Data hacia la IA moderna
- Gestión basada en Datos
- Uso legal y ética de los datos y la IA / Estrategia y explotación del dato

## INGESTA DE INFORMACIÓN

Primer paso de la cadena de valor del dato, durante este módulo conoceremos las fuentes de información disponibles que tenemos a nuestro alcance, así como los principales mecanismos de ingesta que nos permitirán integrar esta información en nuestros sistemas analíticos.

- Procesos de ingesta: ETL, Crawlers y API
- Extracción de datos desde redes sociales y plataformas digitales

## ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO

El paradigma Big Data ha abierto la veda en cuanto sistemas de almacenamiento y procesamiento masivo de datos, a lo largo de este módulo nos enfrentaremos a los principales exponentes en cuanto al procesamiento en streaming, procesamiento batch y bases de datos NoSQL. Estas tecnologías nos permitirán implementar las arquitecturas necesarias para hacer frente a las necesidades de las aplicaciones modernas en cuanto a escalabilidad y rendimiento se refiere.

- Procesamiento batch: Ecosistema Apache Hadoop
- Apache Spark
- Procesamiento en streaming y real-time analytics
- Bases de datos NoSQL
- MongoDB y bases documentales
- Bases de datos clave-valor y Apache Cassandra
- Bases de datos en grafo y Neo4j
- Bases de datos analíticas y Data Warehouses modernos

# Contenidos

## ANÁLISIS DE DATOS

No nos sirve de nada la capacidad infinita de almacenamiento si no somos capaces de extraer valor de los datos. Este valor se obtiene a través una capacidad analítica que genere conocimiento desde los datos en crudo. El análisis de datos, el machine learning, la minería de texto, el análisis de sentimientos, el deep learning, etc... nos permiten desarrollar algoritmos y sistemas cada vez más inteligentes.

- Programación científica con R y Python
- Análisis estadístico y exploratorio de datos
- Machine Learning: Modelos Clásicos y AutoML
- Deep Learning.
- Minería de texto, NLP y análisis de sentimientos

## IA GENERATIVA Y GRANDES MODELOS DE LENGUAJE

IA Generativa y Grandes Modelos de Lenguaje explora el funcionamiento y aplicaciones de los modelos basados

en transformadores. Abarca desde los conceptos clave y arquitecturas como GPT, BERT y LLaMA, hasta su uso en chatbots, copilots y generación de contenido. Además, introduce técnicas avanzadas como Retrieval-Augmented Generation (RAG) y bases de datos vectoriales para mejorar la precisión de los modelos.

- Introducción a transformers y modelos fundacionales
- Arquitectura y entrenamiento de LLMs: GPT, BERT, LLaMA
- Aplicaciones empresariales de IA generativa (chatbots, copilots, generación de contenido)
- Introducción a Retrieval-Augmented Generation (RAG) y bases de datos vectoriales

## EXPLOTACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y VISUALIZACIÓN AVANZADA

Además de la capacidad analítica debemos saber comunicar el conocimiento que adquirimos a partir de estos algoritmos y modelos. El uso y construcción de buenas visualizaciones de datos es clave para la toma de decisiones "Data Driven". Durante este módulo veremos algunas de las herramientas más potentes que podemos encontrarnos a la hora de construir dashboards,

paneles de control, KPI's, alertas, etc...

- Principios de visualización de datos y storytelling
- Herramientas de visualización modernas (Power BI, Tableau, Looker)
- GIS y análisis geoespacial

## INFRAESTRUCTURA PARA IA Y MLOPS

En este módulo trataremos de la capa "Hardware" que soportara nuestras tecnologías. Principalmente veremos el concepto de laas dentro del Cloud Computing y aprenderemos a desplegar entornos que permitan la implementación de nuestros proyectos en proveedores de mercado como Amazon Web Services, IBM Bluemix, Google Engine, etc.

- Cloud Computing y despliegue de modelos en producción (AWS, GCP, Azure)
- MLOps y automatización del ciclo de vida de los modelos (MLflow, Vertex AI)

## CASOS DE USO

Este módulo estará compuesto por "Master Classes" que ilustran casos de usos de estas tecnologías en diversos sectores y ambientes (Marketing, Smart Cities, IoT, Retail, Audiovisual, Industria, Riesgos Financieros...), contados por expertos en cada uno de los sectores tratados.



## 100 HORAS LECTIVAS

### PROGRAMA LIDER +

#### Talleres sobre Habilidades Directivas

Bajo la metodología 'Learning by Doing', adquirirás las habilidades directivas imprescindibles para el desarrollo de tu carrera profesional tales como: liderazgo, toma de decisiones, **comunicación, negociación y presentaciones eficaces.**

### PROGRAMA DIGIT@LL

#### Talleres sobre Transformación Digital

Te formarás como profesional que entiende y lidera la transformación digital de todo tipo de organizaciones.

### PROGRAMA SOCIAL.ES

En el proyecto fin de Máster los alumnos elegirán un ODS de corte social al que se encaminará su proyecto. Es una forma de aprender ayudando a los demás

### PROGRAMA VENTURE LAUNCHPAD

#### Proyecto Fin de Master

Desarrollo completo de un proyecto de emprendimiento, basado en la metodología Lean Startup.



# Experiencia EOI

“

“El mundo laboral demanda cada vez un per más completo con grandes habilidades técnicas y a la vez un buen conocimiento del negocio. Y esto es lo que ofrece el Máster en Big Data una educación excepcional en un mundo cada vez más técnico y digitalizado sin perder la finalidad y el beneficio que estas nuevas herramientas pueden ofrecer.

La forma de conseguirlo es con un claustro de profesores que están a la vanguardia de empresas punteras trabajando diariamente de la mano de la innovación.

Estas ventajas se traducen en una formación práctica y por lo tanto considerables oportunidades de trabajo”

## Daniel Benzaquen Moreno

Data Scientist EY wavespaceTM  
Madrid, Articial Intelligence Center  
Máster en Big Data por EOI

“

“Los profesores son excelentes profesionales que no solo se esfuerzan en explicar la materia haciéndola accesible, sino que aconsejan en los aspectos del día a día en la empresa y cómo aplicar lo aprendido de manera práctica”

## Álvaro Robles Rodríguez

IT specialist en IBM  
Máster en Big Data por EOI



# Claustro

En EOI, los profesores constituyen una pieza fundamental del éxito de los cursos. El claustro está formado por directivos de empresa de reconocido prestigio profesional y comprobada trayectoria en la materia impartida, que transmiten no sólo los conocimientos teóricos, sino también su propia experiencia en la aplicación práctica de los mismos.

Los profesores te acompañarán durante todo el proceso de aprendizaje y estarán a tu disposición para consultas sobre cualquier tema de las materias que imparten.

**Miguel Ángel  
Fernández Díaz**  
Big Data Architect  
STRATIO BIG DATA

**Adolfo Olea**  
Senior ML/AI Engineer  
EY GLOBAL AI LAB MADRID

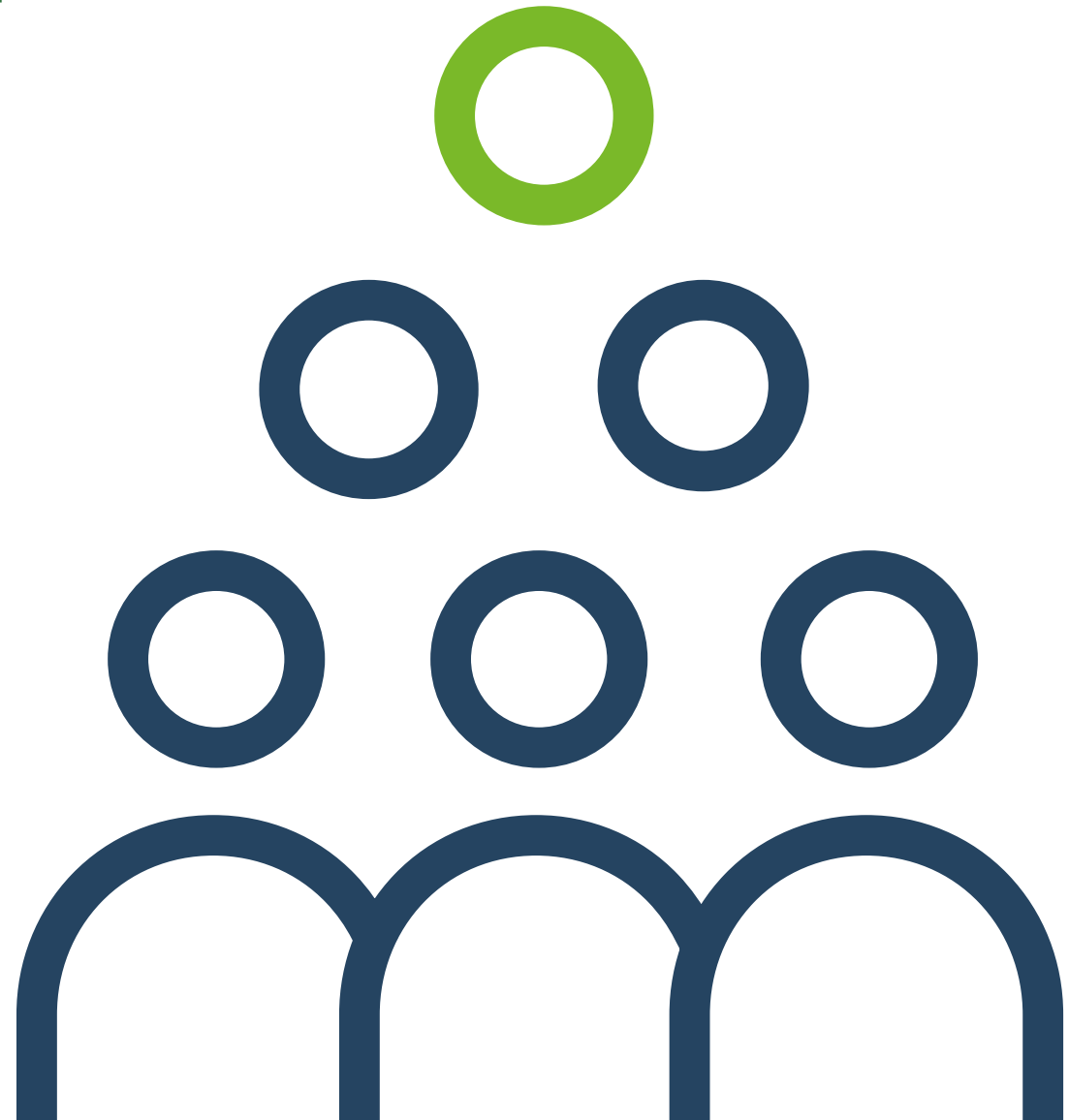
**Carlos Cuenca**  
Big Data Engineer | Associate  
at AI Client Technology  
Madrid - EY

**Sergio Couto**  
Cloud & Data Architect  
REPSOL

**Ramón Romero**  
Consultor BI & BigData  
PARADIGMA DIGITAL

**Luis González**  
Científico de Datos  
en Vision por Ordenador  
y Machine Learning,  
Doctor en Informática

**Juan Antonio  
Montesino**  
Data Scientist  
INSTITUTO DE INGENIERÍA  
DEL CONOCIMIENTO (IIC)



# Claustro

## Alberto Oikawa

Director Técnico del Máster  
en Big Data & Business Analytics  
CTO HISPATEC ANALYTICS

## Jordi Conesa

Coordinador del área de data  
science - Centro de eHealth  
UNIVERSITAT OBERTA DE  
CATALUNYA

## Jaime del Pozo

CEO  
THE BUSINESS  
ADVISORY GROUP

## David Díaz Vico

Data Scientist  
INSTITUTO DE INGENIERÍA  
DEL CONOCIMIENTO

## Silvia Ferreira

Head of Data Science  
INDITEX

## Cristina Aranda

Co-founder & CEO | BIG ONION  
Co-founder | MUJERESTECH  
Founder | SPAIN AI ARAGÓN

## Raúl Jiménez

Principal Product Engineer  
& Developer Experience  
ESRI

## Manuel Gómez Zotano

Director Tecnología Interactivos  
RTVE.ES

## Javier Pastor

Software Development  
Director IoT  
ALTAIR

## Marçal Mora

Profesor Asociado  
UNIVERSIDAD ALCALÁ

## Paul Van Branteghem

Co-founder | VP  
CTO | BIG ONION TECH  
Co-founder Spain AI | LECTURER

## Cristina Herrera

Frontend developer  
DOTGIS

## Isaac González

Datascience  
4business.com

## Orentino Pregigueiro

DevOps  
KAIRÓS DIGITAL SOLUTIONIS



# Claustro

## Álvaro Agea

Co-Founder & CEO  
NAPPTIVE

## Wolfram Rozas

Business Development  
Executive Big Data  
IBM

## Sergio San Martín

Global Data Strategy and  
Analytics Manager  
FERROVIAL SERVICES

## Rafael Zambrano

Data Scientist  
LIGA DE FÚTBOL  
PROFESIONAL

## Lino González

Focused at AI, Machine  
Learning, Deep Learning,  
Chatbots, Industry 4.0.

## Hugo Semiano

BI-Soporte Informacional, Risk  
Intelligence  
BBVA

## Alberto Tornero

Director of High Growth  
Potential Companies Area  
PwC

## Alberto Turégano

Asesor y consultor Business  
Intelligence & Big Data  
LÍDERES Y DIGITALES

## Daniel Burrueco

Business Intelligence  
& Machine Learning  
Consultant

## Jordi Gago

Experto en Big Data  
BOEHRINGER INGELHEIM/  
MyVALIU

## Francisco J. Gómez

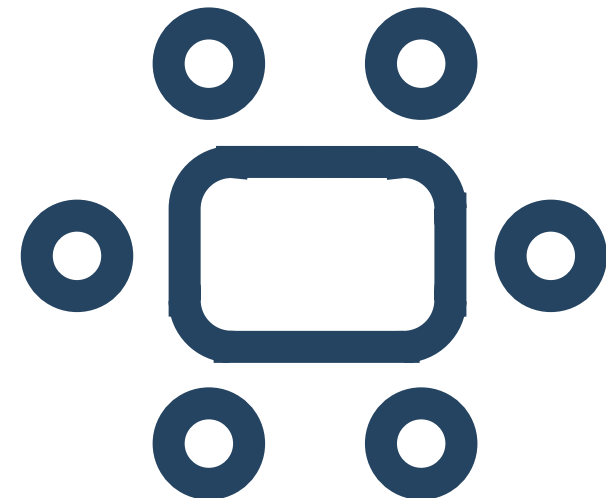
Cofundador de  
MRLOOQUER

## Daniel Benzaquen Moreno

Senior Data Scientist - EY wavespa  
ETM MADRID, ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE CENTER

## Raúl Jiménez

Responsable del Programa de  
Desarrolladores y Startup  
ESRI ESPAÑA





# Formamos **talento** para un futuro **Sostenible**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA  
Y TURISMO



Escuela de  
organización  
industrial

## Madrid

informacion@eoi.es  
+34 91 349 56 00  
(Madrid)

## Sevilla

infoandalucia@eoi.es  
+34 95 446 33 77  
(Sevilla)

## Elche

eoimediterraneo@eoi.es  
+34 96 665 81 55  
(Elche - Alicante)

[www.eoi.es](http://www.eoi.es)

