

MÁSTER EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

Horarios:

Lunes a Jueves

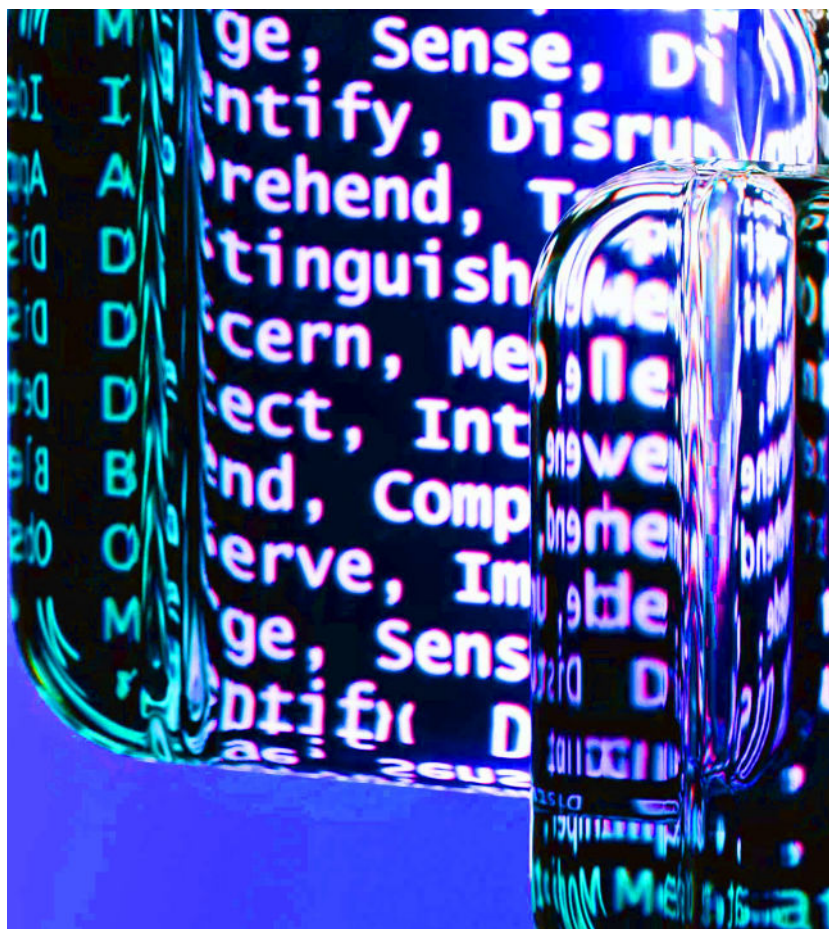
Tardes

19.00 - 22.00 H.

Consulta precio, ofertas y
promociones actuales en

info@cei.es
www.cei.es

Pide cita [aquí](#)
con un asesor de estudios



CEI.

360 H. (6-7 meses)

280 H. Presencial/*Online* + 80 H. Proyecto final

* El contenido de este programa es orientativo,
pudiendo variar el mismo por razones de actua-
lización o modificación de los contenidos.

OBJETIVOS

En un entorno tecnológico en constante evolución, la demanda de profesionales cualificados en programación e inteligencia artificial (IA) está en auge. Este Máster se ha diseñado para proporcionar a los estudiantes una formación que combina el lenguaje de programación más utilizado para desarrollar IA (Python), así como con una inmersión en sus fundamentos y aplicaciones prácticas.

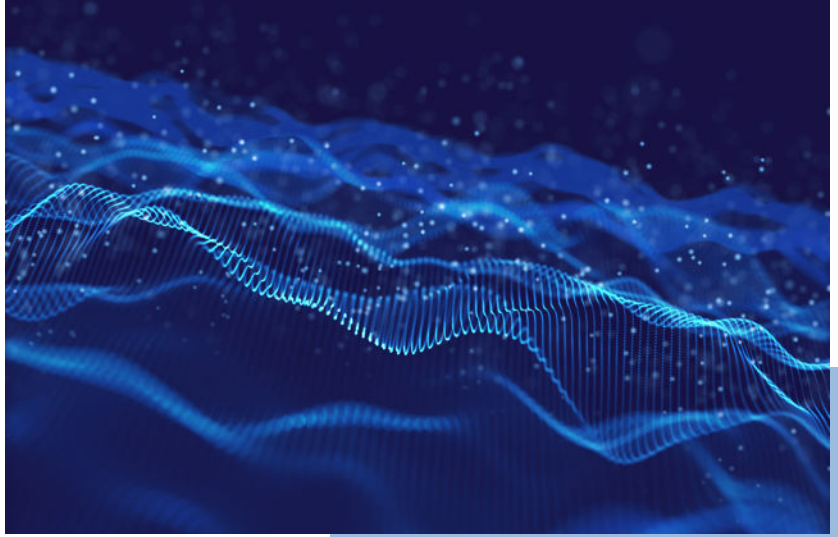
Python, reconocido por su versatilidad y facilidad de aprendizaje, se ha convertido en el lenguaje líder en desarrollo web y en la ciencia de datos, y una herramienta esencial en el campo de la IA. Su consolidada demanda en el mercado laboral, evidenciada por un aumento de ofertas de empleo para programadores Python en España, subraya la relevancia de este lenguaje en empresas tecnológicas de primer nivel como Instagram, YouTube, Google y Facebook.

El Máster está estructurado en dos grandes áreas de conocimiento. La primera se centra en la Programación con Python, abarcando desde los fundamentos del lenguaje, estructuras de datos o control de excepciones hasta aplicaciones avanzadas en *big data*, *machine learning* y desarrollo web, entre otros. Esto prepara a los estudiantes no solo para entender y aplicar Python en contextos variados, sino también para adentrarse en el estudio avanzado de la IA.

La segunda gran área del Máster se dedica a la Inteligencia Artificial, estructurada en ocho módulos que cubren desde una introducción a la IA, aprendizaje automático, redes neuronales y *deep learning* hasta IA generativa, procesamiento del lenguaje natural (NLP), y visión por computadora. Este enfoque integral permite a los estudiantes explorar la evolución y potencial de la IA, así como aplicaciones prácticas.

Destacamos la importancia de un aprendizaje práctico a través de proyectos y aplicaciones reales, donde los estudiantes pueden aplicar herramientas de IA para resolver problemas complejos, reflejando casos de éxito. Este enfoque práctico, junto con una sólida formación teórica, prepara a nuestros estudiantes para entender el desarrollo y la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas en el mundo real.

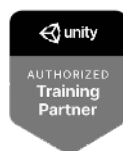
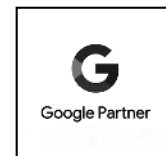
Este Máster está dirigido a aquellos apasionados por la tecnología que quieran desarrollar una carrera en la vanguardia de la programación y la IA, ofreciendo las competencias necesarias para incorporarse a un mercado laboral competitivo y en constante cambio.



OFICIAL

CEI - Escuela de Diseño y Marketing es un centro de formación reconocido por el Ministerio de Educación para impartir estudios oficiales de grado superior y homologado por las compañías que lideran el sector de las artes digitales y las nuevas tecnologías.

Ser el único centro de formación de España que reúne las siguientes certificaciones es una garantía indiscutible para nuestros alumnos: Adobe Authorized Training Center, Adobe Certified Professional, Apple Authorized Training Center, Autodesk Authorized Training Center, Official Autodesk Certification Center, Maxon Training Provider, Microsoft Certified Educator, Unity Official Training Center, Google Partner... Además, nuestra Escuela ha sido galardonada por los Premios Excelencia Educativa como Mejor Programa Educativo para Inserción Profesional, Mejor Centro de Formación Presencial, Mejor Web de Centro de Formación Presencial y Mejor Centro de Formación Profesional.





LA ESCUELA

CEI –Centro de Estudios de Innovación– es una escuela de diseño digital fundada en el año 1991 especializada en el sector de las nuevas tecnologías, el diseño y el marketing digital, con sedes en Madrid, Sevilla y Valencia. Nuestros estudios se desarrollan en seis áreas de formación: [diseño gráfico y dirección de arte](#), [diseño y programación web](#), [marketing digital y business](#), [producción, postproducción audiovisual \(VFX\) y motion graphics](#), [diseño de interiores y arquitectura BIM](#), [arte, diseño y programación de videojuegos](#), y [big data y cloud](#).

Ahora sabemos que acertamos cuando, en 1991, apostamos por una enseñanza de calidad como [escuela de diseño, marketing y nuevas tecnologías](#). Nuestra máxima fue, es y seguirá siendo que, el alumno, cuando acabe el periodo lectivo, maneje a la perfección las técnicas impartidas durante su formación. Por esto, la inmensa mayoría de los miles de alumnos que han pasado por nuestras aulas se han incorporado al mercado de trabajo o han mejorado sus condiciones laborales tras terminar sus estudios en CEI.

Con más de 30 años en el sector, más de 20.000 alumnos formados y un equipo de profesionales altamente cualificados, CEI pretende potenciar las habilidades de sus alumnos adaptándose constantemente a las fuertes exigencias del mercado laboral de todo el mundo. Es por todo ello que nuestra escuela ha sido galardonada, en los últimos años, por los Premios Excelencia Educativa como [Mejor Centro de Formación Presencial](#), [Mejor Programa Educativo para Inserción Profesional](#), [Mejor Web de Centro de Formación Presencial](#) y [Mejor Centro de Formación Profesional](#).

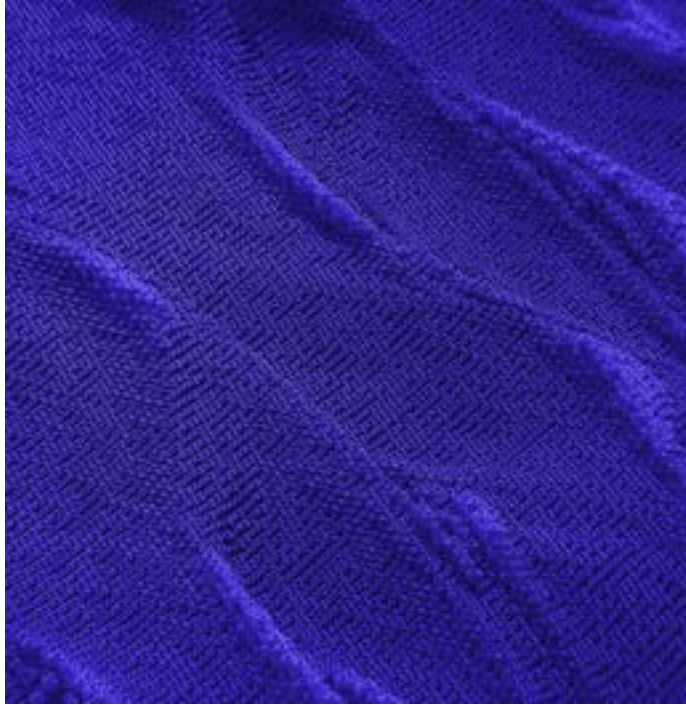
En 2022, CEI unió fuerzas con [Omnes Education Group](#). Omnes Education es una institución privada de educación superior e investigación multidisciplinar que ofrece programas educativos en los campos de la gestión, la ingeniería, la comunicación y los medios digitales y las ciencias políticas. Sus campus se encuentran en Abiyán, Barcelona, Beaune, Burdeos, Chambéry, Ginebra, Londres, Lyon, Madrid, Mónaco, Múnich, París, Rennes, San Francisco, Sevilla y Valencia, repartidos entre 13 escuelas y universidades diferentes. Con más de 40.000 estudiantes cada año y más de 200.000 antiguos alumnos, Omnes ocupa un lugar único en el panorama educativo internacional.

Otro de los puntos fuertes de la escuela es el [equipo de profesores altamente cualificados](#), que ponen a disposición de los estudiantes varios años de experiencia en sus respectivas disciplinas. Un centro de formación homologado ha de comunicar quiénes son sus profesores/as y someterles al control de la compañía propietaria del software sobre el que impartimos formación. Esto garantiza su permanente conocimiento de todas las funcionalidades de las aplicaciones, su contrastada valía y experiencia profesional, así como su indudable capacidad y calidad como docente.

PROGRAMA

- Inteligencia Artificial (IA): fundamentos y aplicaciones prácticas
- Fundamentos de Python y estructuras de control
- Programación orientada a objetos con Python
- Módulos y paquetes
- Manejo de excepciones y manipulación de cadenas de caracteres
- Manipulación de datos
- Casos prácticos y preparación a la Certificación PCAP





MÓDULO
**INTELIGENCIA
ARTIFICIAL (IA):
FUNDAMENTOS Y
APLICACIONES
PRÁCTICAS**
180 H.

01 INTRODUCCIÓN
A LA IA

- Conceptos fundamentales y evolución de la IA
- Sesgos en los datos y modelos
- Marco ético e impacto de la IA en la sociedad y el trabajo

02 FUNDAMENTOS DE
PROGRAMACIÓN
PARA IA

- Introducción a Python para IA
- Manipulación de datos y estructuras de datos en Python
- Introducción a R y su uso en IA

03 APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

- Tipos de aprendizaje: supervisado, no supervisado, por refuerzo
- Algoritmos de clasificación, regresión y *clustering*
- Evaluación de modelos y selección de características

04 REDES NEURONALES Y DEEP LEARNING

- Conceptos fundamentales de redes neuronales
- Arquitecturas de redes neuronales: redes convolucionales, recurrentes, etc
- Aplicaciones prácticas del *Deep Learning*

05 IA GENERATIVA

- Tipologías: GANs, VAEs, CAEs...
- *Prompting*: técnicas y aplicaciones prácticas
- Uso de bibliotecas como TensorFlow, PyTorch, Scikit-Learn, etc.
- Entorno de desarrollo y despliegue de modelos

06 PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL (NLP)

- Fundamentos de NLP
- Técnicas de tokenización, análisis de sentimientos y modelos de lenguaje
- Aplicaciones de NLP en *chatbots*, traducción automática, etc.

07 VISIÓN POR COMPUTADORA

- Procesamiento de imágenes
- Detección y reconocimiento de objetos
- Aplicaciones en reconocimiento facial, vehículos autónomos, etc.

08 PROYECTOS Y APLICACIONES PRÁCTICAS

- Desarrollo de proyectos utilizando herramientas de IA
- Casos de estudio y ejemplos de aplicaciones reales (LLM con datos internos)



MÓDULO PYTHON 180 H.

01 FUNDAMENTOS DE PYTHON Y ESTRUCTURAS DE CONTROL

- Introducción y conceptos básicos de Python
- Tipos de datos y operadores
- Control de flujo
- Funciones
- Entrada y salida de datos
- Estructuras de datos: listas, tuplas, conjuntos y diccionarios

02 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS CON PYTHON

- Introducción a la programación orientada a objetos
- Clases y objetos
- Herencia y polimorfismo

- Métodos especiales y sobrecarga de operadores
- Encapsulamiento y propiedades

03 MÓDULOS Y PAQUETES

- Módulos estándar de Python
- Importar y usar módulos y paquetes
- Creación y uso de módulos y paquetes personalizados

04 MANEJO DE EXCEPCIONES Y MANIPULACIÓN DE CADENAS DE CARACTERES

- Introducción al manejo de excepciones
- Excepciones integradas en Python
- Creación y uso excepciones personalizadas
- Representación de caracteres en la máquina
- Operaciones con cadenas de caracteres
- Métodos integrados de cadenas de caracteres

05 MANIPULACIÓN DE DATOS

- Explotación del texto
- Lectura y escritura de archivos binarios
- Manipulación de archivos y directorios
- Procesamiento y análisis de datos con Pandas
- Operaciones de limpieza y transformación de datos
- Visualización de datos con Matplotlib

06 CASOS PRÁCTICOS Y PREPARACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN PCAP

- Aplicación de los conocimientos adquiridos en casos prácticos
- Reforzamiento de los conceptos clave de la certificación PCAP