MÁSTER EN

CIBERSEGURIDAD E 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 actualización o modificación de los contenidos.

OBJETIVOS

El Máster en **Ciberseguridad e Inteligencia Artificial (IA)** está diseñado para proporcionar una formación avanzada y especializada en dos de los campos más relevantes y demandados de la tecnología actual. Este programa integral combina la teoría y la práctica en ciberseguridad y la inteligencia artificial, preparando a los estudiantes para abordar desafíos complejos y desarrollar soluciones innovadoras que protejan los sistemas de información y potencien el uso de tecnologías inteligentes.

Una de las principales fortalezas de este máster es la sinergia entre ciberseguridad e inteligencia artificial. A medida que las amenazas cibernéticas se vuelven más sofisticadas, la inteligencia artificial se convierte en una herramienta esencial para detectar y responder a estas amenazas de manera proactiva. Los estudiantes aprenderán a utilizar algoritmos de aprendizaje automático para identificar patrones anómalos en grandes volúmenes de datos, permitiendo una detección temprana de ataques y una respuesta más eficaz. Asimismo, explorarán cómo la inteligencia artificial puede automatizar procesos de ciberseguridad, reduciendo el tiempo de reacción y mejorando la precisión en la identificación de vulnerabilidades.

Los estudiantes explorarán también otra amplia gama de temas, desde los fundamentos de la ciberseguridad y la inteligencia artificial hasta los aspectos más avanzados de ambas disciplinas. En el área de ciberseguridad, se cubrirán temas como la gestión de riesgos, la seguridad en redes y sistemas, la criptografía, y las técnicas de detección y respuesta a intrusiones. En cuanto a la inteligencia artificial, los estudiantes aprenderán sobre aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural, visión por computadora y desarrollo de algoritmos inteligentes. Este enfoque multidisciplinar permitirá a los participantes adquirir un conjunto de habilidades únicas y altamente valoradas en el mercado laboral.

El programa incluye una combinación de clases teóricas, laboratorios prácticos y proyectos aplicados, que facilitan el aprendizaje práctico y la aplicación de conocimientos en situaciones reales. Los estudiantes tendrán la oportunidad de trabajar en casos de estudio y proyectos de investigación, desarrollando soluciones innovadoras para problemas de seguridad y optimización mediante inteligencia artificial. Además, se fomentará el trabajo en equipo y la colaboración, habilidades esenciales en el entorno profesional actual.

Al finalizar el máster, los alumnos estarán capacitados para enfrentarse a los desafíos de la ciberseguridad y la inteligencia artificial en diversos sectores, incluyendo tecnología, finanzas, salud y más. Con una sólida base teórica y práctica, los estudiantes estarán preparados para roles como expertos en seguridad de la información, analistas de inteligencia artificial, consultores de ciberseguridad, y desarrolladores de tecnologías inteligentes. Este máster no solo proporciona conocimientos avanzados, sino también las herramientas necesarias para liderar en el dinámico y en constante evolución campo de la tecnología. 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 –Centro de Estudios de Innovación, 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 Oficial 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.

Adobe Certified Professional

Google Cloud Certified – Cloud Digital Leader

aws certified Solutions Architect PROFESSIONAL

Microsoft CERTIFIED AZURE AI FUNDAMENTALS

AUTODESK Authorized Training Center

Google Partner

PYTHON INSTITUTE OPEN EDUCATION & DEVELOPMENT GROUP

unity AUTHORIZED Training Partner

PREMIOS EXCELENCIA EDUCATIVA

aws certified Cloud Practitioner FOUNDATIONAL

TRAINING PROVIDER MAXON 3D FOR THE REAL WORLD

Authorized Training Center

CISCO Networking Academy

LA ESCUELA

CEI –Centro de Estudios de Innovación, Diseño y Marketing– 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

- Fundamentos de Ciberseguridad
- Redes y Sistemas
- Amenazas y Vulnerabilidades
- Técnicas de Ciberseguridad
- Gestión y Cumplimiento
- Protección y Auditoría
- Infraestructura y Operaciones
- Fundamentos de la Inteligencia Artificial
- *Python Basics*
- Aprendizaje Automático *(Machine Learning)*
- *Deep Learning*
- Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP)
- *Computer Vision*
- *Prompting*
- Robótica, Automatización e Integración

MÓDULO

CIBERSEGURIDAD 180 H.

01 FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD

- Introducción a la Ciberseguridad y Seguridad de la Información
- Protocolos de red, internet e IP, modelo OSI
- Criptografía básica

02 REDES Y SISTEMAS

- Redes informáticas
- Sistemas y bases de datos
- Sistemas operativos Windows y Linux

03 AMENAZAS Y VULNERABILIDADES

- Amenazas y ataques comunes, atacantes y herramientas
- Evaluación de vulnerabilidades y de alertas, análisis y respuesta de incidentes
- Monitoreo de sistemas y redes, control de acceso

04 TÉCNICAS DE CIBERSEGURIDAD

- Técnicas de ciberataque y ciberdefensa
- *Hacking* ético
- Ingeniería de Sistemas Seguros y Análisis de Ciberseguridad

05 GESTIÓN Y CUMPLIMIENTO

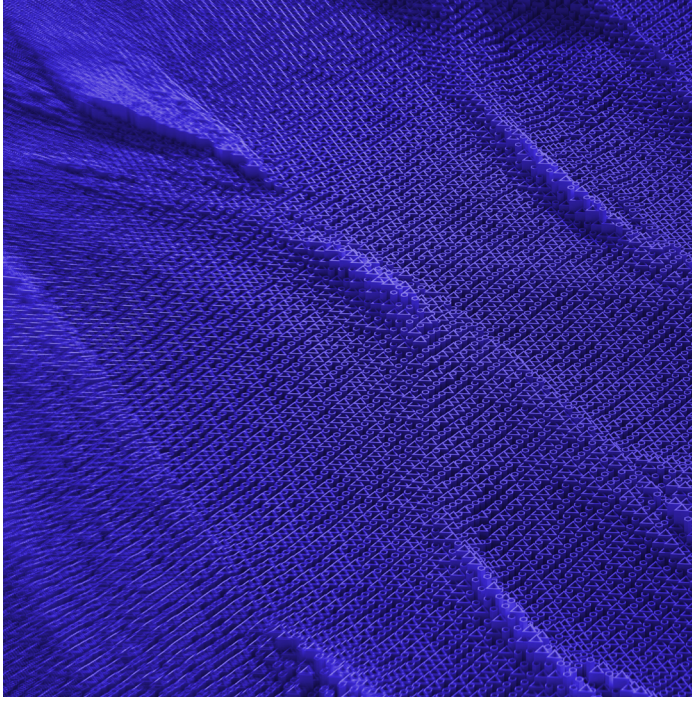
- Gestión de la ciberseguridad
- Normas ISO 27001, CISM y CISSP
- Cumplimiento legislativo y desarrollo de planes de seguridad

06 PROTECCIÓN Y AUDITORÍA

- Protección de datos
- Auditorías de seguridad
- Protección de aplicaciones y sistemas operativos
- Seguridad en la nube
- Informática forense

07 INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES

- Infraestructura de la seguridad: qué es un SOC y cómo funciona
- Gestión de Incidentes y recursos (SIEM)



MÓDULO

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

01 FUNDAMENTOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- Introducción a la IA: conceptos básicos
- Historia y evolución
- Fundamentos matemáticos
- Sesgos en los datos y modelos
- Marco ético e impacto en la sociedad

02 *PYTHON BASICS*

- Estructuras de Control
- Funciones y Módulos
- Manipulación de datos

03 APRENDIZAJE AUTOMÁTICO *(MACHINE LEARNING)*

- Tipos de aprendizaje: supervisado, no supervisado y por refuerzo
- Algoritmos de clasificación, regresión y *clustering*
- Evaluación de modelos y selección de características
- Uso de bibliotecas como TensorFlow, PyTorch y Scikit-Learn

04 *DEEP LEARNING*

- Redes Neuronales: conceptos y fundamentos
- *Frameworks* para *Deep Learning*
- Arquitecturas de redes neuronales: redes convolucionales, recurrentes, etc.
- Redes Neuronales Convolucionales (CNN)
- Redes Neuronales Recurrentes (RNN)
- Tipologías IA Generativa: GANs, VAEs, CAEs

05 PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL (NLP)

- Fundamentos del procesamiento del lenguaje natural
- *Text Mining:* TF-Idf, Word Cloud y Análisis del Sentimiento
- LLM *(Large Language Models)*
- RAG *(Retrieval-Augmented Generation)*

06 *COMPUTER VISION*

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

07 *PROMPTING*

- *Prompts* abiertos *vs.* cerrados
- *Prompts* informativos *vs.* creativos
- Técnicas Avanzadas de *Prompting*

08 ROBÓTICA, AUTOMATIZACIÓN E INTEGRACIÓN

- Tipos de robots y sus aplicaciones
- Componentes básicos: sensores, actuadores y controladores
- Automatización de procesos
- Uso de APIs