



Máster de formación permanente

Sede La Cartuja

CÓDIGO: 0559

Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático

Carga lectiva: 60 ECTS

Número de plazas: 25

Modalidad VIRTUAL

31 de octubre de 2022 a 21 de mayo de 2023.

Dirección:

Dr. Sebastián Ventura Soto. Catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Universidad de Córdoba.

CÓDIGO 0559 | Sede La Cartuja

Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático

PRESENTACIÓN

La inteligencia artificial (IA) está cada vez más presente en nuestros días. Cada vez son más las empresas y organizaciones que están interesadas en aplicar esta tecnología para mejorar la eficacia y la eficiencia de sus procesos de negocio. La gran cantidad de información que en la actualidad es almacenada, hace necesaria la ayuda de técnicas especializadas para la automatización, precisión, y rapidez en el análisis de datos. Esta tarea se ha convertido en un elemento diferenciador e innovador para las empresas en cualquier sector productivo. Es importante resaltar aquí como los avances en IA está impulsando el concepto de Industria 5.0, a la que están denominando como la quinta revolución industrial y que está siendo fomentada con un gran interés desde la Comisión Europea

(https://ec.europa.eu/info/publications/industry-50_es). A través de este concepto, se aboga por fomentar una actividad industrial que trascienda objetivos técnicos o económicos, como la productividad y la eficiencia. La industria 5.0 se asienta en tres pilares esenciales para el futuro del sector, como el enfoque humano que sería el centro del modelo productivo, la sostenibilidad desarrollando sistemas productivos que sean sostenibles y la resiliencia que le permita adaptarse a situaciones adversas.

Por su lado, la Ciencia de Datos es una disciplina que ha surgido recientemente como respuesta a la necesidad de trabajar con una gran cantidad de información, y que hace posible adquirir, procesar, modelar, estructurar, almacenar, distribuir, gestionar, visualizar y analizar volúmenes masivos de datos de diversa naturaleza y procedencia. Gracias a las técnicas de ciencia de datos, los grandes volúmenes de datos se convierten en información valiosa para la toma de decisiones y la obtención de respuestas útiles que nos permiten el diseño de los sistemas inteligentes.

Hoy en día, el uso de la IA junto con la aplicación de técnicas de ciencias de datos que nos permiten trabajar y analizar grandes cantidades de información, se empieza a considerar clave en los principales sectores productivos de nuestra sociedad. Así, encontramos

ejemplos relevantes en sectores como el agrícola, donde su uso puede contribuir a desarrollar una nueva industria global agrícola sostenible identificando nuevos métodos de producción. El sector de la salud, donde su uso está orientado a la creación de sistemas inteligentes que permitan anticiparse y actuar de manera temprana y rápida ante las principales enfermedades. En el sector medioambiental, el objetivo de su uso se basa en revertir la contaminación generada en los últimos 100 años basándose en la IA, la economía circular y teniendo en cuenta el aumento constante de población en grandes ciudades. En el sector de la energía, su uso permitiría reinventar la red eléctrica en la era de las tecnologías digitales inteligentes, combinando la IA, ciencia de datos y algoritmos energéticamente neutros (algoritmos verdes), en entornos distribuidos de generación y almacenamiento de renovables.

La gran importancia que está adquiriendo la IA se refleja en el interés que recientemente se encuentra tanto a nivel europeo como nacional para regular y promover el uso de estas técnicas de forma generalizada en los diferentes sectores económicos. De forma particular podemos nombrar en 2020 la publicación en la Unión Europea (UE) del Libro Blanco sobre Inteligencia Artificial, con la finalidad de proponer un marco para una inteligencia artificial fiable, basado en la excelencia y la confianza, sentando las bases que determinen los valores europeos y promuevan el desarrollo y despliegue de la IA. Por otro lado, la aprobación en 2020 de la Estrategia Digital Europea, donde la UE busca explicar su visión de un mercado único de datos y atajar los problemas identificados a través de medidas políticas y financiación que redunde en beneficio de todos y refleje lo mejor de Europa. A nivel nacional, en diciembre de 2020 en España se aprobó la Estrategia Nacional en Inteligencia Artificial (ENIA), con el objetivo de realizar fuertes inversiones en IA e impulsar su desarrollo, cuidando su uso responsable. En 2021, el Gobierno de España pone en marcha el programa Misiones de I+D en Inteligencia Artificial 2021 para financiar grandes proyectos de investigación industrial o desarrollo experimental que utilicen la IA en sectores de gran relevancia y alta capacidad de disrupción e

CÓDIGO 0559 | Sede La Cartuja

Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático

impacto. Todo esto nos muestra la relevancia y el creciente interés que esta disciplina está tomando.

La necesidad de ofertar este título se basa en cubrir con este creciente uso de la IA y la aplicación de técnicas de ciencia de datos en nuestra sociedad, que dado su carácter innovador y de aplicación en multitud de disciplinas, cada vez reclama más especialistas que puedan abordar todos los retos planteados, a la vez que garanticen un desarrollo fiable y seguro de la inteligencia artificial. Según la consultora Gartner, en 2025, la principal inversión para el 75% de las empresas, incluidas PYMEs, será en herramientas de IA. Cada vez más, las empresas buscan contratar perfiles más tecnológicos enfocados a estos campos. Puestos de alta dirección que ayuden a trazar una nueva estrategia dentro de la compañía, utilizando la tecnología para mejorar todos los procesos.

El Máster en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático tiene como objetivo formar especialistas, con una formación avanzada, de carácter especializado y multidisciplinar dentro de los distintos campos del área de la IA y la ciencia de datos, que van desde la captura, preprocesamiento, almacenamiento y análisis de datos, hasta la aplicación de las últimas técnicas de aprendizaje automático que existen en la actualidad. Todo ello desde una perspectiva práctica y con un enfoque de uso responsable y ético de la IA. Además, su sistema de enseñanza virtual facilitará su estudio, tutorización y consecución de mejores resultados.

Para la impartición de este Máster se cuenta con un personal docente especializado en cada área que pertenece a grupos de investigación de reconocido prestigio internacional y vinculados a diferentes Universidades, integrantes todos del Instituto Andaluz Interuniversitario de Ciencia de Datos e Inteligencia Computacional.

PLAZAS, REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Número de plazas: 25

Requisitos de Acceso

El perfil recomendado para la realización de este título es de titulados (graduado/ a, licenciado/a, ingeniero/a) con competencias básicas en matemáticas, estadística y fundamentos de programación. Los perfiles más adecuados corresponden a los siguientes titulados/as de Grado (o afines): Ingeniería Informática, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Matemáticas y Ciencias Físicas.

Criterios de Admisión

En el caso que el número de solicitudes supere el número de plazas ofertadas, la adjudicación de plazas se hará de acuerdo con los siguientes criterios:

- 1) Nivel de inglés.
- 2) Formación académica en el ámbito de conocimiento del título:
 - a. Titulaciones con afinidad muy alta: Ingeniería Informática y aquellas directamente relacionadas con las tecnologías de la información.
 - b. Titulaciones con afinidad alta: Ingeniería industrial, Telecomunicaciones, Ciencias Físicas y Matemáticas.
 - c. Titulaciones con afinidad intermedia. Otras Ingenierías.
 - d. El resto de titulaciones se les asigna una afinidad baja.
- 3) Expediente académico del título que le da acceso al título.

En caso de empate, se priorizará por orden de inscripción.

ADMISIÓN Y MATRÍCULA

Los interesados deberán realizar las siguientes gestiones:

- 1.- Solicitar la admisión a través de <https://portal.unia.es>
- 2.- Remitir a la dirección de correo electrónico alumnos.titulos.propios@unia.es la documentación que se relaciona a continuación:
 - Fotocopia del DNI.

CÓDIGO 0559 | Sede La Cartuja

Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático

- Fotocopia compulsada del Título Académico que da acceso al Programa o resguardo acreditativo de haber abonado los derechos de expedición del mismo.
- Documentación indicada en el apartado "Plazas, Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión", a efectos de acceso y baremación.

Una vez que se haya comprobado su solicitud y su documentación, se validará la misma y los admitidos deberán formalizar la matrícula a través del procedimiento on-line disponible en la dirección: <http://www.unia.es/automatricula>

El plazo para realizar la matrícula finaliza el **17 de octubre de 2022, inclusive**.

Una vez que el alumno haya formalizado su matrícula, deberá remitir el justificante de haber abonado la misma a alumnos.titulos.propios@unia.es

IMPORTE Y PAGO

Precios públicos por servicios administrativos:

- Matrícula: 2.400,00 € (40,00 €/crédito)
- Apertura de expediente: 60,00 €.
- Expedición tarjeta de identidad: 4,50 €.

Una vez superados los 60 ECTS, los alumnos podrán solicitar:

- Certificado académico.
- Expedición de Título

El abono del importe de la matrícula (2.464,50 €) se podrá realizar en un único pago, al formalizar la matrícula; o fraccionarlo en dos plazos. El primero de ellos, correspondiente al 50% del importe de la matrícula y las tasas administrativas (1.264,50 euros) en el momento de formalizar la matrícula; el segundo, correspondiente al otro 50% del importe (1.200,00 euros), antes del 15 de abril de 2022.

El importe de la matrícula podrá abonarse mediante ingreso en efectivo, domiciliación bancaria o mediante transferencia en la cuenta bancaria que se indica a continuación, haciendo constar el nombre y apellidos del alumno y la actividad académica (0559 – Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático)

CUENTA: LA CAIXA
IBAN: ES7821009166752200074348
SWIFT: CAIXESBBXXX.

Los gastos que generen las operaciones bancarias serán por cuenta de los interesados.

PROGRAMA ACADÉMICO

El Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático, tiene un total de **60 ECTS**, distribuidos en los siguientes Módulos:

Módulo 1 - Introducción a la Ciencia de Datos (15 ECTS)
31/10/2022 a 23/12/2022

Módulo 2 - Ciencia de Datos Avanzada (17 ECTS)
09/01/2023 a 12/03/2023

Módulo 3 - Aplicaciones y Nuevas Tendencias (16 ECTS)
06/03/2023 a 21/05/2023

Trabajo fin de Máster (12 ECTS).
De mayo de 2023 a diciembre 2023

PROFESORADO

Aguilera Martos, Ignacio. Universidad de Granada
Carmona del Jesús, Cristóbal José. Universidad de Jaén
Cordón García, Óscar. Universidad de Granada
del Jesús Díaz, María José. Universidad de Jaén
Díaz Rodríguez, Natalia. Universidad de Granada
Espinilla Estévez, Macarena. Universidad de Jaén
Fernández Hilario, Alberto. Universidad de Granada
García Gil, Diego. Universidad de Granada
García López, Salvador. Universidad de Granada
García Vico, Ángel. Universidad de Granada
González García, Pedro. Universidad de Jaén
Górriz Sáez, Juan Manuel. Universidad de Granada
Herrera Triguero, Francisco. Universidad de Granada
Lara Sánchez, Francisco. Universidad de Granada
Luengo Martín, Julián. Universidad de Granada
Luna Ariza, José María. Universidad de Córdoba
Luzón García, M. Victoria. Universidad de Granada
Martínez Cámara, Eugenio. Universidad de Granada

CÓDIGO 0559 | Sede La Cartuja

Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático

Martínez Murcia, Francisco. Universidad de Granada

Mesejo Santiago, Pablo. Universidad de Granada

Molina Cabrera, Daniel. Universidad de Granada

Montes Soldado, Rosana. Universidad de Granada

Moyano Murillo, José María. Universidad de Córdoba

Romero Morales, Cristóbal. Universidad de Córdoba

Tabik, Siham. Universidad de Granada

Triguero Velázquez, Isaac. University of Nottingham

Valls Prieto, Javier. Universidad de Granada

Ventura Soto, Sebastián. Universidad de Córdoba

Zafra Gómez, Amelia. Universidad de Córdoba

ATENCIÓN AL ALUMNADO

Desde la Sección de Alumnos se atenderán las dudas y consultas a todo el alumnado en nuestro horario habitual, de lunes a viernes de 9h a 14h en el teléfono 954 462299.

Igualmente podrá contactar con nosotros a través del correo electrónico alumnos.titulos.propios@unia.es

CÓDIGO 0559 | Sede La Cartuja

Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático



INFORMACIÓN E INSCRIPCIÓN

Universidad Internacional de Andalucía

Rectorado. Sede La Cartuja

Monasterio Santa María de las Cuevas

C/ Américo Vespucio nº2. Isla de la Cartuja

41092. Sevilla

sevilla@unia.es

T. 954 462 299 / F. 954 462 288

