PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO A LOS QUE SE ORIENTAN LAS ENSEÑANZAS

El Máster Universitario en Inteligencia Artificial Aplicada tiene un marcado carácter profesional y está orientado al desarrollo de soluciones basadas en inteligencia artificial en entornos empresariales, industriales y tecnológicos.

El programa proporciona a los estudiantes una formación sólida en los fundamentos, técnicas y herramientas de la inteligencia artificial, junto con una orientación aplicada que les permite abordar problemas reales mediante el desarrollo de soluciones basadas en datos. Esta orientación se articula a través de una progresión formativa que combina asignaturas de fundamentos, asignaturas de técnicas avanzadas y asignaturas de aplicación en distintos dominios, reforzada mediante el desarrollo de casos prácticos, la realización de prácticas académicas externas y la elaboración del Trabajo Fin de Máster en contextos aplicados. Las asignaturas de carácter aplicado permiten al estudiante consolidar y utilizar los conocimientos adquiridos en contextos reales, facilitando la transferencia de técnicas de inteligencia artificial a distintos ámbitos, sin que ello implique una especialización profunda en cada una de las áreas tratadas. Todo ello, garantiza la adquisición de competencias tanto técnicas como profesionales.

La naturaleza transversal de la inteligencia artificial permite su aplicación en múltiples sectores, tales como la industria, la salud, las finanzas, la energía, la movilidad, las ciudades inteligentes o los servicios digitales. En este contexto, el máster capacita a los egresados para adaptarse a distintos entornos y necesidades, aportando soluciones innovadoras basadas en datos.

Como resultado, los egresados del máster estarán preparados para desempeñar distintos perfiles profesionales en el ámbito de la inteligencia artificial que pueden agruparse en los siguientes:

- Desarrollo e integración de soluciones de inteligencia artificial: profesionales con capacidad para diseñar, desarrollar, integrar y mantener soluciones basadas en aprendizaje automático en entornos reales, considerando aspectos de escalabilidad, eficiencia y despliegue en sistemas productivos.
- Análisis y modelado de datos: profesionales capacitados para analizar grandes volúmenes de datos, desarrollar modelos predictivos y extraer conocimiento útil para la toma de decisiones en organizaciones.
- Aplicación de técnicas de inteligencia artificial en distintos dominios: profesionales con conocimientos en técnicas como el aprendizaje profundo, la visión artificial o el procesamiento del lenguaje natural, y capacidad para aplicarlas en problemas específicos dentro de distintos contextos sectoriales.
- Consultoría y gestión de proyectos de inteligencia artificial: profesionales capaces de identificar oportunidades de aplicación de la inteligencia artificial en organizaciones, evaluar su viabilidad técnica y su impacto, y participar en la definición y gestión de proyectos de transformación digital.

En coherencia con el carácter del programa y su estructura crediticia, el máster no tiene como objetivo la formación de especialistas en subáreas concretas de la inteligencia artificial, sino proporcionar una base sólida que permita al egresado aplicar distintas técnicas en contextos profesionales diversos, así como continuar, en su caso, su especialización en programas específicos.

Con el objetivo de facilitar la orientación del estudiante hacia estos perfiles profesionales, el máster define una serie de itinerarios formativos recomendados, que permiten reforzar determinadas competencias en función de los intereses del estudiante:

- Ingeniería en Aprendizaje Automático, orientado al desarrollo e integración de soluciones basadas en modelos de aprendizaje automático.
- Científico de Datos, centrado en el análisis de datos y el desarrollo de modelos predictivos.
- Robótica y Sistemas Autónomos, enfocado en la integración de técnicas de inteligencia artificial en sistemas físicos y entornos complejos.
- Generalista en Inteligencia Artificial, que permite una formación transversal adecuada para perfiles híbridos y de consultoría.

Estos itinerarios no constituyen especializaciones cerradas ni equivalentes a programas especializados en dichas áreas, sino que permiten orientar la formación del estudiante dentro de un marco común de competencias, reforzando la aplicación de la inteligencia artificial en distintos ámbitos sin perder la coherencia global del perfil de egreso.

En conjunto, los egresados del programa adquieren las competencias necesarias para comprender, analizar y desarrollar soluciones de inteligencia artificial en distintos contextos, trabajar en equipos multidisciplinares, y tomar decisiones en entornos profesionales complejos, considerando las implicaciones técnicas, éticas, jurídicas y sociales de la inteligencia artificial.

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Conocimientos o contenidos (*Knowledge*)

K1-OPT. Comprender los fundamentos teóricos, paradigmas y metodologías de la inteligencia artificial, incluyendo los enfoques simbólicos, probabilísticos y conexionistas.

K2-OPT. Conocer las técnicas avanzadas de optimización, búsqueda y resolución de problemas en entornos complejos.

K3-OPT. Comprender los paradigmas y técnicas del aprendizaje automático, profundo y por refuerzo, así como las etapas que intervienen en su desarrollo.

K4-OPT. Conocer los métodos estadísticos, probabilísticos y bayesianos aplicados a la modelización de incertidumbre en IA.

K5-OPT. Comprender los principios de la representación del conocimiento, la planificación automática y los sistemas multi-agente.

K6-OPT. Conocer los principales ámbitos de aplicación de la IA (educación, salud, industria, finanzas, turismo, ciudades inteligentes y ciberseguridad).

K7. Comprender los fundamentos éticos, jurídicos y sociales que deben guiar el desarrollo y uso responsable de la IA.

K8. Conocer los fundamentos de la innovación y el emprendimiento aplicados a soluciones y proyectos basados en IA.

Habilidades o destrezas (*Skills*)

S1-OPT. Aplicar técnicas de aprendizaje automático, optimización y razonamiento para resolver problemas complejos.

S2-OPT. Utilizar modelos de aprendizaje profundo, series temporales y procesamiento del lenguaje natural.

S3-OPT. Aplicar técnicas de minería de texto, visión por computador y análisis de datos en proyectos basados en IA.

S4-OPT. Comparar el rendimiento, la fiabilidad y la explicabilidad de diferentes modelos de IA.

S5-OPT. Desarrollar y documentar soluciones de IA utilizando metodologías ágiles y herramientas colaborativas.

S6-OPT. Elaborar informes técnicos y presentaciones profesionales que comuniquen los resultados de proyectos de IA de forma rigurosa y comprensible.

S7. Proponer medidas de mitigación ante riesgos éticos y legales en sistemas basados en inteligencia artificial.

Competencias (*Competences*)

C1. Integrar criterios éticos, jurídicos y de sostenibilidad en el diseño, implementación y evaluación de sistemas inteligentes.

C2. Gestionar proyectos de IA desde su concepción hasta la evaluación de resultados, asegurando calidad y trazabilidad.

C3. Trabajar y liderar equipos multidisciplinares en el desarrollo de soluciones de IA en entornos organizativos reales.

C4. Comunicar, defender y justificar un proyecto individual, sobre la generación de productos y servicios basados en IA, ante públicos técnicos y no técnicos, con claridad y rigor profesional.

C5-OPT. Identificar oportunidades de mejora e innovación en la aplicación de la IA en distintos sectores, valorando su impacto económico, social y ambiental.

C6. Actuar con autonomía, pensamiento crítico y compromiso ético en la resolución de problemas abiertos en IA.

C7. Participar o liderar iniciativas empresariales y de emprendimiento vinculadas a la inteligencia artificial.

C8. Resolver problemas reales en un entorno profesional mediante la aplicación, de manera autónoma, de las técnicas y metodologías de inteligencia artificial adquiridas en el máster.