

Inteligencia Artificial Aplicada



Nuevo

2026-2027

Máster
universitario

universidad
SANJORGE
GRUPO SANVALERO





Aspectos clave del máster

El Máster Universitario en Inteligencia Artificial Aplicada de la Universidad San Jorge es un título oficial de 60 ECTS, impartido en modalidad semipresencial por la Escuela de Arquitectura y Tecnología, orientado a formar profesionales e investigadores capaces de aplicar la inteligencia artificial a problemas reales de sectores estratégicos **en Aragón**.



Metodología práctica y aplicada

Aplicación antes que teoría. Cada asignatura aborda casos reales por sector, con laboratorios, aprendizaje basado en problemas y resolución de casos documentados, de forma individual y en equipo.

Objetivos y fortalezas

Dominar los fundamentos: machine learning, deep learning e IA generativa con aplicación directa a problemas reales. Especializarte en un sector de aplicación de la IA a elegir: salud, software, energía & logística, o industria y agroalimentación. Elegir tu itinerario: prácticas en empresa (Profesional) o acceso al doctorado (Investigación). Aplicar la IA con criterio ético, legal y técnico desde el primer día.

- **Único máster oficial en Aragón orientado a la aplicación de la IA en sectores reales.**
- **Enfoque aplicado por sectores. Proyectos reales, laboratorios y casos documentados del entorno profesional.**
- **Compatible con el empleo. Modalidad semipresencial pensada para profesionales en activo, sin renunciar al trabajo.**
- **Doble itinerario: prácticas en empresa (Profesional) o metodología científica (Investigación).**
- **Claustro especializado con perfil profesional activo en el sector.**



Llevo años construyendo productos de IA que usan millones de clientes de Telefónica. Lo que he aprendido es simple: la ventaja no está en la tecnología, sino en quien sabe convertirla en algo útil. El mercado no premia a quien sabe que la IA existe, sino a quien sabe qué hacer con ella. Ese es el profesional que queremos formar aquí.

Daniel Coloma Baiges



Expertos

Daniel Coloma Baiges

DIRECCIÓN DEL MÁSTER

Responsable de Innovación en Vídeo en Telefónica y especialista en Inteligencia Artificial aplicada al desarrollo software. Cuenta con experiencia en investigación internacional junto a instituciones como Princeton, MIT y Berkeley, y participa habitualmente como ponente en eventos del sector, impulsando la adopción de la IA en entornos tecnológicos y empresariales.



Rafael del Hoyo Alonso

DIRECCIÓN DEL MÁSTER

Responsable de la línea tecnológica de Inteligencia Artificial, Sistemas Cognitivos y Big Data en ITA. Con más de 20 años de experiencia en investigación aplicada, ha liderado proyectos europeos de I+D y colaborado con empresas de referencia en ámbitos como la analítica de datos, los sistemas inteligentes y la transformación digital.

Salidas profesionales

2026-2027

- ↳ Ingeniero/a de aprendizaje automático (Machine Learning Engineer)
- ↳ Ingeniero/a especialista en visión artificial (Computer Vision Engineer)
- ↳ Experto/a en Deep Learning
- ↳ Científico/a de datos (Data Scientist)
- ↳ Programador/a de Inteligencia Artificial en entornos específicos
- ↳ Ingeniero/a en Procesamiento de Lenguaje Natural
- ↳ Consultor/a en desarrollos de Inteligencia Artificial
- ↳ Experto en Frontier models
- ↳ Evaluación de calidad de soluciones de IA (QA)

DATOS CLAVE

Horario

Sesiones Presenciales:

Viernes de 15:00 a 21:00 h y 10 sábados de 9:00 a 14:00 h (un sábado al mes)

Sesiones Virtuales Síncronas:

Martes de 17:00 a 21:00 h

Actividades Dirigidas Online:

Jueves de 17:00 a 21:00 h

Matrícula

Precio por crédito: 125 €

Créditos totales: 60 ECTS

Consulta todas nuestras becas y bonificaciones

Modalidad

Híbrida

Lugar de realización

Universidad San Jorge

Campus Universitario de Villanueva de Gállego

Duración

Fecha inicio: 16 de octubre de 2026

Fecha finalización: 11 de junio de 2027

Solicita tu admisión



Especialización,
empleabilidad e
innovación.

La IA aplicada
a los retos reales
de las empresas.

Plan de estudios

MÓDULOS	MATERIAS	ECTS
FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE LA IA	IA Generativa	24
	Gestión de Datos	
	Fundamentos	
	Ética y Legislación	
APLICACIONES DE LA IA	Salud*	12
	Desarrollo Software*	
	Energía, Logística y Transporte*	
	Industria y Agroalimentación*	
ESPECIALIDAD	Especialidad en Investigación*	12
	Especialidad en Práctica Profesional*	
TRABAJO FIN DE MÁSTER	Trabajo Fin de Máster	12

*Optativa. Del módulo Aplicaciones de la IA y del módulo Especialidad, deberán cursar una materia completa.

**MÓDULO 1 · FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE LA IA · 24 ECTS · OBLIGATORIO**

El porqué: ninguna aplicación de IA se sostiene sin una base técnica común. Este módulo obligatorio garantiza el dominio de los datos, los modelos y el marco ético antes de especializarse.

IA Generativa — 6 ECTS

Herramientas de IA Generativa 3 ECTS · 1er semestre

Modelos generativos (transformers, modelos de difusión) y su integración práctica en flujos de trabajo. Se abordan fundamentos, evaluación responsable y despliegue con enfoque aplicado a sectores, con énfasis en ética, seguridad y cumplimiento desde el diseño.

Sabrás integrar la IA generativa en flujos de trabajo reales: la competencia más demandada por las empresas hoy.

IA Generativa Avanzada 3 ECTS · 1er semestre

Profundización en arquitecturas avanzadas: fine-tuning, RLHF, adapters y prompt engineering robusto. Optimización de rendimiento, controlabilidad y alineamiento con objetivos empresariales. Casos de uso en visión por computador, procesamiento del lenguaje natural y generación multimodal.

Pasarás de usar modelos a adaptarlos y controlarlos: la diferencia entre el usuario y el ingeniero de IA.

Gestión de Datos — 6 ECTS

Ingeniería de Datos 3 ECTS · 1er semestre

Diseño de pipelines de datos para IA: ingesta, limpieza, trazabilidad y gobierno del dato. Modelado, almacenamiento y escalado para entrenamiento y servicio de modelos. Buenas prácticas de calidad y cumplimiento normativo.

Sin datos bien gestionados no hay IA: serás el perfil que toda empresa necesita antes de entrenar un solo modelo.

Análisis y Visualización de Datos 3 ECTS · 1er semestre

Exploración estadística, storytelling con datos y dashboards para la toma de decisiones. Técnicas de visualización y comunicación de hallazgos con rigor, integradas con métricas de negocio y evaluación de modelos.

Convertir datos en decisiones es lo que pagan las empresas: aprenderás a contar con datos lo que el negocio necesita oír.

Fundamentos — 9 ECTS

Aprendizaje Automático 3 ECTS · 1er semestre

Fundamentos de algoritmos supervisados y no supervisados, validación y generalización. Selección de modelos, ingeniería de características y evaluación. Aplicación transversal a problemas reales de distintos sectores.

La base de todo lo demás: el lenguaje común de cualquier entrevista técnica en IA.

Aprendizaje Profundo 6 ECTS · 1er semestre

Redes neuronales avanzadas: CNN, RNN y transformers; entrenamiento y regularización. Transfer learning, optimización y despliegue eficiente. Casos de uso en visión por computador, procesamiento del lenguaje natural y análisis de señales.

La tecnología detrás de la visión artificial, el NLP y la IA generativa: el corazón de los puestos mejor pagados del sector.

Ética y Legislación — 3 ECTS

Implicaciones Legales y Éticas de la IA 3 ECTS · 1er semestre

Marco regulatorio, responsabilidad y transparencia en sistemas de IA. Evaluaciones de impacto, sesgos, privacidad y explicabilidad. Buenas prácticas de diseño responsable y cumplimiento normativo.

El Reglamento Europeo de IA ya está aquí: los perfiles que combinan técnica y cumplimiento valen doble.

↳ **MÓDULO 2 · APLICACIONES DE LA IA · 12 ECTS · SE ELIGE UNA MATERIA COMPLETA**

El porqué: el valor de la IA depende del contexto en que se aplica. Elegir una materia completa permite profundizar de verdad en un sector estratégico, en lugar de dispersarse en asignaturas sueltas.

Salud — 12 ECTS

Imagen y Señal Médica 6 ECTS · 2º semestre

Procesamiento y análisis de imágenes y señales biomédicas para aplicaciones en salud. Segmentación, detección y soporte al diagnóstico con criterios de seguridad y conformidad con las regulaciones sanitarias. Integración de estándares y requisitos éticos en salud.

La IA médica es uno de los campos de mayor crecimiento: trabajarás donde la tecnología ahorra tiempo... y salva vidas.

Tecnologías Inteligentes para la Salud 3 ECTS · 2º semestre

Modelos de IA para monitorización, predicción y optimización de procesos sanitarios. Integración de datos para sistemas de ayuda a la decisión en medicina. Diseño de soluciones seguras y centradas en el paciente, con evaluación de valor clínico y operacional en entornos reales.

Hospitales y empresas healthtech buscan perfiles que entiendan datos clínicos y modelos: tú serás ese puente.

IA Aplicada al Deporte 3 ECTS · 2º semestre

Análisis de rendimiento y prevención de lesiones mediante modelos predictivos. Optimización táctica basada en datos y aprendizaje automático. Integración de métricas biométricas y de juego, y comunicación de resultados para la toma de decisiones deportivas.

Del club profesional a la industria del wearable: el dato manda en el deporte, y tú sabrás explotarlo.

Desarrollo Software — 12 ECTS

Computación Evolutiva e Inteligencia de Enjambre 6 ECTS · 2º semestre

Metaheurísticas inspiradas en la evolución y el comportamiento colectivo. Optimización de problemas complejos y dinámicos. Comparativa de algoritmos y ajuste práctico para entornos reales

Aprenderás a resolver los problemas que no tienen solución exacta: justo los que más valora la industria.

Tecnologías Inteligentes para la Ciberseguridad 3 ECTS · 2º semestre

Detección de anomalías, malware y amenazas mediante IA. Modelos adaptativos, respuesta automatizada y análisis de riesgo. Consideraciones de cumplimiento normativo y resiliencia operativa.

La ciberseguridad con IA es un mercado en pleno empleo: defenderás sistemas con la misma tecnología que los ataca.

Tecnologías de Agentes 3 ECTS · 2º semestre

Sistemas multiagente, razonamiento y coordinación. Agentes inteligentes para negociación, planificación y simulación. Aplicaciones en logística, energía y servicios digitales bajo criterios de eficiencia y escalabilidad.

Los agentes inteligentes son la próxima ola de la IA: llegarás a ella antes que la mayoría del mercado.

Energía, Logística y Transporte — 12 ECTS

Tecnologías Inteligentes para la Energía, Logística y el Transporte 6 ECTS · 2º semestre

Predicción de demanda, optimización de rutas y eficiencia operativa con IA. Integración de datos IoT y modelos de series temporales. Evaluación de impacto y sostenibilidad en sistemas críticos.

Energía y transporte mueven la economía: optimizarlos con IA te sitúa en sectores con inversión millonaria.

Digitalización y Eficiencia Energética 3 ECTS · 2º semestre

Estrategias de digitalización industrial y analítica para reducir el consumo energético. Modelos de optimización y monitorización continua. Métricas, regulación y retorno de inversión.

Cada kilovatio ahorrado es negocio y sostenibilidad: un perfil con impacto directo en la cuenta de resultados.

Optimización de la Cadena de Suministro 3 ECTS · 2º semestre

Planificación, inventario y distribución con modelos de predicción y optimización. Integración de la incertidumbre y la resiliencia en la red. Visualización de KPIs y soporte a decisiones tácticas y estratégicas.

Tras las últimas crisis logísticas, las empresas pagan por anticiparse: tú tendrás los modelos para lograrlo.

Industria y Agroalimentación — 12 ECTS

Tecnologías Inteligentes para la Industria 6 ECTS · 2º semestre

Aplicaciones de IA en mantenimiento, control de calidad y automatización. Arquitecturas escalables y seguras para planta. Medición de valor y gestión del cambio.

La industria 4.0 necesita traductores entre la planta y el algoritmo: ese perfil escaso serás tú.

IA Aplicada a la Agricultura y Ganadería 3 ECTS · 2º semestre

Modelos para rendimiento, sanidad y eficiencia en el sector agroganadero. Uso de sensores, imágenes y datos climáticos para la toma de decisiones. Ética y sostenibilidad en soluciones de campo.

El sector agroalimentario se digitaliza a gran velocidad y faltan especialistas: campo abierto para tu carrera.

Mantenimiento Predictivo 3 ECTS · 2º semestre

Modelado de degradación y detección temprana de fallos. Series temporales, vibraciones e imágenes para el pronóstico. Integración en operaciones y evaluación del retorno de inversión.

Predecir un fallo antes de que pare la planta vale millones: pocos perfiles demuestran su retorno tan rápido.



MÓDULO 3 · ITINERARIOS ESPECÍFICOS · 12 ECTS · SE ELIGE UNO

El porqué: no todos los perfiles buscan lo mismo. El itinerario orienta el máster hacia la investigación y el doctorado, o hacia el ejercicio profesional inmediato con prácticas en empresa.

Especialidad en Investigación — 12 ECTS

Iniciación a la Investigación 6 ECTS · 2º semestre

Metodología científica, diseño experimental y revisión bibliográfica. Formulación de preguntas de investigación, reproducibilidad y ética. Proyectos de investigación, fuentes de financiación, publicaciones y propiedad intelectual.

Tu puerta de entrada al doctorado y a los equipos de I+D que están definiendo la IA del mañana.

Estado del Arte de la Investigación en IA 6 ECTS · 2º semestre

Panorama de las líneas avanzadas: aprendizaje profundo, IA generativa, visión y NLP. Lectura crítica de artículos y tendencias. Identificación de gaps y oportunidades de contribución.

Sabrás leer y situar la investigación puntera: imprescindible para publicar... y para no quedarte atrás.

Especialidad en Práctica Profesional — 12 ECTS

Inteligencia de Negocio 3 ECTS · 2º semestre

Modelos de IA alineados con objetivos de negocio y métricas. Analítica avanzada para la decisión y la ventaja competitiva. Gobernanza, riesgos y despliegue responsable.

Hablar de IA en el idioma del negocio es lo que convierte a un buen técnico en un perfil directivo.

Nichos de Mercado y Emprendimiento en IA 3 ECTS · 2º semestre

Detección de oportunidades, propuesta de valor y validación. Modelos de negocio, escalado y marco regulatorio. Casos reales y estrategias de capital y crecimiento.

¿Y si tu salida no es un empleo, sino tu propia empresa de IA? Aquí aprenderás a detectarla y lanzarla.

Prácticas Académicas Externas 6 ECTS · 2º semestre

Aplicación de competencias en entornos reales mediante prácticas supervisadas en empresa. Definición de objetivos, seguimiento por tutores académico y profesional, integración de buenas prácticas y memoria reflexiva para consolidar el aprendizaje.

Experiencia real en empresa antes de terminar el máster: el atajo más corto hacia tu primer contrato en IA.



MÓDULO 4 · TRABAJO FIN DE MÁSTER · 12 ECTS · OBLIGATORIO

El porqué: el TFM demuestra la capacidad de integrar todo lo aprendido en un proyecto real, riguroso y defendible ante un tribunal

Trabajo Fin de Máster — 12 ECTS

Proyecto integrador con foco en la aplicación y el rigor científico, defendido ante un tribunal de tres miembros. Se orienta al itinerario elegido: en investigación, mediante revisión o diseño en líneas del estado del arte; en el profesional, aplicando IA en soluciones innovadoras para necesidades reales del sector.

Tu carta de presentación: un proyecto real, defendido ante tribunal, que podrás enseñar en cualquier entrevista.



www.usj.es



posgrados@usj.es



(+34) 976 060 100



(+34) 617 999 437



Campus Universitario Villanueva de Gállego

Autovía A-23 Zaragoza-Huesca km 299, 50830, Villanueva de Gállego, Zaragoza (España)



universidadsanjorge



universidadsanjorge



universidadsanjorge



UniversidadSanJorge



@_usj_



Universidad San Jorge

