



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

nticmaster

Máster de Formación Permanente en

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y NO CODE

Facultad de Estudios Estadísticos
Universidad Complutense de Madrid

PROGRAMA



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

nticmaster

- Módulo · Fundamentos de Inteligencia Artificial
- Módulo · Vibe coding y prototipado de productos con IA
- Módulo · El ABC de los Prompts: Qué funciona y por qué funciona
- Módulo · Ciencia de Datos con IA
- Módulo · Visión Artificial
- Módulo · Generación de imágenes: ilustraciones y fotorrealismo
- Módulo · Creación de Agentes y automatizaciones con IA ¿n8n?
- Módulo · Aprendizaje Generativo y Modelos de Generación de Contenido
- Módulo · Procesamiento de Voz y Traducción Automática
- Módulo · IA aplicada al desarrollo low-code/no-code
- Módulo · Estrategia de Implementación y Adopción de IA en la Empresa
- Módulo · Adopción de Copilot en la empresa. Copilot, Chat, y Microsoft 365.
- Módulo · Introducción al análisis, visualización y gobierno del dato
- Módulo · Fundamentos de Business Intelligence (BI)
- Módulo · RAG: Indexación de Documentos y Búsqueda con Lenguaje Humano
- Módulo · Arquitectura segura de aplicaciones de IA y salvaguardas
- Módulo · Normativa
- Módulo · Generación de Contenidos e IA Aplicada para Profesionales del Marketing
- Módulo · Ética y Equipos de IA
- TFM · Trabajo Final de Máster



La importancia de la Inteligencia Artificial

La **Inteligencia Artificial Generativa** está transformando la manera en que interactuamos con la **tecnología**, automatizando procesos, impulsando la creatividad y facilitando la toma de decisiones basada en datos.

Su **combinación con herramientas No Code** permite que cualquier profesional, sin necesidad de conocimientos avanzados en programación, pueda desarrollar soluciones innovadoras con IA. Desde la personalización de experiencias hasta la optimización de tareas complejas, su impacto es cada vez más amplio en sectores clave como el marketing, la educación, la salud y el entretenimiento.

OPTIMIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS:

La IA generativa permite **optimizar tareas repetitivas y mejorar la productividad** en distintos sectores. Desde la generación de contenido hasta la automatización de código y procesos de diseño, su aplicación transforma la manera en que las empresas operan, reduciendo costos y tiempos de ejecución.

TRANSFORMACIÓN DEL MERCADO LABORAL:

La adopción de herramientas de IA está redefiniendo las habilidades más demandadas en el mundo profesional. La capacidad de trabajar con modelos generativos y No Code se está convirtiendo en una **ventaja competitiva**, facilitando la creación de soluciones innovadoras sin necesidad de conocimientos avanzados en programación.

PERSONALIZACIÓN Y EXPERIENCIA DE USUARIO:

Las aplicaciones de IA en marketing, atención al cliente y desarrollo de productos permiten **personalizar la experiencia del usuario a niveles sin precedentes**. Desde chatbots conversacionales hasta sistemas de recomendación avanzados, la IA genera interacciones más eficientes y adaptadas a cada perfil.

DESAFÍOS ÉTICOS Y REGULACIONES:

El uso de la IA plantea retos en términos de **privacidad, transparencia y equidad**. Es fundamental establecer marcos normativos que regulen su desarrollo y aplicación, asegurando un uso responsable que minimice sesgos y riesgos en la toma de decisiones automatizadas.

INNOVACIÓN EN SECTORES CLAVE:

La IA generativa está impulsando avances en sectores como la salud, el entretenimiento y la educación. Modelos de **generación de imágenes, texto y audio** están revolucionando la producción audiovisual, la creación de materiales educativos y el análisis de datos en medicina, facilitando descubrimientos y nuevas soluciones.

CRECIMIENTO SIN BARRERAS TÉCNICAS:

El enfoque No Code democratiza el acceso a la IA, permitiendo a profesionales de diversas disciplinas desarrollar soluciones avanzadas sin necesidad de programar. Esta accesibilidad está acelerando la adopción de IA en empresas y proyectos de todo tipo, fomentando la innovación sin requerir conocimientos técnicos profundos.



¿Por qué estudiar un Máster de Inteligencia Artificial?

En un mundo donde la **inteligencia artificial** está redefiniendo industrias y modelos de negocio, contar con una formación especializada en **IA Generativa y No Code** es una ventaja competitiva clave. Este programa ofrece una formación práctica de las tecnologías más innovadoras, incluyendo **modelos generativos, automatización de procesos y herramientas de desarrollo sin código**, permitiendo a los estudiantes aplicar IA en múltiples sectores sin necesidad de programar.

El máster está diseñado con un enfoque práctico, basado en el modelo “**Learning by Doing**”, donde los alumnos trabajan en **proyectos reales** que les permiten desarrollar soluciones con IA de manera eficiente y aplicable al entorno laboral. Desde la **creación de contenido automatizado** hasta la **optimización de procesos empresariales**, los estudiantes explorarán las aplicaciones más demandadas en la actualidad.

En una era impulsada por la automatización, este máster capacita a los profesionales con conocimientos actualizados sobre IA Generativa y el uso de herramientas accesibles que permiten innovar sin barreras técnicas.

Además, los alumnos tendrán la oportunidad de **interactuar con expertos del sector**, explorar casos de éxito en la implementación de IA y desarrollar su propia visión estratégica sobre el impacto de estas tecnologías.

El objetivo fundamental del máster es **formar profesionales capaces de integrar IA Generativa en su campo de especialización**, optimizando su trabajo y desarrollando soluciones innovadoras para el futuro digital.





Duración

1 año académico

Modalidades

Online

Creditos ECTS

60

Modalidad Online

100% desde nuestra
plataforma online

INFORMACIÓN



¿Por qué estudiar en la Universidad Complutense de Madrid?

La Universidad Complutense de Madrid (UCM) es [una de las instituciones educativas más destacadas de Europa](#), reconocida por el prestigioso QS World Ranking como la mejor de España. Ofrece una amplia gama de oportunidades y beneficios para los estudiantes, así como [una excelencia académica reconocida](#), [una calidad docente de primer nivel](#). Ofrece alrededor de 90 títulos de grado y más de 30 dobles grados, más de 200 programas máster, además de estudios de formación permanente. La UCM tiene [más de 500 años de historia y reconocimiento social](#). La Universidad Complutense de Madrid es la universidad española de referencia en 5 continentes.

El prestigio de la universidad está avalado por [7 Premios Nobel](#), [20 Príncipes de Asturias](#), [7 Premios Cervantes](#), [Premios Nacionales de Investigación y a la Excelencia](#). La Universidad Complutense de Madrid tiene estudiantes de más de 90 países y convenios con universidades de los 5 continentes.





¿Por qué estudiar un Máster en Formación Permanente?



Si hay algo que afianza los conceptos teóricos de un programa educativo es la práctica.

Nuestros módulos formativos combinan una base teórica con ejercicios prácticos basados en situaciones reales de las empresas. Además, todos los módulos se evalúan con tareas prácticas, no con exámenes, tratándose de un programa de configuración eminentemente práctica.

La preparación del Trabajo Final de Máster (TFM) garantiza la puesta en práctica de todos los conceptos adquiridos a lo largo del curso, capacitando definitivamente al alumno para asumir responsabilidades dentro de un entorno laboral real.



PROGRAMA

*Módulos avanzados de
IA Generativa y No Code,
diseñados para un aprendizaje
práctico, accesible y orientado
a la innovación.*



U N I V E R S I D A D
COMPLUTENSE
M A D R I D

nticmaster



MÓDULO

Fundamentos de Inteligencia Artificial

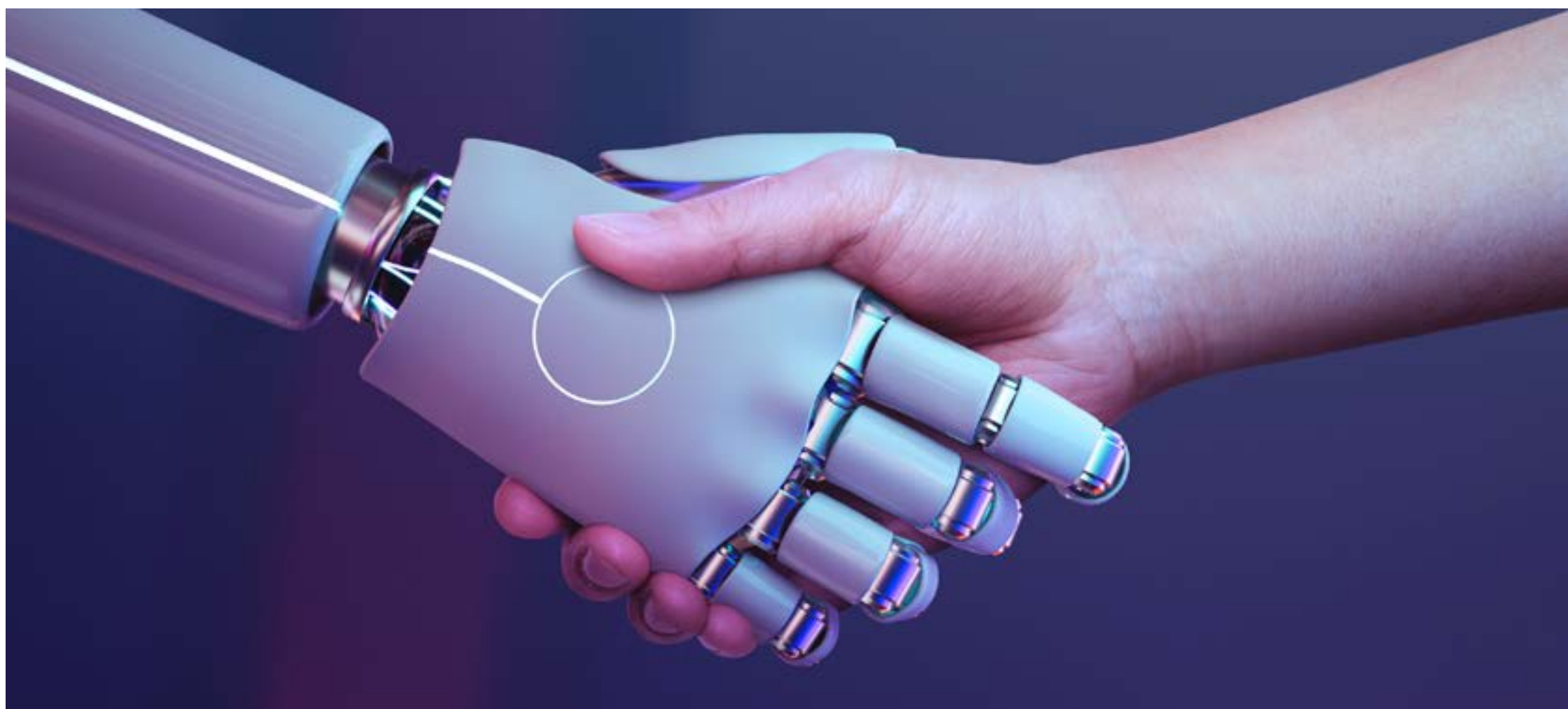
El máster de inteligencia artificial empieza con los principios básicos de la IA, su historia y aplicaciones en distintos sectores. Se analizan diferencias clave entre Machine Learning, Deep Learning, GenIA y GIA, proporcionando una comprensión clara de sus alcances y limitaciones. También se estudia el impacto de la IA en la sociedad y el mundo empresarial.

Se aborda el papel del prompt engineering en la optimización de modelos generativos y cómo su correcta implementación puede mejorar la interacción con IA. Además, se discuten los desafíos éticos de la IA y su regulación para garantizar un uso responsable.

El módulo finaliza con una discusión sobre el futuro de la IA, incluyendo avances tecnológicos emergentes y su posible impacto en diversas industrias. Se analizan tendencias en automatización, integración de modelos híbridos y el rol de la IA en la innovación global.

¿Qué vas a aprender?

- Historia de la IA.
- Conceptos fundamentales y Aplicaciones.
- Diferencias: Machine Learning, Deep Learning, IA, GenIA y GIA.
- Impacto de la IA en la sociedad y empresa.
- Futuro de la IA.
- Machine Learning y Deep Learning.
- GenIA y la importancia del Prompt engineering.
- Ética de la IA.





MÓDULO

Vibe Coding y Prototipado de Productos con IA

Este módulo explora el enfoque de **vibe coding**, una **metodología centrada en capturar la esencia emocional y conceptual de un producto digital antes de que exista técnicamente**. A través del uso de inteligencia artificial generativa, los participantes aprenderán a traducir ideas abstractas en prototipos expresivos y funcionales, sin necesidad de conocimientos en programación ni en diseño visual. La atención se centra en la narrativa, el tono, la atmósfera y la claridad estratégica del producto.

El módulo propone una forma nueva de crear: **se parte de la intuición, se moldea con lenguaje natural y se apoya en la IA para generar materiales que representen un producto completo de forma convincente**. El estudiante será capaz de simular cómo funcionaría, para quién está pensado y qué valor ofrece, sin tener que construirlo ni diseñarlo realmente. El resultado es un prototipo narrativo potente, comunicable y listo para validación o inspiración.

¿Qué vas a aprender?

- Fundamentos del vibe coding: pensar en ideas como experiencias completas.
- Creación de conceptos de producto a partir de descripciones, emociones y contextos.
- Transformar ideas en propuestas tangibles mediante lenguaje y generación automatizada.
- Desarrollo de narrativa de producto: usuarios, problema, solución, visión y beneficios.
- Construcción de identidad: estilo verbal, tono, valores y propósito del producto.
- Generación de materiales de apoyo: textos, imágenes, simulaciones y presentaciones.
- Simulación de funciones y usos del producto mediante descripciones detalladas.
- Técnicas de validación preliminar sin producto real: evaluación de interés y comprensión.
- Iteración creativa: adaptar el prototipo a distintas audiencias o usos.
- Proyecto final: presentación completa de un prototipo narrativo de producto digital.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el estudiante será capaz de:

- Conceptualizar productos digitales desde una perspectiva emocional, estratégica y narrativa.
- Producir materiales que representen productos no desarrollados, usando únicamente lenguaje y recursos generativos.
- Comunicar una idea de forma clara, coherente y atractiva, simulando su funcionalidad y su propuesta de valor.
- Validar y mejorar ideas mediante exploración generativa, sin necesidad de programación.
- Presentar un prototipo narrativo que sirva como base para desarrollo, comunicación o inspiración de negocio.



MÓDULO

El ABC de los Prompts: Qué funciona y por qué funciona

En el corazón de la Inteligencia Artificial Generativa está el arte de saber comunicarse con ella. Este módulo sienta las bases del prompt engineering, una habilidad clave para obtener respuestas precisas, coherentes y útiles por parte de los modelos de lenguaje como ChatGPT, Claude o Gemini. A través de casos reales y ejercicios prácticos, aprenderás no solo a escribir buenos prompts, sino a entender por qué algunos funcionan mejor que otros y cómo optimizar tu interacción con la IA para diferentes contextos y objetivos.

¿Qué vas a aprender?

1. ¿Qué es un prompt y por qué es tan importante?

- Definición, evolución y relevancia en la era de la IA generativa.
- Diferencias entre prompts básicos, complejos y encadenados.

2. Principios clave del prompt engineering

- Claridad, contexto, formato y tono.
- Instrucciones explícitas vs. implícitas.
- Ejemplos efectivos e ineficaces (con análisis práctico).

3. Tipos de prompts y cuándo usarlos

- Creativos, analíticos, informativos, técnicos, de rol, iterativos.
- Prompting para tareas de texto, imagen, código y automatización.

4. El ciclo del prompt: iterar, refinar, escalar

- Cómo ajustar un prompt para mejorar resultados.
- Uso de feedback, referencias y estructura lógica.

5. Prompt engineering aplicado a No Code

- Automatización de tareas con herramientas como Make, Zapier o Notion AI.
- Casos reales: generación de contenido, resúmenes, respuestas automáticas.

6. Tendencias y herramientas emergentes

- Prompt marketplaces, LLMOps y asistentes basados en plantillas.
- Introducción a agentes y cadenas de prompts con LangChain (visión general).

Resultados de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el estudiante será capaz de:

- Diseñar prompts efectivos adaptados a distintas tareas y audiencias.
- Comprender la lógica detrás de las respuestas de los modelos generativos.
- Integrar prompts en flujos de trabajo No Code para automatizar procesos y mejorar la productividad.
- Evaluar y refinar sus prompts en base a resultados y objetivos específicos.



MÓDULO

Ciencia de Datos con IA

En este módulo, el estudiante se introducirá en el mundo de la **ciencia de datos desde una perspectiva accesible, apoyada por la inteligencia artificial**. El objetivo no es programar ni construir modelos estadísticos desde cero, sino comprender cómo funcionan, cómo interpretarlos y cómo utilizarlos estratégicamente en contextos reales. Se enseñará a interactuar con sistemas inteligentes capaces de analizar, resumir y visualizar datos, ayudando en la toma de decisiones basada en evidencia.

La IA se presenta aquí como un asistente cognitivo que permite democratizar el análisis de datos. A través del lenguaje natural, el alumno aprenderá a **formular preguntas, identificar patrones, obtener visualizaciones automáticas y construir hipótesis apoyadas por datos**. También se abordará cómo verificar la calidad de la información, interpretar resultados y traducir hallazgos en decisiones aplicables a negocio, producto o estrategia.

¿Qué vas a aprender?

- Introducción a la ciencia de datos: ¿qué es, para qué sirve y cómo la IA amplía su alcance?
- Tipos de datos y fuentes habituales en entornos digitales.
- Exploración de datos mediante lenguaje natural: preguntas, resúmenes y hallazgos.
- Identificación de patrones, correlaciones y comportamientos relevantes.
- Visualización automatizada de datos: gráficos, tendencias y comparativas.
- Construcción de narrativas basadas en datos: storytelling con información cuantitativa.
- Validación y detección de sesgos o errores en la información.
- Aplicaciones prácticas: análisis de clientes, mercados, productos, operaciones o contenidos.
- Ética del dato: privacidad, transparencia y uso responsable de la información.
- Proyecto final: análisis guiado de un conjunto de datos reales con apoyo de IA.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el estudiante será capaz de:

- Comprender los fundamentos de la ciencia de datos y su relevancia en la toma de decisiones.
- Utilizar IA para explorar, analizar y visualizar datos sin necesidad de programación.
- Formular preguntas útiles a sistemas inteligentes y obtener insights relevantes.
- Interpretar resultados, detectar tendencias y comunicar hallazgos de forma clara.
- Aplicar el análisis de datos a casos reales de negocio, comunicación, producto o estrategia.



MÓDULO

Visión artificial

La **visión artificial** permite que las máquinas interpreten **imágenes y videos**, habilitando aplicaciones como el **reconocimiento facial y la conducción autónoma**. En este módulo, se estudian técnicas de procesamiento de imágenes, segmentación y extracción de características.

Se introducen **las redes neuronales convolucionales (CNN)**, que permiten el reconocimiento de patrones en imágenes. También se exploran aplicaciones prácticas, como la **identificación de matrículas, análisis de documentos y sistemas de seguridad basados en IA**.

Los estudiantes trabajan en la implementación y optimización de modelos de visión artificial, **ajustando parámetros para mejorar la precisión en la detección y clasificación de imágenes**.

¿Qué vas a aprender?

- Extracción de características.
- Segmentación de imágenes.
- Redes Neuronales Convolucionales.
- Aplicaciones en la vida real:
 - Conducción autónoma por vías públicas.
 - Reconocimiento de matrículas.
 - Reconocimiento de documentación.
 - Reconocimiento facial.
 - Vigilancia y seguridad.





MÓDULO

Generación de Imágenes - Ilustraciones y Fotorrealismo

Imagina poder **crear una ilustración, una fotografía o una escena de fantasía solo escribiendo una frase**. En este módulo aprenderás **cómo funcionan las herramientas de Inteligencia Artificial que generan imágenes a partir de texto (text to image)**, como DALL·E, Midjourney o Stable Diffusion. Descubrirás cómo escribir instrucciones (prompts) que transforman tus ideas en imágenes visuales únicas, sin necesidad de saber dibujar o usar programas de diseño.

¿Qué vas a aprender?

1. ¿Qué es la generación de imágenes con IA?

- Cómo la IA transforma palabras en imágenes.
- Diferencia entre ilustraciones, arte digital y estilo fotorrealista.

2. Principales herramientas del mercado

- Midjourney, DALL·E, Stable Diffusion y Canva AI.
- Ventajas, limitaciones y casos de uso comunes.

3. Cómo escribir buenos prompts visuales

- Elementos clave: estilo, nivel de detalle, color, encuadre, emociones.
- Ejemplos prácticos: de “un perro en la playa” a “un retrato al estilo de Van Gogh”.

4. De la idea al resultado: prueba, corrige y mejora

- Cómo interpretar los resultados y afinar lo que pides.
- Consejos para conseguir efectos más realistas, artísticos o creativos.

5. Aplicaciones prácticas para no diseñadores

- Crear imágenes para redes sociales, presentaciones, libros, webs o productos.
- Ilustraciones educativas, portadas, moodboards y más.

6. Aspectos éticos y legales básicos

- ¿Puedo usar las imágenes generadas para uso comercial?
- Derechos de autor, atribución y licencias.

Resultado del módulo

Al terminar, sabrás cómo generar imágenes de calidad profesional con herramientas de IA, aunque no tengas experiencia en diseño. Podrás convertir ideas en ilustraciones, fotos o gráficos únicos para tus proyectos personales o profesionales.



MÓDULO

Creación de Agentes y Automatizaciones con IA

Este módulo explora cómo **crear agentes inteligentes y sistemas automatizados mediante inteligencia artificial, sin necesidad de programar**. El alumno aprenderá a **diseñar procesos que se ejecutan de forma autónoma, simulan conversaciones, resuelven tareas repetitivas o interactúan con usuarios**, utilizando lenguaje natural como principal interfaz de creación. El foco estará en transformar ideas en flujos de trabajo automatizados que combinan lógica, creatividad y eficiencia.

A través de una metodología práctica, se mostrarán distintos tipos de agentes: **asistentes virtuales, bots de conocimiento, sistemas de respuesta automática, y automatizaciones que ejecutan tareas digitales como envío de mensajes, generación de contenidos o análisis de datos**. Se enseñará cómo diseñarlos, configurarlos y conectarlos con propósitos estratégicos, sin necesidad de escribir código ni dominar aspectos técnicos complejos.

¿Qué vas a aprender?

- ¿Qué es un agente inteligente? Principios básicos y diferencias con otras herramientas de IA.
- Modelado de comportamientos y roles: cómo definir lo que un agente debe hacer, decir y decidir.
- Automatización de tareas con lenguaje natural: de la idea a la ejecución sin código.
- Diseño de flujos de conversación, interacción y toma de decisiones.
- Creación de agentes con memoria, personalidad y objetivos definidos.
- Integración de múltiples tareas: generación de textos, gestión de correos, recopilación de datos, etc.
- Automatización de procesos repetitivos en entornos personales, profesionales o educativos.
- Supervisión y ajustes: cómo corregir, escalar o mejorar un agente sin intervención técnica.
- Casos de uso aplicados: productividad, atención al cliente, contenidos, formación, investigación.
- Proyecto final: diseño y despliegue de un agente funcional que resuelva una necesidad concreta.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el estudiante será capaz de:

- Diseñar agentes inteligentes y procesos automatizados sin necesidad de conocimientos técnicos.
- Convertir tareas repetitivas o interacciones humanas en flujos gestionados por IA.
- Configurar agentes que ejecuten tareas específicas y actúen de forma autónoma con lógica básica.
- Integrar estos agentes en contextos reales de uso personal o profesional.
- Evaluar el rendimiento y utilidad de los agentes, y realizar mejoras de forma intuitiva.



MÓDULO

Procesamiento de Voz y Traducción Automática

Este módulo aborda **las tecnologías utilizadas en el reconocimiento y síntesis de voz, fundamentales en aplicaciones como asistentes virtuales y accesibilidad**. Se estudian técnicas de procesamiento de audio, incluyendo separación de ruido y mejora de la calidad del sonido.

Se introduce el uso de **modelos de traducción automática neuronal y su impacto en la comunicación global**. Se exploran herramientas como Whisper y modelos de síntesis de voz para mejorar la generación de contenido auditivo.

Los estudiantes trabajarán en la **creación de un sistema de síntesis de voz basado en modelos de IA**, entrenando datasets y evaluando su precisión y naturalidad en la generación de audio.

¿Qué vas a aprender?

- Reconocimiento y síntesis de voz.
- Producción musical:
 - Separación de audio.
 - Extracción de ruido.
 - Procesamiento de audio.
- Modelos de traducción automática neuronal.
- Aplicaciones en asistentes virtuales, educación, y accesibilidad.



MÓDULO

IA aplicada al desarrollo low-code/no-code

El módulo IA aplicada al desarrollo low-code/no-code explora **cómo la IA transforma el desarrollo de software en plataformas low-code/no-code, permitiendo crear aplicaciones sin necesidad de codificación avanzada**. Los estudiantes aprenden a integrar IA en estas plataformas para crear soluciones personalizadas, tanto para pequeñas empresas como grandes corporaciones.

Se profundiza en el uso de **modelos de IA precompilados y personalizados, mejorando la eficacia de las aplicaciones y automatizando procesos empresariales**. También se cubre la **creación de bots, desde los clásicos hasta los impulsados por GenAI, con capacidades avanzadas como el procesamiento de lenguaje natural y la toma de decisiones**. Se introduce el process mining para optimizar procesos empresariales, extendiendo la funcionalidad de los bots con plugins de IA.

¿Qué vas a aprender?

El nuevo paradigma en el desarrollo de software con IA y low-code/no-code:

- Introducción al desarrollo en plataforma low-code/no-code.
- Diseño de soluciones para SMBs y Enterprise.
- IA como potenciador en la implementación de soluciones empresariales.
- Modelos de IA precompilados.
- Creación de modelos de IA personalizados.

IA aplicada a automatismos y bots:

- Automatizaciones cloud impulsadas por IA.
- Process mining.
- Bots clásicos y bots con GenAI.
- Bots extendidos mediante plugins IA.



MÓDULO

Estrategia de Implementación y Adopción de IA en la Empresa

La Inteligencia Artificial (IA) tiene el potencial de **transformar radicalmente las empresas, mejorando procesos, decisiones y productos**. Sin embargo, su implementación y adopción no es un proceso automático. En este módulo aprenderás los **pasos clave para integrar la IA en una organización, desde la planificación estratégica hasta la adaptación de los equipos a las nuevas tecnologías**. Además, conocerás cómo superar los retos comunes para asegurarte de que tu empresa no solo adopta IA, sino que la aprovecha al máximo.

¿Qué vas a aprender?

1. ¿Por qué la IA en la empresa?

- Beneficios de la IA: eficiencia, personalización, ahorro de costos, innovación.
- Casos de éxito: empresas que han implementado IA con éxito (ejemplos como Amazon, Netflix, etc.).

2. Fases de la implementación de IA en una empresa

- **Fase 1:** Diagnóstico y planificación: identificar áreas clave donde la IA puede hacer la diferencia (gestión de clientes, logística, marketing, etc.).
- **Fase 2:** Selección de herramientas y tecnologías: elegir las soluciones adecuadas según las necesidades de la empresa (herramientas No Code, plataformas de IA).
- **Fase 3:** Prueba de concepto: iniciar con proyectos piloto para validar el impacto de la IA.
- **Fase 4:** Implementación a gran escala: integración de soluciones IA en los procesos principales.
- **Fase 5:** Monitoreo y ajuste: analizar el rendimiento y hacer ajustes para maximizar el retorno de inversión.

3. Adopción cultural de la IA

- Preparar a los empleados para el cambio: formación y sensibilización.
- Fomentar una mentalidad de innovación dentro de la empresa.
- Superar miedos y resistencias: cómo la IA no reemplaza a los empleados, sino que los complementa.

4. Aspectos éticos y legales en la adopción de IA

- Uso responsable de la IA: evitar sesgos, transparencia, privacidad de los datos.
- Cumplimiento de normativas (como GDPR en Europa).

5. Medición del éxito de la implementación de IA

- Establecer indicadores clave de rendimiento (KPIs): ¿cómo saber si la implementación fue exitosa?
- Ejemplos de KPIs: ahorro de tiempo, reducción de errores, aumento de la satisfacción del cliente, incremento de ventas.

Resultado del módulo

Al finalizar este módulo, serás capaz de diseñar una estrategia básica para implementar IA en una empresa, considerando tanto la parte técnica como la humana. Podrás identificar qué procesos en tu organización pueden beneficiarse de la automatización y cómo hacer que la adopción sea lo más fluida y beneficiosa posible.



MÓDULO

Investigación y Búsqueda Inteligente en la Web

En la era de la información masiva, la capacidad de localizar, evaluar y sintetizar conocimiento de forma eficiente y rigurosa se ha convertido en una habilidad esencial, especialmente en el campo de la Inteligencia Artificial. Este módulo va más allá de la búsqueda superficial en la red; **exploraremos cómo los Motores de Búsqueda con IA están redefiniendo el panorama, desde plataformas de respuesta generativa como Perplexity y SearchGPT hasta las innovaciones de búsqueda generativa de Google.** Aprende a formular queries avanzados, a diferenciar entre la búsqueda tradicional y la asistida por IA, y a implementar rigurosos procesos de verificación de fuentes para garantizar la validez de nuestra base de conocimiento.

Domina herramientas avanzadas que transforman el proceso de investigación. **Conoce a fondo NotebookLM, su potencial como asistente para el análisis profundo de PDFs, sitios web y contenido de YouTube,** permitiendo la extracción ágil de insights, la mejora de documentos técnicos y presentaciones, e incluso la generación de resúmenes en formato audio u podcast. Aprende el **Deep Research Automatizado con sistemas como Gemini Deep Research y explora técnicas de investigación multi-fuente para sintetizar decenas de artículos** en informes estructurados, realizando análisis comparativos y detectando consensos o contradicciones clave. Al finalizar este módulo, dominarás las metodologías para pasar del research superficial al análisis en profundidad, automatizando y elevando la calidad de su trabajo investigativo.

¿Qué vas a aprender?

1. Motores de Búsqueda con IA

- Perplexity, SearchGPT y búsqueda generativa vs Google tradicional.
- Queries avanzados y verificación de fuentes.

2. NotebookLM: Tu Asistente de Investigación.

- Análisis de PDFs, webs y YouTube: extracción de insights.
- Generación de audio overviews y podcasts a partir de fuentes.
- Mejora de presentaciones y documentos técnicos.
- Creación de contenido derivado: posts, guías, resúmenes.

3. Deep Research: Investigación Profunda Automatizada.

- Investigación multi-fuente con Gemini Deep Research y similares.
- Síntesis de decenas de artículos en informes estructurados.
- Análisis comparativo y detección de consensos/contradicciones.
- Del research superficial al análisis en profundidad.



MÓDULO

Estrategia de Emprendimiento y Validación de Negocios con IA

En el vertiginoso mundo de la tecnología, la capacidad de concebir, validar y escalar una idea de negocio que incorpore la Inteligencia Artificial no es solo una ventaja, sino una necesidad. Este módulo está diseñado para dotarte de **las metodologías y herramientas de IA que transforman la incertidumbre inicial en oportunidades validadas**. Comenzaremos explorando las técnicas de Identificación y Validación de Oportunidades, donde utilizaremos la IA para realizar análisis de mercado detallados, procesar y extraer insights clave de encuestas y feedback cualitativo, y ejecutar una investigación de competencia automatizada. El objetivo primordial es asegurar que cada idea se sustente en una necesidad real del cliente antes de invertir recursos.

Una vez validada la oportunidad, nos centraremos en construir los cimientos de un negocio sólido y viable. Aprende a desarrollar un **Modelo de Negocio Canvas asistido por IA, definiendo estrategias de monetización y pricing coherentes, y elaborando proyecciones financieras realistas**. El módulo también abordará el Posicionamiento y la Estrategia Go-to-Market, clave para definir el cliente ideal y la propuesta de valor diferenciadora, y para planificar un lanzamiento efectivo y tácticas de crecimiento inicial. Finalmente, cubriremos aspectos críticos como la definición de KPIs, la preparación de un Pitch Deck de alto impacto para inversores, y el marco legal básico. El módulo culminará con un Caso Práctico integral donde desarrollarás y presentarás un plan de negocio completo asistido por IA, listo para el lanzamiento.

¿Qué vas a aprender?

1. Identificación y Validación de Oportunidades.

- Análisis de mercado y detección de oportunidades con IA.
- Análisis de encuestas y feedback cualitativo con IA.
- Investigación de competencia automatizada.
- Validación de ideas y necesidades reales del cliente.

2. Modelo de Negocio y Viabilidad.

- Business Model Canvas asistido por IA.
- Estrategias de monetización y pricing.
- Proyecciones financieras y análisis de viabilidad.
- Posicionamiento y Go-to-Market.

3. Definición de cliente ideal y propuesta de valor.

- Estrategia de lanzamiento y canales de adquisición.
- Tácticas de crecimiento inicial.

4. Métricas, Financiación y Aspectos Legales.

- KPIs críticos y toma de decisiones.
- Pitch deck y presentación a inversores.
- Marco legal básico para emprendedores.

Práctica

- Plan de negocio completo desarrollado con IA.
- Roadmap de lanzamiento y presentación del proyecto



MÓDULO

Inteligencia Artificial Generativa Aplicada al Dato

Los modelos generativos han trascendido la mera creación de texto e imágenes, posicionándose como herramientas revolucionarias para la **gestión, síntesis y enriquecimiento de datos**. Explora cómo integrar la IA Generativa, incluidos modelos como GPT y sus equivalentes, en el ciclo de vida del dato. Aprende a utilizar estas poderosas herramientas para automatizar tareas críticas, desde la **limpieza y normalización de conjuntos de datos** complejos hasta la **creación de datos sintéticos de alta fidelidad**, esenciales para el entrenamiento de otros modelos de Machine Learning y para la privacidad en entornos sensibles.

El enfoque principal de este módulo es pasar de la teoría a la **aplicación práctica en ingeniería de datos**. **Profundiza en técnicas avanzadas como la explicación automática de features**, facilitando la interpretabilidad de modelos complejos, y la generación de insights de negocio directamente a partir de grandes volúmenes de datos brutos. Además, abordaremos la creación de documentación técnica automatizada para pipelines y bases de datos, y exploraremos cómo los modelos generativos pueden ser utilizados para aumentar datasets, mitigando problemas de desequilibrio o escasez de ejemplos. Al finalizar, **dominarás un conjunto de habilidades que te permitirán maximizar el valor de tus datos**, impulsando la eficiencia y la innovación en cualquier proyecto basado en IA.



MÓDULO

Adopción de Copilot en la Empresa (Copilot Chat, M365, etc.)

Los asistentes basados en inteligencia artificial, como Copilot, están revolucionando la forma en que trabajamos. Estos modelos ayudan a **mejorar la productividad, automatizando tareas repetitivas y mejorando la toma de decisiones**. En este módulo, aprenderás cómo integrar Copilot en una empresa, cómo aprovechar sus herramientas dentro de Microsoft 365 (Word, Excel, PowerPoint, Outlook) y cómo sacar el máximo provecho de Copilot Chat para facilitar la colaboración, la gestión de tareas y la comunicación interna.

¿Qué vas a aprender?

1. ¿Qué es Copilot y cómo funciona?

- Introducción a Copilot: qué es y cómo se integra con las herramientas de Microsoft 365.
- Copilot Chat: Un asistente inteligente que ayuda a interactuar con documentos y datos de manera natural.
- Ejemplos de cómo Copilot asiste en la creación de contenido, resúmenes automáticos, análisis de datos y más.

2. Beneficios de Copilot para la empresa

- Mejora de la productividad: automatización de tareas repetitivas (como la redacción de emails, informes o análisis de datos).
- Optimización de la colaboración: integración en herramientas como Teams y Outlook para facilitar la comunicación y gestión de proyectos.
- Soporte para la toma de decisiones: Copilot ayuda a analizar grandes volúmenes de información y ofrecer insights valiosos.

3. Implementación de Copilot en una empresa

- Evaluación inicial: identificar las necesidades específicas de la empresa y cómo Copilot puede aportar valor.
- Plan de implementación: pasos para integrar Copilot en la infraestructura de Microsoft 365.
- Capacitación de empleados: cómo formar a los equipos para que usen eficazmente las herramientas de Copilot.

4. Adopción cultural y gestión del cambio

- Superar la resistencia al cambio: cómo preparar a los empleados para adoptar una nueva herramienta y qué estrategias usar para facilitar la transición.
- Adopción gradual: implementación por fases, comenzando con tareas sencillas y luego avanzando a procesos más complejos.
- Fomentar la mentalidad de innovación: cómo incentivar a los equipos a explorar nuevas formas de trabajo utilizando Copilot.

5. Mejores prácticas de uso de Copilot

- Cómo aprovechar las características de Copilot en Word para generar contenido y resúmenes.
- Uso de Copilot en Excel para realizar análisis de datos, crear gráficos e informes automáticamente.
- PowerPoint: creación de presentaciones a partir de un texto o tema específico, con personalización automática de diapositivas.
- Cómo Copilot puede ser un asistente personal en Outlook para gestionar correos electrónicos y coordinar reuniones.

6. Consideraciones éticas y de privacidad

- Asegurar el uso ético de Copilot en la empresa, respetando la privacidad de los datos.
- Cumplimiento de normativas (como GDPR) al integrar IA en procesos empresariales.
- Cómo garantizar que Copilot se utilice de manera responsable para evitar sesgos en las recomendaciones o decisiones.

Resultado del módulo

Al finalizar el módulo, serás capaz de:

- Comprender cómo funciona Copilot y cómo se integra dentro de Microsoft 365.
- Aplicar Copilot en tareas empresariales cotidianas para mejorar la productividad y eficiencia.
- Diseñar una estrategia de adopción de Copilot en una empresa, abordando tanto los aspectos técnicos como humanos de la integración.
- Superar posibles resistencias al cambio y fomentar una adopción exitosa dentro de los equipos.



MÓDULO

Introducción al análisis, visualización y gobierno del dato

El análisis de datos es una parte esencial de la inteligencia artificial. Este módulo introduce los principios del **análisis de datos, desde la carga y modelado de datos hasta la generación de visualizaciones interactivas**.

Se estudian **las mejores prácticas para el datastorytelling y la comunicación efectiva de hallazgos a través de dashboards**. También se abordan conceptos clave en el gobierno del dato, incluyendo normativas de privacidad, madurez analítica y modelos organizativos.

Los estudiantes desarrollarán un dashboard interactivo, aplicando los conocimientos adquiridos en la exploración y visualización de datos para una mejor toma de decisiones.

¿Qué vas a aprender?

- **Fundamentos del análisis de datos e introducción a Power BI:**
 - Introducción al análisis de datos.
 - Conceptos básicos de modelado.
 - Datastorytelling y elección de visuales para análisis exploratorio en Power BI.
- **Creación de dashboards y comunicación de resultados:**
 - Diseño de informes centrado en el usuario.
 - Creación de informes en Power BI.
- **Gobierno del dato:**
 - Introducción y principales marcos de gobierno.
 - Normativa aplicable.
 - Transformación y madurez analítica en las organizaciones.
 - Modelos organizativos.
 - Roles y perfiles en la Oficina del Dato.



MÓDULO

Fundamentos de Business Intelligence (BI)

La Inteligencia Empresarial (BI) es un conjunto de tecnologías y procesos que transforman los datos en información significativa para ayudar a tomar decisiones estratégicas en las empresas. En este módulo, aprenderás los fundamentos de BI, cómo las empresas usan los datos para optimizar operaciones y cómo construir informes y dashboards útiles sin necesidad de ser un experto en análisis de datos.

¿Qué vas a aprender?

1. ¿Qué es Business Intelligence?

- **Definición de BI:** cómo recopila, analiza y presenta los datos para apoyar decisiones empresariales.
- **Breve historia:** desde hojas de cálculo simples hasta sofisticados sistemas de BI.
- **Tipos de datos utilizados:** estructurados (bases de datos) y no estructurados (texto, redes sociales, etc.).

2. Componentes de BI

- **Recopilación de datos:** cómo las empresas recogen los datos de diversas fuentes (bases de datos, archivos, redes sociales, etc.).
- **Almacenamiento de datos:** la importancia de almacenar los datos en sistemas organizados, como los data warehouses.
- **Procesamiento de datos:** convertir los datos crudos en información útil (ETL: extracción, transformación y carga).
- **Análisis y visualización:** cómo interpretar los datos y presentarlos de forma clara usando herramientas como gráficos, tablas y dashboards.
- **Toma de decisiones:** cómo usar los insights derivados de los datos para tomar decisiones informadas.

3. Tipos de BI

- **Descriptivo:** ¿Qué ha pasado? Analiza los datos históricos para comprender eventos pasados.
- **Predictivo:** ¿Qué puede pasar? Utiliza modelos de datos para predecir futuras tendencias o comportamientos.
- **Prescriptivo:** ¿Qué deberíamos hacer? Sugerir acciones específicas basadas en los análisis de los datos.

4. Herramientas de BI más populares

- **Power BI:** una de las herramientas más accesibles para crear dashboards interactivos y análisis de datos.
- **Tableau:** software popular para crear visualizaciones de datos dinámicas.
- **Google Data Studio:** herramienta gratuita para crear informes y dashboards con integración de diversas fuentes de datos.
- **Excel:** la herramienta de BI más utilizada por los amateurs, con funcionalidades avanzadas como tablas dinámicas, gráficos y fórmulas.

5. El proceso de implementación de BI en la empresa

- **Paso 1:** Definir objetivos: ¿Qué se quiere lograr con BI? ¿Mejorar las ventas? ¿Optimizar procesos? ¿Reducir costos?
- **Paso 2:** Recopilar los datos: decidir qué datos se necesitan y de dónde se van a obtener.
- **Paso 3:** Preparación y análisis de los datos: asegurarse de que los datos estén limpios, organizados y listos para ser analizados.
- **Paso 4:** Crear visualizaciones y dashboards: utilizar las herramientas de BI para mostrar los resultados de forma clara.
- **Paso 5:** Toma de decisiones basada en datos: usar los informes y visualizaciones para tomar decisiones empresariales informadas.

6. Beneficios de BI para las empresas

- **Mejora en la toma de decisiones:** decisiones basadas en datos precisos y actualizados.
- **Optimización de procesos:** identificar áreas de mejora y eficiencia.
- **Detección de oportunidades:** conocer mejor el mercado, los clientes y las tendencias para encontrar nuevas oportunidades de negocio.
- **Monitoreo de desempeño:** tener un control en tiempo real sobre indicadores clave (KPIs) de la empresa.

7. Desafíos en la implementación de BI

- **Calidad de los datos:** si los datos no son precisos o están incompletos, el análisis será incorrecto.
- **Falta de formación:** los usuarios necesitan ser capacitados para utilizar correctamente las herramientas de BI.
- **Costos iniciales:** la inversión en herramientas y personal especializado puede ser un desafío para pequeñas empresas.

Resultado del módulo

Al finalizar el módulo, serás capaz de:

- Comprender los conceptos básicos de Business Intelligence y cómo se aplica en las empresas.
- Conocer las herramientas más utilizadas para BI y cómo implementarlas de manera sencilla.
- Desarrollar visualizaciones básicas de datos para facilitar la toma de decisiones empresariales.
- Identificar los beneficios y desafíos de implementar BI en una organización.



MÓDULO

RAG: Indexación de Documentos y Búsqueda con Lenguaje Humano

La búsqueda de información en grandes volúmenes de datos ha sido siempre un reto. Sin embargo, la combinación de modelos de recuperación de información (R) y generación de lenguaje (AG), conocida como RAG, está revolucionando cómo accedemos a la información. Aprenderás cómo funciona la indexación de documentos y las tecnologías de búsqueda con lenguaje natural para realizar consultas más precisas y efectivas, todo de forma más intuitiva y accesible.

¿Qué vas a aprender?

¿Qué es RAG?

- **Definición de Retrieval-Augmented Generation (RAG):** combinación de técnicas de recuperación de documentos y modelos de lenguaje generativo.
- **Cómo RAG utiliza un motor de búsqueda** para recuperar información relevante y luego emplea un modelo de lenguaje como GPT para generar respuestas coherentes basadas en esa información.

Fundamentos de la Indexación de Documentos

- **Indexación:** cómo organizar grandes cantidades de texto y datos de manera eficiente para que puedan ser recuperados rápidamente.
- **Métodos de indexación:** índices invertidos, índices semánticos y representaciones vectoriales de documentos.
- **Técnicas comunes** para indexar documentos: tokenización, lematización, stemming, etc.

Cómo Funciona la Búsqueda con Lenguaje Natural

- **Lenguaje Natural:** cómo la búsqueda con lenguaje humano permite hacer consultas de manera más intuitiva, similar a cómo interactuaríamos con una persona.
- **Modelos de búsqueda semántica:** en lugar de buscar palabras clave exactas, los sistemas comprenden el contexto de la consulta.
- **Generación de respuestas:** una vez que se recupera la información relevante, el modelo generativo elabora respuestas de forma fluida y comprensible.

Arquitectura de un sistema RAG

- **Fase 1:** Recuperación de información: se utiliza un sistema de búsqueda (como Elasticsearch o FAISS) para encontrar documentos o fragmentos relevantes en un conjunto de datos.
- **Fase 2:** Generación de respuesta: un modelo de lenguaje, como GPT o T5, genera respuestas utilizando la información recuperada.

- **Flujo de trabajo:** cómo combinar la búsqueda y la generación para obtener respuestas precisas y coherentes.

Aplicaciones de RAG en la empresa

- **Atención al cliente:** cómo los chatbots y asistentes virtuales pueden utilizar RAG para dar respuestas precisas a preguntas complejas basadas en manuales, bases de datos o artículos internos.
- **Análisis de documentos: en el sector legal o de investigación,** RAG permite recuperar información relevante de documentos largos, como contratos, informes o artículos científicos, y generar resúmenes o explicaciones.
- **Búsqueda en bases de conocimiento:** cómo integrar RAG en sistemas de gestión de conocimiento para proporcionar respuestas más contextualizadas y útiles.

Beneficios de RAG para la empresa

- **Eficiencia mejorada:** el tiempo para encontrar y procesar información se reduce considerablemente, ya que los usuarios pueden realizar búsquedas en lenguaje natural.
- **Reducción de la carga cognitiva:** no es necesario conocer la terminología exacta o realizar consultas complejas; el sistema entiende el lenguaje humano.
- **Mejora en la precisión de las respuestas:** al utilizar tanto la recuperación de información como la generación de lenguaje, el sistema proporciona respuestas más completas y precisas.

Desafíos y consideraciones

- **Calidad de la indexación:** la precisión del sistema de búsqueda depende de la calidad del índice y la representación de los documentos.
- **Costo computacional:** el proceso de recuperación y generación puede ser intensivo en recursos.
- **Sesgos en los modelos:** como cualquier modelo de IA, los sistemas RAG pueden reflejar sesgos presentes en los datos de entrenamiento o en los documentos indexados.

Resultado del módulo

Al finalizar este módulo, serás capaz de:

- Entender cómo funciona RAG y cómo se combina la búsqueda de documentos con la generación de respuestas en lenguaje natural.
- Comprender los métodos de indexación y cómo mejorar la precisión de las búsquedas.
- Aplicar RAG en diferentes contextos empresariales para mejorar la recuperación de información y la interacción con los usuarios.



MÓDULO

Arquitectura segura de aplicaciones de IA y salvaguardas

Este módulo aborda los **aspectos clave relacionados con la protección y seguridad en el desarrollo de aplicaciones de inteligencia artificial**. A lo largo de las dos semanas de duración, los estudiantes aprenden sobre las mejores prácticas para diseñar arquitecturas de IA seguras, asegurando que **tanto los datos como los procesos sean gestionados de manera adecuada para evitar vulnerabilidades**. Se hace especial énfasis en las técnicas de protección contra posibles amenazas cibernéticas, así como en el cumplimiento de normativas y regulaciones de privacidad.

Una parte fundamental del módulo es la exploración de las **diferentes opciones de ejecución en la nube, utilizando plataformas líderes** como AzureAI, GoogleCloud y AWS, que ofrecen soluciones de infraestructura escalables y seguras para la implementación de aplicaciones de IA. Los estudiantes también aprenden a configurar y gestionar entornos locales, u on-premise, lo que les permite comprender las **diferencias entre trabajar en la nube y en un entorno físico**, además de los requisitos técnicos y de hardware necesarios para optimizar el rendimiento y la seguridad de las aplicaciones de IA.

La parte práctica del módulo se centra en la **implementación de medidas de seguridad específicas dentro de una aplicación de IA**. Los estudiantes desarrollan una práctica que les permite aplicar sus conocimientos sobre arquitectura segura y configuraciones adecuadas, tanto en la nube como en entornos locales. **Esta práctica tiene como objetivo garantizar que las aplicaciones de IA sean resilientes ante ataques externos y que cumplan con los estándares de seguridad y privacidad más altos**, lo que resulta crucial en un mundo cada vez más digitalizado y dependiente de la inteligencia artificial.

¿Qué vas a aprender?

- Ejecución en nube: AzureAI, GoogleCloud, AWS (Cloud).
- Ejecución local on-premise, hardware y configuraciones necesarias.



MÓDULO

Normativa

Este módulo ofrece una visión clara y actualizada del marco legal, ético y regulatorio que afecta al desarrollo y uso de la inteligencia artificial. El objetivo no es memorizar leyes, sino entender los principios, riesgos y responsabilidades que conlleva el uso de IA en distintos contextos. Se abordarán temas clave como la protección de datos, los derechos de autor, el consentimiento informado, la transparencia algorítmica y la responsabilidad legal ante errores o daños provocados por sistemas automatizados.

El módulo se enfoca en proporcionar al alumno herramientas para tomar decisiones informadas y responsables al momento de crear, desplegar o usar productos con IA. También se analizarán las principales normativas internacionales (como la propuesta de regulación europea en IA), así como ejemplos de buenas y malas prácticas. A lo largo del módulo, se fomentará una actitud crítica, ética y estratégica ante los desafíos legales y sociales que plantea la inteligencia artificial generativa.

¿Qué vas a aprender?

- Introducción a la normativa y ética en inteligencia artificial: por qué importa.
- Protección de datos personales y privacidad en sistemas con IA.
- Derechos de autor y propiedad intelectual en contenidos generados por IA.
- Transparencia, explicabilidad y uso responsable de algoritmos.
- Marco legal europeo y otras referencias internacionales relevantes.
- Sesgos algorítmicos, discriminación y garantías de no exclusión.
- Responsabilidad legal: quién responde ante un fallo automatizado.
- Diseño de productos con IA desde el principio de precaución y el enfoque centrado en el ser humano.
- Buenas prácticas y dilemas éticos en contextos reales (educación, salud, comunicación, etc.).
- Proyecto final: análisis de un caso práctico desde el punto de vista legal y ético.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el estudiante será capaz de:

- Comprender los fundamentos legales y éticos que regulan el uso de inteligencia artificial.
- Identificar riesgos legales comunes en proyectos con IA y aplicar principios de prevención.
- Reconocer el marco normativo aplicable según el tipo de producto, datos utilizados o usuarios finales.
- Adoptar decisiones más responsables y sostenibles al diseñar o utilizar soluciones con IA.
- Evaluar casos reales con criterio legal y ético, proponiendo mejoras o adaptaciones normativas.



MÓDULO

Generación de Contenidos e IA Aplicada para Marketing

La **Generación de Contenidos** es un aspecto clave en el **marketing digital**, ya que el **contenido relevante y atractivo es esencial para atraer, involucrar y retener a los clientes**.

La inteligencia artificial (IA) ha transformado este proceso, permitiendo a los profesionales del marketing crear contenido de manera más rápida, personalizada y efectiva.

En este módulo, exploraremos **cómo la IA puede ser aplicada en la creación de textos, imágenes, videos y estrategias de contenido**, optimizando la comunicación con los consumidores y mejorando el rendimiento de las campañas de marketing.

¿Qué vas a aprender?

- ¿Qué es la Generación de Contenidos con IA?
- Aplicaciones de IA en Marketing
- Herramientas de IA para Generación de Contenidos
- Optimización SEO con IA
- Generación de Video y Audio con IA
- Beneficios de la IA en la Generación de Contenidos
- Desafíos y Consideraciones Éticas en la Generación de Contenidos con IA.

Resultados de aprendizaje

- Utilizar herramientas de IA para generar contenido de alta calidad de manera automatizada.
- Implementar estrategias de personalización en marketing utilizando IA para mejorar la relevancia y efectividad de las campañas.
- Aplicar técnicas de optimización SEO con la ayuda de IA para mejorar el posicionamiento web de tus contenidos.
- Crear contenido visual, de video y audio utilizando IA para diversificar las formas en que interactúas con tus clientes.
- Ser consciente de los desafíos éticos y legales al usar IA en marketing y cómo abordarlos de manera responsable.



MÓDULO

Ética y Equipos de IA

La inteligencia artificial (IA) está transformando industrias y sociedades, pero su implementación plantea importantes preguntas éticas sobre la toma de decisiones automatizada, la privacidad, el sesgo y la transparencia. A medida que las tecnologías de IA avanzan, los equipos encargados de desarrollar e implementar estas soluciones deben ser conscientes de las implicaciones éticas de su trabajo.

Este módulo explora cómo **los equipos de IA pueden operar de manera responsable, garantizar que sus sistemas sean justos y transparentes, y cómo abordar los desafíos éticos que surgen durante el proceso de desarrollo y aplicación de IA.**

¿Qué vas a aprender?

- Introducción a la Ética en la IA
- Principales Desafíos Éticos en IA
- Desarrollo Responsable de IA
- Creación de Equipos Éticos en IA
- Marcos y Normativas Éticas para IA
- Gestión de Riesgos Éticos
- El Futuro de la Ética en IA

Resultado del módulo

Al finalizar este módulo, serás capaz de:

- Comprender los principales desafíos éticos asociados con el desarrollo y la implementación de sistemas de IA.
- Aplicar principios éticos en el diseño y la implementación de sistemas de IA para garantizar que sean justos, transparentes y responsables.
- Formar y liderar equipos multidisciplinarios que integren la ética en el proceso de desarrollo de IA.
- Conocer marcos y normativas éticas y legales que guían el uso de la IA en diversas industrias.
- Identificar y mitigar riesgos éticos en proyectos de IA para evitar consecuencias no deseadas.



TFM

Trabajo Fin de Máster

El Trabajo Final de Máster (TFM) que realizarás al finalizar el curso se centrará en la Inteligencia Artificial (IA). **Este proyecto implicará el desarrollo de una arquitectura de IA, análisis de datos, creación de modelos predictivos con diversas técnicas de modelización y la propuesta de cambios organizativos.** También deberás detallar iniciativas y elaborar informes con conclusiones basadas en los resultados obtenidos.

El proceso de desarrollo del TFM será guiado por las pautas proporcionadas por los profesores responsables, quienes estarán disponibles para resolver cualquier duda o consulta. Será una oportunidad clave para aplicar todo lo aprendido en los módulos previos y demostrar tu capacidad para desarrollar un proyecto de transformación digital centrado en IA. Además, contarás con la supervisión de los miembros de la dirección del máster, Javier Portela García-Miguel y José Carlos Soto Gómez, lo que te permitirá recibir orientación de expertos en el área.





EQUIPO DOCENTE

*Aprende de expertos en
IA Generativa y No Code a
través de clases y tutorías
especializadas.*



U N I V E R S I D A D
COMPLUTENSE
M A D R I D

 **nticmaster**



EQUIPO DOCENTE

Directivos



Ana María
Romero Martínez

Directora del máster

Destacada por su labor docente en emprendimiento y dirección estratégica. Reconocida investigadora en creación de empresas y emprendimiento corporativo, con múltiples publicaciones en revistas de prestigio nacional e internacional.



Jose Carlos
Soto Gómez

Co-Director del máster - Socio Fundador de NTIC Master y Aplimovil

Amplia experiencia en proyectos nacionales e internacionales en IT y analítica en empresas como Banco de España, NEC, Telefónica, Vodafone, Orange, medios de comunicación.

Coordinadores



David
del Ser

Coordinador Máster

David es Lic. en Marketing por ESIC, Honours Degree in Business Administration por Humberside University, MBA por UNED, Máster Dirección Financiera, Máster Marketing Digital, Máster en Big Data. Especialista en el desarrollo de negocio y transformación digital en Ntic Master. Gran experiencia profesional trabajando en Grupo Iberostar, Grupo Avintia, entre otras.



Cristóbal
Martínez Martínez

Coordinador Máster

Cristóbal es Ingeniero informático. Director de IT en Aplimovil y Ntic Master. Profesor máster marketing digital de la UCM, UNED, Cámara de Comercio y CEEIC. Experto en sistemas y procesos informáticos. Gran experiencia profesional trabajando en empresas referentes como NEC, BNP Paribas, Banco de España, Vodafone.



EQUIPO DOCENTE

Docentes



Javier Domínguez Gómez

Responsable en Ciberseguridad BBVA, CERT-CIB, D&R.

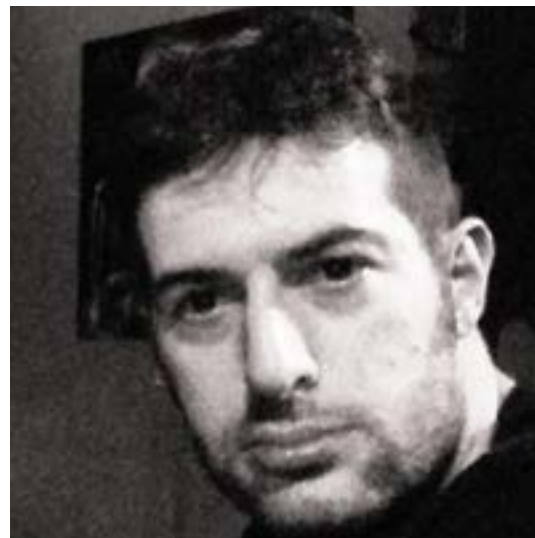
Security Engineer en BBVA. Especialista en Ciberseguridad y seguridad en comunicaciones. Miembro y divulgador de la Free Software Foundation (FSF) y la Electronic Frontier Foundation (EFF).



Antonio Fernández Vázquez

Hacker, Advisor y responsable de Ciberseguridad

Miembro del Sub-Group on Artificial Intelligence de la Comisión Europea desde y Chairperson en CISOs European Community (ECSO). Ha sido instructor de la Policía Nacional. Ha descubierto fallos de seguridad en empresas como Google y Facebook. Cuenta con formación en Ingeniería Informática, así como másteres y expertos en Dirección Comercial, E-commerce, Ciberseguridad y Peritaje Informático, incluyendo cursos del MIT.



Daniel Fernández Martínez

Security Manager at Telefónica Tech

Su área de especialización es Inteligencia Artificial, Ciberseguridad, Sistemas y Desarrollo. Actualmente es Security Manager en Telefónica, coordinando la ciberseguridad. Ha trabajado como desarrollador de Visión Artificial utilizando IA en Imagina Ingenio, desarrollador de software embebido en Keezel Netherlands, y fue responsable de sistemas, ciberseguridad y desarrollo en Megasistemas. Es contribuidor en el software PyRIT de Microsoft para auditorías de LLMs y ponente en eventos de ciberseguridad como RootedCon 2024.



Paula García Esteban

UI/UX para Power BI - IA - MVP de Microsoft

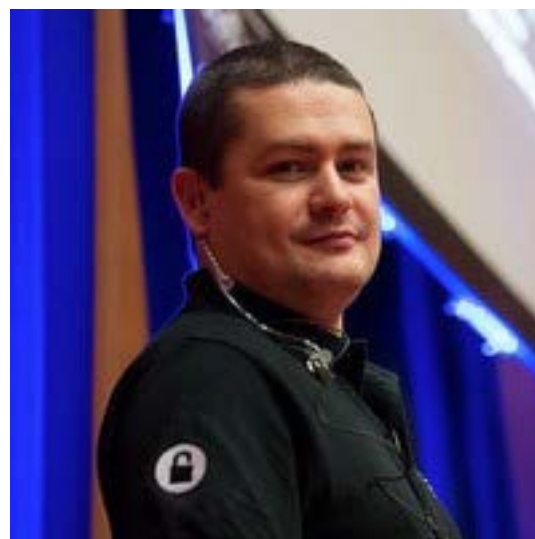
Especializada en Inteligencia Artificial y Visualización de datos con Power BI. Es Instructora y formadora freelance en IA y visualización de datos para LinkedIn Learning. También es Artificial Intelligence Product Owner / Analytical Experience and Engagement Lead en el departamento de Data & Artificial Intelligence de Dufry / Avolta. Anteriormente, fue Head of Product Strategy y Product Strategy Manager en Verne Technology Group / Tecon Soluciones Informáticas. Reconocida como Microsoft Most Valuable Professional en Data Platform, #PBICoreVisuals Community Representative y Top LinkedIn Data Visualization Voice.



Hugo Ramallo García

CEO Globalcobots

Su área de especialización es la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación. Dirige la formación, el marketing y el negocio, además de crear e impartir cursos. Previamente, fue General Manager EMEA en CTL Corp, gestionando alianzas con Google, Logitech e Intel, y expandiendo la marca en Europa. Cuenta con certificaciones como IBM AI Engineering y Machine Learning Specialization de Stanford University. Ha sido formador de Google Cloud, creó una empresa dedicada a la formación en IA Generativa para profesores y tiene un canal de YouTube sobre el tema.



Román Ramírez Giménez

Director general y fundador de RootedCON

Especializado IA aplicada. Es Director general y fundador de RootedCON desde 2009. También es Director Académico en Fundación Goodjob y Director técnico y cofundador en Halen desde. Anteriormente, fue Gerente de Arquitectura y Operaciones de Ciberseguridad en Ferrovial y Gerente de riesgo tecnológico en Price Waterhouse Coopers. Román es Ingeniero Informático. Ha recibido varios premios y reconocimientos, incluyendo el Premio ISACA Madrid al mejor Comunicador 2024 y la Medalla al mérito de la Guardia Civil (cruz con distintivo blanco) 2018.



EQUIPO DOCENTE

Docentes



Borja
Roux Lorenzo

Chief Information Security
Officer (CISO)

Especializado en Ciencias de la Computación, Ciberseguridad y Gestión de Identidades. Es IAM. Ha sido VP Customer Success en Revelock (Feedzai), gestionando implantaciones de soluciones Deep learning para identidad digital. También ha ocupado roles de Product Owner en Revelock y Innovation 4 Security, así como IAM Architect en Computer Associates. Certificado como Certified Information Systems Security Professional (CISSP), Certified Scrum Product Owner (CSPO) y Project Manager Professional (PMP).



Clara
Vega

Microsoft MVP

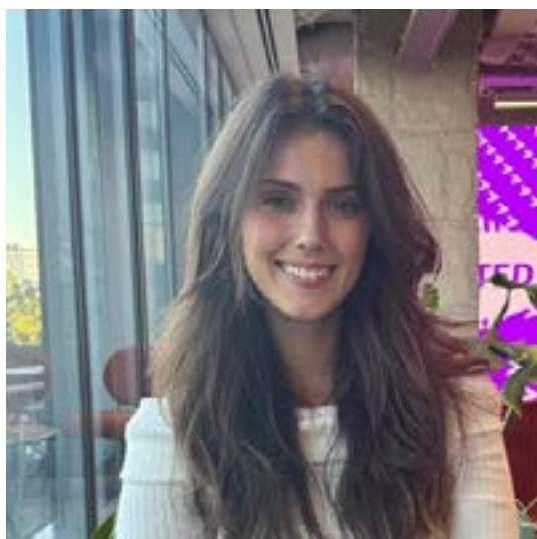
Microsoft MVP 2025, reconocimiento a la contribución en la comunidad de Power BI y análisis de datos. Autora de los libros “Inteligencia emocional en las finanzas” y “Control de gestión con Excel y Power Query”. Creadora de “Finanzas comienza con F”, un programa de emisiones en directo en YouTube y LinkedIn Live sobre negocios, análisis de datos y tecnología aplicada a la gestión empresarial.



Antonio
Soto

Director Unidad de Negocio
Data

MVP Azure AI Service y MVP en Microsoft Fabric tiene más de 25 años de experiencia en el desarrollo de soluciones basadas en datos e implementación de soluciones analíticas de Machine Learning e IA Ingeniero Informático por la UDC, Master MBA en UIE Business School, reconocido por segundo año consecutivo como Microsoft MVP en las áreas de Azure AI Services y Microsoft Fabric. Profesor habitual en diferentes Master de Escuelas de Negocios, por su clara orientación a la aplicación práctica.



Pilar
García Ojanguren

Experience Transformation
Consultant at Accenture Song

Especializada en Gestión del cambio y transformación de las formas de trabajo con Copilot M365. Es Experience Transformation Consultant e Instructora Copilot M365 en Accenture desde 2021. Ha participado en múltiples proyectos de implementación de estrategias de cambio para la adopción de inteligencia artificial generativa, con grandes organizaciones como Repsol e Iberdrola a mejorar su eficiencia con Copilot M365. Posee un Digital MBA de ISDI y un Grado en Administración y Dirección de Empresas.



Jorge
Fernández Lara

Security Architect / Data
Scientist

Ingeniero con más de dos décadas de experiencia en el sector tecnológico y vinculado al ámbito de la inteligencia artificial desde sus primeras etapas, se ha especializado en machine learning y ciencia de datos. En los últimos años ha centrado su actividad en el campo de la ciberseguridad, con un enfoque particular en la seguridad de sistemas de inteligencia artificial y grandes modelos de lenguaje (LLMs). Su dominio de lenguajes como Python, Java, C++ y go, junto con una visión integral de los sistemas, le permite abordar la protección de entornos de IA desde una perspectiva técnica y aplicada.



Alberto
Ezpondaburu

Lead AI Engineer en Lang.ai

Alberto es ingeniero de telecomunicaciones, matemático y trabaja de natural language processing engineer en Lang.ai. Es experto en NLP y en la aplicación de técnicas de inteligencia artificial en diversas ramas. Certificado como Prompt Engineering for LLMs y DeepLearning.AI TensorFlow Developer. Participa en proyectos como Teoría de juegos, control óptimo aplicado a la ingeniería y Análisis numérico con wavelets.



EQUIPO DOCENTE

Docentes



Fernando Jorge Agüero González

Fernando Agüero es Head of Product y CISO en Lang.ai

Lidera el desarrollo de soluciones de IA no supervisada que transforman cómo las empresas procesan el lenguaje natural. Con más de una década de experiencia escalando productos de IA, ha llevado a empresas desde la ideación hasta rondas de financiación Serie A. Como co-fundador de Lang.ai, ha sido reconocido con premios como el Start4big 2019 y Zendesk Startup CX Awards. Actualmente se centra en crear AI Agents permitiendo a las empresas automatizar el análisis de datos de clientes y generar insights accionables de forma autónoma.



Ismael Cama Moumen

Google Cloud Customer Engineer

Actualmente en Google Cloud como Ingeniero de preventas, trabaja con compañías ofreciendo soluciones en la nube con el boom de la IA Generativa, colabora con empresas para integrar esta tecnología. Empezó como ingeniero de Soporte de servicios analíticos Cloud en Irlanda para AWS adquiriendo experiencia en el mundo Cloud, trabajando con compañías de todos los tamaños, incluyendo firmas Fortune 500.



Eva Jurado Cortés

Data&AI Solution Engineer en Microsoft

Ingeniera de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Madrid y Máster en Deep Learning. Actualmente, trabaja como Data&AI Solution Engineer en Microsoft. Cuenta con amplia experiencia en desarrollo cloud, de datos y soluciones de inteligencia artificial.



Ricard Martínez Martínez

Doctor en el Departamento de Derecho Constitucional, Ciencia Política y Administración

Ricard es miembro del Healthcare Data Innovation Council. Ha formado parte del Grupo de Trabajo sobre Derechos Digitales de los Ciudadanos del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Actualmente realiza una investigación sobre las condiciones para la generación de repositorios masivos de datos, concretamente en el ámbito de la salud y al cumplimiento normativo en el ámbito de la Inteligencia Artificial.



Arnau Vendrell

Co-CEO y Director CRO de iSocialWeb y Growwer

Especializado en conversión y analítica digital. Vendió su primera empresa a los 28 años. Junto a su equipo han gestionado +1.000 millones de visitas y +250 millones de euros anuales.



Tú

Futuro experto en Inteligencia Artificial Generativa y No Code

Porque con nosotros aprenderás como aplicar la Inteligencia Artificial y optimizar procesos en empresas. Pero al final el camino tienes que recorrerlo tú y quizás muy pronto estés aquí como nuestro profesor.



SALIDAS PROFESIONALES

*La IA Generativa y el desarrollo
No Code están revolucionando
el mercado laboral, creando
nuevas oportunidades y
aumentando la demanda de
profesionales especializados.*



U N I V E R S I D A D
COMPLUTENSE
M A D R I D

nticmaster



Salidas Profesionales

La Inteligencia Artificial Generativa y el desarrollo No Code están transformando el mercado laboral, creando nuevas oportunidades en múltiples sectores. Estas son algunas de las salidas profesionales que los alumnos podrán explorar tras completar el máster:

Con el avance de la tecnología y la evolución constante del entorno digital, seguirán surgiendo nuevas especialidades y roles en este campo.

Ingeniero en IA Generativa	Desarrolla y optimiza modelos de IA generativa para su aplicación en distintos sectores, desde el marketing hasta la salud y la educación.
Especialista en Automatización No Code	Diseña y gestiona flujos de trabajo automatizados sin necesidad de programación, optimizando procesos en empresas y startups.
Consultor en Transformación Digital	Asesora a empresas en la implementación de soluciones basadas en IA Generativa y No Code para mejorar eficiencia y competitividad.
Diseñador de Soluciones IA No Code	Crea herramientas y plataformas basadas en IA sin necesidad de codificación, permitiendo su implementación en entornos empresariales sin conocimientos técnicos avanzados.
Analista de Datos con IA Generativa	Aplica modelos de IA para la interpretación y generación de datos, optimizando la toma de decisiones basada en información procesada por inteligencia artificial.
Especialista en Experiencia del Usuario (UX) con IA	Utiliza IA Generativa para diseñar experiencias personalizadas y automatizar la interacción con clientes en plataformas digitales.
Creador de Contenidos con IA	Genera textos, imágenes y videos automatizados con herramientas de IA, adaptando el contenido a distintas plataformas y estrategias de marketing.



ADMISIONES

Tanto la preinscripción como la pre matrícula quedan abiertas hasta comenzar el curso académico o completar plazas.



U N I V E R S I D A D
COMPLUTENSE
M A D R I D

 **nticmaster**



Proceso de admisión



Preinscripción

Envío de solicitud para evaluar candidaturas.

Evaluación

Evaluación de candidaturas.

Pre-admisión

Confirmación como alumno del candidato.

Admisión

Confirmación de plaza y formalización de la matrícula.

1. Preinscribirse cumplimentando el formulario ubicado en la pestaña “Preinscripción” de la web **www.masterinteligenciaartificialgenerativaucm.com**
2. Enviar la documentación requerida a fin de evaluar la candidatura.
3. Entrevista con el solicitante.
4. Confirmación de selección.
5. Realización de un pago inicial.

Tanto la preinscripción como la pre matrícula quedan abiertas hasta comenzar el curso académico o completar plazas, estableciéndose lista de espera si procede. Los alumnos deberán ingresar 600 euros en concepto de pago inicial para el Máster Presencial y 500 euros en concepto de pago inicial para el Máster Semipresencial y el Máster Online, los cuales les serán descontados del importe total de la matrícula. En ningún caso se tendrá derecho a devolución de dicha cantidad, a excepción de que no se llegara a celebrar el curso.

Documentación requerida

Alumnos con titulación de **España**

Los documentos identificativos requeridos para la inscripción en el Máster son:

- Fotocopia del documento de identidad/pasaporte.
- Certificado de notas oficial.
- Título universitario o resguardo de solicitud de título.
- Currículum Vitae.

Alumnos con titulación de **Unión Europea**

- Currículum Vitae.
- Pasaporte/NIE (no válidas las cédulas de identificación de fuera de España).
- Título universitario (no es valido el certificado del título).
- Certificado oficial de notas.

*La documentación debe estar traducida al castellano por un traductor jurado homologado. (Solicitar listado oficial)

Alumnos con titulación de **Fuera de la Unión Europea**

- Currículum Vitae.
- Pasaporte/NIE (no válidas las cédulas de identificación de fuera de España).
- Título universitario legalizado con la Apostilla de la Haya (no es valido el certificado del título).
- Certificado oficial de notas.

*La documentación debe estar traducida al castellano por un traductor jurado homologado. (Solicitar listado oficial)



MODALIDADES

*La evaluación de los alumnos
se realizará a lo largo de todo el
programa a través de ejercicios
y casos prácticos.*



U N I V E R S I D A D
COMPLUTENSE
M A D R I D

nticmaster



Máster Online



Duración

1 Año / 520 horas
60 ECTS

Inicio: Febrero de 2026
Fin: Febrero de 2027



Lugar

Plataforma Online



Precio

4.600€
+ 40€ de tasas de
secretaría

Pregunta por nuestras becas,
facilidades de pago, prácticas en
empresas y bolsa de trabajo.

*Una vez finalizados y superados estos estudios,
la Universidad Complutense de Madrid emitirá
el título, conforme a las normas de admisión
y matriculación de los títulos de Formación
Permanente de la UCM*

Metodología 100% Online

La formación se realizará de forma tutorizada por los profesores. Se utilizará una plataforma de formación virtual para la comunicación entre los alumnos y profesores, creando una comunidad virtual de trabajo. Los distintos profesores de cada módulo, guiarán a los alumnos proponiendo actividades adicionales dependiendo del temario que se esté cubriendo en cada momento.

Características plataforma On-line

La plataforma actuará como vía de comunicación entre el alumno y el entorno global de formación.

El estudiante tendrá información actualizada sobre los conceptos que se estén estudiando en cada momento, como enlaces a contenidos adicionales incluyendo noticias, artículos, etc.

Los alumnos deberán realizar y aprobar todas las prácticas de los distintos módulos, y realizar el trabajo fin de máster para poder aprobar el máster.

La plataforma cuenta con:

- Mensajería individualizada para cada alumno.
- Vídeos de las clases y de casos prácticos.
- Tutorías online con el profesorado.
- Documentación, noticas y contenidos.
- Foro de los módulos del máster.
- Comunicación con los profesores vía mensajería.
- Chat entre alumnos.



Contacto

Teléfono de información

+34 687 30 04 04

Teléfono de admisiones

+34 667 89 05 83

Correo electrónico

info@masterinteligenciaartificialgenerativaucm.com

Sitio Web

www.masterinteligenciaartificialgenerativaucm.com

*La dirección del máster se reserva el derecho de modificar, suprimir y actualizar los profesores, la información y el programa del máster.





UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

nticmaster