



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

nticmaster

Máster de Formación Permanente en

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y NO CODE

2º
EDICIÓN

Facultad de Estudios Estadísticos
Universidad Complutense de Madrid



PROGRAMA

- Módulo · Fundamentos de Inteligencia Artificial
- Módulo · El ABC de los Prompts: Qué funciona y por qué funciona
- Módulo · Vibe coding y prototipado de productos con IA
- Módulo · IA aplicada al desarrollo low-code/no-code
- Módulo · Visión Artificial
- Módulo · Generación de imágenes: ilustraciones y fotorrealismo
- Módulo · Procesamiento de Voz y Traducción Automática
- Módulo · Soluciones con IA generativa para el entorno profesional
- Módulo · Automatización de procesos
- Módulo · Creación de Agentes y Automatizaciones con IA
- Módulo · Agentes de IA y Chatbots: del Diseño Conversacional al Despliegue en Producción
- Módulo · RAG: Indexación de Documentos y Búsqueda con Lenguaje Humano
- Módulo · Inteligencia Artificial Generativa Aplicada al Dato
- Módulo · Investigación y Búsqueda Inteligente en la Web
- Módulo · Inteligencia artificial generativa aplicado al marketing y empresa
- Módulo · Estrategia de Implementación y Adopción de IA en la Empresa
- Módulo · Adopción de Copilot en la Empresa (Copilot Chat, M365, etc.)
- Módulo · Presentaciones Ejecutivas y Storytelling con IA
- Módulo · Introducción al análisis, visualización y gobierno del dato
- Módulo · Fundamentos de Business Intelligence (BI)
- Módulo · Normativa en Inteligencia Artificial
- Módulo · Ética, equipos y metodologías ágiles aplicadas a IA responsable
- Módulo · Estrategia de Emprendimiento y Validación de Negocios con IA
- TFM · Trabajo Fin 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.



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

 **nticmaster**



MÓDULO

Fundamentos de Inteligencia Artificial

Las bases esenciales que sustentan la revolución de la IA. Comienza por desglosar los **tipos de Inteligencia Artificial más relevantes, como la Predictiva, la Generativa y la Adaptativa**, entendiendo cómo cada una modela el futuro de la tecnología. Aborda la adopción de la IA en el panorama actual y las fascinantes fronteras éticas y conceptuales, incluyendo la Inteligencia Artificial General y el intrigante Basilisco de Roko.

Profundiza en los pilares técnicos de los **Grandes Modelos de Lenguaje (LLMs), desde los modelos autorregresivos y los transformers bidireccionales** hasta el rol crucial de los embeddings y los tokens. Analiza el funcionamiento interno, explorando el algoritmo BPE (Byte Pair Encoding) y el proceso de codificación/decodificación. Finalmente, examina las limitaciones y fallos de la IA generativa, como los errores de cálculo o las "alucinaciones", y concluye con **estrategias para destacar profesionalmente en este sector en constante evolución**. Una inmersión completa en lo que es (y lo que no es) la Inteligencia Artificial.

Contenido del módulo:

- **Bienvenida y presentación.**
- **Tipos de Inteligencia Artificial más populares.**
 - IA Predictiva.
 - IA Generativa.
 - IA Adaptativa.
 - IA Estructurada.
- **Adopción de la IA respecto a otras tecnologías.**
- **Inteligencia Artificial General, Basilisco de Roko y otras interesantes "leyendas".**
- **Inteligencia Artificial: Lo que es y lo que no es.**
 - La importancia del Contexto.
 - Fundamentos de modelos autorregresivos y transformers bidireccionales.
 - Embeddings en un LLM.
- **Testing y fallos de la IA Generativa.**
 - Test de visión en LLMs.
 - Errores en el cálculo básico.
 - Explicación del número 42 como respuesta.
- **LLMs: Tokens.**
 - Por qué son necesarios.
 - Algoritmo BPE (Byte Pair Encoding).
 - Enumeración según modelos.
 - Proceso de Codificación/Decodificación.
- **Destacando en el mundo profesional o cómo deberías hacerlo.**



MÓDULO

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

La habilidad para comunicarnos efectivamente con los modelos de lenguaje (LLM) es la nueva alfabetización digital. Este módulo es tu guía para dominar el **Prompt Engineering, o de diseñar prompts que garanticen respuestas precisas, útiles y de alta calidad.**

Comienza sentando las bases con definiciones clave como Prompt, Ventana de Tokens y Multimodalidad. Luego los Cinco Pilares del Prompting (dirección, formato, ejemplos, calidad y tareas), que son cruciales para un resultado óptimo.

Aprende la **Estructuración de Prompts: analiza modelos probados como Identidad/Instrucciones/Ejemplos/Contexto y desglosa la función de componentes como el objetivo, las restricciones y el tono.** Aprovecha formatos como Markdown, JSON y XML para estructurar la salida de la IA. Finalmente en técnicas avanzadas de Razonamiento (Chain-of-Thought), encadenamiento de tareas, procesos iterativos y las mejores prácticas para experimentar y evaluar sus prompts con el fin de **obtener el máximo rendimiento de cualquier GenAI.**

Contenido del módulo:

- **Fundamentos y definiciones.**
 - Prompt.
 - Prompt engineering.
 - Multimodalidad.
 - Formatos: Markdown, json y xml.
 - Pilares del prompting: dirección, formato, ejemplos, calidad y tareas.
 - Ventana de tokens.
- **Pedir, pedir bien y pedir por favor.**
 - Mecanismos modales de introducción de prompts.
 - Estructuración de prompts.
 - Ofrecer incentivos en el prompt: amenazas, recompensas económicas, amabilidad, etc.
- **Métodos básicos: qué, quién, cómo y por qué.**
 - Modelo Identidad, instrucciones, ejemplos y contexto.
 - Modelo Tarea, instrucciones, ejemplos y contexto.
 - Otros componentes: objetivo, instrucciones, sistema, persona, restricciones, tono, contexto, ejemplos, pasos, formato, recapitulaciones, salvaguardas.
- **Ejemplos.**
 - Uso de formato markdown.
 - Uso de etiquetas xml.
 - Descripción de imágenes.
 - Número de ejemplos a proveer (y riesgo de overfitting).
- **Razonamiento.**
 - Explicar razonamiento o no.
 - Definir razonamiento por pasos.
 - Tamaño de los pasos a utilizar.
 - Encadenar tareas.
 - Agregación de resultados.
- **Métodos avanzados.**
 - Procesos iterativos de creación de prompts.
 - Generación de prompts con GenIA.
 - GPT, Gem y otros condensadores de prompts.
- **Consejos.**
 - Precisión en la petición.
 - Repetición.
 - Iteración.
 - Mezcla de personajes.
 - Pedir a la IA que corrija/analice sus respuestas/prompts.
 - Experimentar.
 - Prompt health checklist.



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.

Contenido del módulo:

Fase de Descubrimiento.

- Introducción al Ciclo de Vida del Producto y Herramientas IA.
 - Ciclo de vida del producto: Discovery → Prototyping → Go-to-Market.
 - Rol de la IA en cada fase del desarrollo de producto.
 - Importancia de problem statements claros.
- Deep Research para Investigación de Mercado.
 - Comparación de herramientas principales: Claude, Chat GPT, Gemini, Perplexity.
 - Análisis de ejemplo real.
- Entrevistas Efectivas de Usuario con Granola y Fathom.
 - Prompt template para generar scripts de discovery calls.
 - Herramientas:
 - Granola: Grabación, transcripción, y Recipes (prompts reutilizables).
 - Fathom: "Ask Fathom" feature para analizar entrevistas con IA y extraer insights automáticamente.
- Síntesis de Insights y Formulación de Problem Statements.
 - Prompt template para sintetizar múltiples entrevistas.
 - Problem statements fuertes vs débiles.
- Caso de Estudio: Análisis de una demo.
 - Demo de Snowflake Intelligence (caso real de empresa).
 - Componentes clave de un buen demo: problem statement, solución, features clave, storytelling efectivo.
 - Expectativas para demos de estudiantes: claridad, especificidad, conexión emocional.
- Entregables clave de la Fase de Descubrimiento:
 - Informe de investigación de mercado (usando herramientas de Deep Research).
 - Script de discovery call estructurado (template con prompt).
 - Síntesis de insights con patrones y frecuencias.
 - Problem statement validado (QUÉ + PARA QUIÉN + CUÁNTO).

Fase de Prototipado.

- Introducción al Prototipado y Por Qué la Velocidad Importa.
- Uso de Herramientas de Prototipado: v0, Bolt, Lovable, Replit.
- Conceptos Técnicos Fundamentales: Frontend vs Backend, APIs, Bases de Datos, Autenticación, Flujo completo de una aplicación.
- Los 5 Principios del Prototipado Efectivo.
- Usando Lovable en Detalle.
 - Interfaz y Modos de Trabajo: Modo Chat (Planificación) y Modo Edit (Edición de Bloques).
 - Funcionalidades Clave de Lovable:
 - Navegar Iteraciones: Ver historial de cambios y volver a versiones anteriores.
 - Consultar Créditos Disponibles: Visibilidad del uso en tiempo real.
 - Consultar y Modificar Código: Acceso directo al código generado.
 - Compartir Prototipo: Link para mostrar a otros sin que editen.
 - Publicar Prototipo: Deployment público con URL propia.
 - Integración con GitHub: Sincronización bidireccional del código.
 - Subir Imágenes: Referencias visuales o integración directa en el diseño.
 - Lovable Cloud – Extendiendo Prototipos con Backend: Se explican en detalle funcionalidades avanzadas sin necesidad de configuración técnica compleja:
 - Cómo añadir Autenticación de usuarios.
 - Cómo usar Base de Datos.
 - Cómo conectar con LLMs vía API.
- Entregables clave de la Fase de Prototipado:
 - Prototipo funcional con flujo principal (happy path) implementado con datos realistas en lugar de placeholders.

Fase de Go-to-Market.

- Crear una Narrativa para Tu Producto.
- Escribir un Script para Tu Video de Producto.
 - Prompt Template para Script a Dos Voces (Héroe + Guía):
 - Incluye contexto del producto (problem statement y resumen ejecutivo).
 - Define público objetivo y canal de distribución.
- Crear un Video Demo
 - Paso 1: Generar el script con un LLM.
 - Paso 2: Generar voiceover con ElevenLabs.
 - Paso 3: Combinar voiceover con video de prototipo.

Práctica:

- Problem statement claro basado en research y entrevistas.
- Prototipo funcional de producto.
- Narrativa de producto convincente.



MÓDULO

IA aplicada al desarrollo low-code/no-code

Comprende los **fundamentos del desarrollo low-code y no-code**, incluyendo sus ventajas, limitaciones y contexto de aplicación.

Identifica y compara las **principales plataformas no-code (como Manus, Genspark y Zoer) y low-code (como Airtable, Bubble y Replit)**, evaluando sus usos más apropiados según el tipo de proyecto.

Diseña y construye un **prototipo funcional de producto digital utilizando una o varias de estas herramientas**, sin necesidad de programación avanzada.

Integra **herramientas de IA generativa o automatización básica** para mejorar la eficiencia o experiencia del producto.

Comunica de forma clara y profesional el proceso seguido, las **decisiones tomadas y los resultados obtenidos**.

Contenido del módulo:

Fundamentos del Low-code / No-code.

- Qué es el desarrollo low-code y no-code.
- Diferencias y relación entre ambos enfoques.
- Ventajas: rapidez, accesibilidad, ahorro de costes.
- Limitaciones: menor control, dependencia de plataformas.
- Principales casos de uso y panorama actual de herramientas.

Ecosistema No-code: Manus, Genspark y Zoer.

- Introducción al enfoque no-code.
- Práctica de Manus, Genspark y Zoer.
- Creación de prototipos funcionales.
- Casos de uso.

Ecosistema Low-code: Airtable, Bubble y Replit.

- Introducción al enfoque low-code.
- Desarrollo de aplicaciones personalizadas.
- Integración de lógica o automatización básica.
- Creación de un prototipo funcional con una o más herramientas.

Práctica:

- Un proyecto de aplicación completa que incluya un documento ejecutivo con la definición del problema o necesidad del usuario. Justificación del uso de low-code/no-code.
- El ejemplo del prototipo funcional creado debe contener al menos una herramienta no-code o low-code.
- Demostración breve (vídeo o presentación) mostrando el flujo principal del producto.
- Reflexión final en texto (una página máximo) sobre los aprendizajes, las limitaciones encontradas y opinión personal de la utilidad del uso de low-code / no-code en la actualidad.



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**.

Contenido del módulo:

Introducción a la visión artificial y a la IA.

- Entender que es la visión artificial y como esta se relaciona con la visión humana.
- Reconocer ejemplos comunes cotidianos que usamos en nuestra vida diaria.
- Entender de forma conceptual como la IA interpreta imágenes y vídeos

Detección de deepfakes.

Reconocimiento facial.

- Entender como funciona el reconocimiento facial y como la IA puede identificar caras.
- Explorar la cantidad casos de uso de aplicaciones de reconocimiento facial, desde dispositivos personales hasta la vigilancia a gran escala.
- Ser consciente de los beneficios (seguridad, usabilidad) sobre los potenciales problemas (privacidad, sesgo).

Seguridad, vigilancia y uso civil.

- Entendimiento de cómo la visión artificial mejora la seguridad en lugares públicos y privados (más allá del reconocimiento facial).
- Detección de amenazas, alertas de intrusión y monitorización de eventos en tiempo real.
- Analizar el equilibrio entre seguridad mejorada e intrusión a la privacidad en aplicaciones de vigilancia.
- Entender como la visión artificial se emplea para mejorar la seguridad pública y privada para prevención de accidentes, respuesta temprana en emergencias y asistir a población vulnerable.
- Identificar como la visión artificial puede evitar de forma proactiva que haya víctimas de accidentes y crear zonas seguras en centros de trabajo, carreteras y hospitales.

- Ayudar a personas con discapacidad haciendo el entorno más accesible.

Visión artificial en la industria.

- Entender como la visión artificial está revolucionando los procesos industriales y las fábricas
- inteligentes también conocidas como “Industria 4.0”
- Identificar de que maneras la visión asistida por IA ayudan a mejorar la eficiencia y la calidad de los productos (inspección de anomalías, robótica)
- Compresión y ejemplos de como la automatización mejora la seguridad laboral y la productividad.

Conducción autónoma.

- Entender como los vehículos que utilizan conducción autónoma y sistemas avanzados de asistencia aprovechan la visión artificial para interpretar lo que sucede en la carretera.
- Identificar las tareas clave en la conducción autónoma (detección de objetos, carriles, señales de tráfico, peatones y obstáculos).
- Ser conscientes de como la visión artificial mejora día a día la seguridad del transporte y que nuevos desafíos surgen.

Uso militar y aplicaciones de defensa.

- Como la visión artificial es empleada para fines militares y de defensa (vigilancia, reconocimiento de objetivos, drones y vehículos autónomos)
- Entender las funcionalidades que nos proporcionan estos sistemas.
- Ser conscientes de los desafíos y sensibilidades al usar visión artificial en temas militares.

Visión artificial en medicina

- Entender como la visión artificial se emplea en medicina para asistir en el diagnóstico,
- tratamiento y cuidado de pacientes.
- Identificar las áreas en las que se emplea (asistencia en imágenes médicas, en cirugía, y
- monitorización de pacientes)
- Impacto de la IA en previsión y eficiencia en medicina a través de ejemplos con casos reales.

Práctica:

- Poner en práctica lo aprendido a través de un programa que analice imágenes reales.
- Entrenamiento.
- Tamaño de dataset.
- Calidad de dataset.
- Aumentado de datos.
- Configuración de parámetros.
- Verificación de corrección.



MÓDULO

Generación de Imágenes - Ilustraciones y Fotorrealismo

Adquiere la capacidad de crear visuales impactantes, desde ilustraciones artísticas hasta fotorrealismo asombroso, con inteligencia artificial.

Explora el prompting de imágenes en profundidad, desde establecer un punto base hasta integrar un contexto multimodal rico que eleve la calidad de tus creaciones. Transfiere estilos, comprende los sesgos de la herramienta y navega por las consideraciones de propiedad intelectual.

Un eje central será el Branding visual: cómo establecer un estilo coherente para logotipos, paletas de colores, tipografías y elementos gráficos, y cómo comunicarlo eficazmente a la IA. Aborda las Ilustraciones en sus diversos estilos y las bases de la Fotografía (cámaras, luces, escenografía) para aplicar en el proceso de generación.

Finalmente usa la Edición y Modificación de imágenes generadas por IA, incluyendo extensión, escalado y transferencia de estilo. Descubre un proceso creativo iterativo para refinar tus ideas visuales y usar la IA como un paso previo en la producción final. La metainformación y, por supuesto, la solución a uno de los errores más comunes

Contenido del módulo:

Introducción al prompting de imágenes y limitaciones.

- Prompting sin contexto.
- Establecer un punto base de generación de imágenes.
- Análisis de imágenes básicas generadas según contexto.
- Prompting con contexto y sus implicaciones.
- Transferencia de características entre imágenes y análisis de estilos.

Entrenamiento de imágenes en la Inteligencia Artificial generativa: implicaciones prácticas.

- Sesgos de estilo de la herramienta.
- Consideraciones de propiedad intelectual.

Multimodalidad y contexto.

- Cuál es el contexto necesario para una buena imagen.
- Beneficios del uso de múltiples sistemas de entrada para enriquecer el contexto.
- Branding: establecimiento de un estilo visual y cómo transmitirlo a una herramienta.

Branding fuera de la imagen visual: personalidad, valores, audiencia, arquetipos representados, etc.

- Logotipos.
- Paletas de colores.
- Tipografías.

- Estilo de imágenes.
- Elementos gráficos.
- Reglas de uso de la imagen corporativa (The Rulebook).

Ilustraciones.

- Estilos.
- Estructuras recurrentes.
- Imitaciones de estilos específicos.

Fotografía: conocimientos mínimos para aplicar durante el proceso de generación de imágenes.

- Cámaras y lentes.
- Escenografía.
- Luces.
- Tipos de toma.
- Edición avanzada.
- Identificar el tipo de fotografía necesario en función de las necesidades del proyecto.

Edición de imágenes

- Modificación de imágenes.
- Extensión: generación de elementos fuera de la imagen inicial.
- Escalado: aumento del nivel de detalle de la imagen.
- Transferencia: uso de elementos visuales y estilísticos de una imagen sobre otra.

Proceso creativo aplicado a la generación de imágenes con Inteligencia Artificial.

- Definición de la idea principal.
- Desarrollo visual del concepto.
 - Iterar sobre el mismo prompt.
- Iteración y discusión sobre elementos en distintas etapas.
 - Paletas de colores.
 - Tipos de ilustración.
 - Estilos de fotografía.
- Uso de imágenes generadas con IA como paso previo para imágenes definitivas.

Información y metainformación de imágenes: implicaciones prácticas.

- Qué es la metainformación.
- Usos de la metainformación fuera de la IA.
- Implicaciones de la metainformación.
- Modificación y limpieza de metainformación.

Errores habituales y cómo evitarlos.



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.

Contenido del módulo:

Cómo los modelos entienden y generan lenguaje humano.

- Los mecanismos que permiten a los LLMs usar el lenguaje natural “como humanos”.
- LLMs políglotas.
- Cómo usar LLMs para traducir texto.
- Multimodalidad: cómo los LLMs rompen el muro entre interfaz escrita e interfaz oral.
- Cómo usar LLMs para transcribir audio.
- ¡Cuidado que alucinan!
- Opcional: ¿Cómo los LLMs “traducen” el lenguaje natural a código de programación?

Profundizando en el procesamiento de voz

- Dialectos y acentos.
- Procesado de voz en tiempo real mediante LLMs.
- Cómo usar LLMs para generar audio.
- Generación de audio con emociones específicas.
- Clonado de voz.

Profundizando en la traducción automática

- Adaptando los LLMs a tus usuarios: cómo controlar estilo y modismos según el público objetivo.
- Transliteración.

Guardarrailes para LLMs en el procesamiento de voz y la traducción automática

- Cómo prevenir generación de contenido inapropiado.
- Divide y vencerás: Cómo dividir casos de uso de traducción y procesamiento de voz para tener mejores resultados y más predecibles.
- Cómo evaluar el rendimiento de traducciones y transcripciones.

Gestión de recursos, costes y escalabilidad en el uso de LLMs

- Ventajas y desventajas de usar LLMs políglotas vs LLMs monolingües.
- Procesamiento de voz y texto en tiempo real vs offline.
- Hostear LLMs on-premise vs cloud.
- Modelos pequeños vs modelos masivos.
- Métricas de negocio (KPIs).

Casos de uso

- ¿Cómo definir y diseñar un caso de uso para procesamiento de voz y/o traducción automática?
- Ejemplo de caso de uso: “AI call center”.
- Privacidad del dato y proveedores de servicio
- ¿Dónde van las conversaciones procesadas? La privacidad del dato y las Implicaciones de usar APIs en la nube.
- Los jugadores principales: Google, OpenAI, Anthropic, Meta, Mistral, etc.

Práctica:

- Caso de uso aplicado a tu empresa.



MÓDULO

Soluciones con IA generativa para el entorno profesional

Una inmersión práctica en como utilizar la Inteligencia Artificial más avanzada para transformar la eficiencia y la productividad en cualquier organización.

Los **Fundamentos de los LLMs, entendiendo su entrenamiento e interacción, y exploraremos las tareas clave del Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) con ejemplos aplicados a RRHH o Marketing.** El núcleo del módulo reside en la implementación: aprende qué es RAG (Retrieval-Augmented Generation), una técnica crucial para personalizar la IA con datos de su empresa, y construirán su propio mini-RAG en una práctica guiada.

El poder de los Agentes Inteligentes, que van más allá de los chatbots para automatizar flujos de trabajo complejos, conociendo frameworks como LangChain. También analizaremos las herramientas SaaS y low-code/no-code que ya integran IA (Notion AI, Copilot).

El objetivo final es **capacitarte para diseñar una solución IA desde cero: identificar puntos de dolor, seleccionar la tecnología adecuada (LLM vs RAG vs Agente) y evaluar su impacto**, pasando de la idea a un diseño conceptual listo para la implementación.

Contenido del módulo:

Introducción a los Modelos de Lenguaje LLMs.

- ¿Qué es un LLM (Large Language Model)?
- Cómo se entrena un LLM.
- Cómo interactuar con un LLM.
- Evolución y casos de uso actuales.
- Variantes de los LLMs (SLMs).
- Herramientas accesibles (ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot).

Fundamentos de NLP (Procesamiento del Lenguaje Natural).

- Tareas clave en NLP: clasificación, resumen, extracción de entidades, análisis de sentimiento, etc.
- Ejemplos prácticos en atención al cliente, RRHH, marketing, etc.
- Experimentos con herramientas sin Código.

¿Qué es RAG y cómo mejora la personalización con IA?

- Concepto de RAG y por qué es importante. RAG sin contexto vs con contexto.
- Comparativa LLM vs RAG vs fine-tuning.
- Componentes clave del pipeline: indexación, recuperación y generación.
- Técnicas como embedding o chunking aplicadas a RAG.
- Casos de uso: ayuda al cliente, bases de conocimiento, formación, onboarding, generación de documentos, helpdesk interno basado en documentación de la empresa.
- Ejemplos de uso reales.
- Herramientas y plataformas accesibles para construir

un RAG (ChatGPT + archivos, LlamaIndex GUI, Glean, AskYourPDF, Humata, Pinecone Starter,...).

- Riesgos, desafíos y buenas prácticas.
- Demo simplificada.

Agentes inteligentes: qué son y cómo pueden ayudarte.

- Qué es un agente y cómo se diferencia de un chatbot.
- Tipos de agentes: asistentes, ejecutores, coordinadores.
- Conocimiento de frameworks existentes de agentes (ej: LangChain, Autogen, CrewAI, Semantic Kernel, ...).
- Casos de uso prácticos: asistentes, workflows, decisiones autónomas.
- Ejemplos sencillos: un agente que automatiza una tarea repetitiva.

SaaS y herramientas low-code/no-code con IA.

- Plataformas que integran IA generativa (Notion AI, Canva, Zapier AI, Microsoft Copilot, etc.).
- Herramientas SaaS para uso diario: NotebookLM, Perplexity.
- Evaluación crítica: ventajas, limitaciones, criterios de selección.

Diseño de una solución IA para mi organización.

- Cómo identificar una oportunidad real de aplicación – necesidades y oportunidades.
 - Mini guía de detección de “puntos de dolor” (ineficiencias, tareas repetitivas, problemas de acceso a la información).
 - Revisión de áreas típicas para aplicar IA generativa (atención al cliente, documentación, formación, reporting, etc.).
- Selección de la tecnología adecuada.
 - ¿Cuándo usar LLM vs RAG vs Agente vs SaaS?
 - Cuadro comparativo sencillo con pros y contras.
- Diseño conceptual de la solución.
 - Ejercicio guiado con plantilla: entrada → procesamiento → salida.
 - Consideraciones sobre datos disponibles y privacidad.
- Mapeo del flujo con herramientas visuales.
- Evaluación de impacto.
 - ¿Qué mejoras se esperan? ¿Cómo medir el éxito?
 - Breve mención a métricas posibles: ahorro de tiempo, reducción de errores satisfacción del usuario.

Practica:

- Construir un mini-RAG con documentos propios.
- Creación de un agente a través de un interfaz.
- Diagnóstico de procesos donde podría aplicarse una solución IA.
- Identificar una oportunidad en el entorno del empresarial.



MÓDULO

Automatización de procesos

El módulo de Automatización de Procesos, o **convierte tareas repetitivas y tediosas en flujos de trabajo eficientes y autónomos**. En la era digital, la capacidad de automatizar es clave para el ahorro de tiempo, la reducción de errores y la mejora drástica de la eficiencia operativa.

Comienza sentando las bases de la automatización y la **distinción fundamental entre las automatizaciones tradicionales basadas en reglas y la nueva generación de Agentes de IA**, que aportan razonamiento y una autonomía limitada a los procesos.

Este módulo es intensamente práctico. Aprende **dos de las plataformas de integración más potentes: Make y N8N**. Con Make, aprenderán a diseñar visualmente flujos de trabajo complejos utilizando triggers, acciones, condiciones y bucles, con un caso práctico para gestionar emails y archivos automáticamente. Posteriormente, con N8N, su arquitectura y cómo aprovechar sus nodos y triggers para construir asistentes personales automatizados. Domina **las herramientas necesarias para diseñar y desplegar soluciones de automatización de alto impacto en tu entorno profesional**.

Contenido del módulo:

Introducción a la automatización.

- Qué significa automatizar.
- Beneficios: ahorro de tiempo, reducción de errores, eficiencia.
- Clasificación de tareas automatizables.
- Introducción a los agentes de IA.
- Diferencias entre automatizaciones tradicionales (reglas) y agentes de IA (razonamiento y autonomía limitada).

Make.

- Qué es Make: triggers y acciones.
- Interfaz: escenarios, módulos, plantillas, Make Hub.
- Tipos de conexión: API Keys y OAuth.
- Diseño visual de flujos: condiciones, bucles, mapeo de datos.
- Caso práctico: leer emails con archivos adjuntos y guardar automáticamente los archivos en Google Drive.

N8N.

- Qué es N8N.
- Diferencias entre versiones (auto-hosted vs n8n Cloud).
- Instalación básica (en la nube o local).
- Arquitectura: nodos, triggers, funciones.
- Caso práctico: creación de un asistente personal automatizado.

Práctica:

- Crea proyecto completo de automatización que incluya un documento ejecutivo describiendo el proceso elegido, sus objetivos y justificación.
- Crea flujo automatizado creado en Make o N8N con demostración breve mostrando el funcionamiento del flujo y los resultados obtenidos.
- Reflexión final del impacto de la automatización en el futuro del trabajo..



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.

Contenido del módulo:

Inteligencia artificial agéntica.

- Dos escuelas de pensamiento: “Una IA hiper-inteligente” vs “varias IAs que trabajan juntas”.
- Los beneficios de usar arquitecturas de IAs agénticas.
- Mapas mentales: Cómo diseñar una solución de IAs agénticas sin escribir una sola línea de código.

Métodos para llevar la IA agéntica a la práctica

- Breve historia de las IAs agénticas.
- Sistemas de diseño e implementación de IAs agénticas.
- Pros y contras del uso de frameworks para IAs agénticas.

La propuesta de Google para IAs agénticas: el framework ADK

- Agent Development Kit.
- Agent2Agent.
- Model Context Protocol.
- Cómo las tres tecnologías trabajan juntas.

Cómo trabajar con perfiles técnicos sin escribir código en el diseño e implementación de IAs agénticas usando ADK

- Pasando de mapas mentales a ADK.
- Ejemplo aplicado: solución para automatizar pasos manuales en la empresa.
- Ejemplo aplicado: solución de soporte al cliente.

Práctica

- Diseña una solución agéntica para tu empresa.



MÓDULO

Agentes de IA y Chatbots: del Diseño Conversacional al Despliegue en Producción

Este módulo del máster de inteligencia artificial te lleva desde los fundamentos de los sistemas conversacionales al dominio del despliegue de **Agentes de IA con autonomía y capacidad de acción real**.

Comienza diferenciando entre chatbot y agente y dominando los System Prompts para definir su personalidad y rol. A lo largo de seis días, la práctica es fundamental, utilizando herramientas low-code como Flowise y n8n. Aprenderás Prompt Engineering Avanzado para optimizar la precisión y el tono de la conversación.

El módulo se centra en **las funcionalidades que permiten a los agentes actuar: exploraremos el Tool Calling (búsqueda web, APIs) usando el patrón ReAct y profundizaremos en RAG (Retrieval-Augmented Generation) para dotar a los agentes de conocimiento corporativo específico**. Finalmente, abordaremos la Orquestación Multi-Agente y las etapas cruciales de **Despliegue, Seguridad y Gobernanza en producción**, asegurando que puedas medir el impacto y el ROI de tus soluciones conversacionales. Prepárate para construir sistemas inteligentes y funcionales que transformen la interacción digital.

Contenido del módulo:

Fundamentos de Sistemas Conversacionales y Casos de Uso.

- De chatbot a agente: diferencias arquitectónicas y niveles de autonomía.
- Casos de uso empresariales: atención al cliente, marketing, automatización de back-office.
- System prompts: personalidad, rol y reglas de comportamiento.
- Memoria conversacional: contexto, ventanas y límites prácticos.
- Introducción a Flowise: interfaz visual para construcción de flujos.
- Crear un chatbot de FAQs y embéberlo como widget en página web.

Prompt Engineering Avanzado para Optimizar la Conversación.

- Técnicas avanzadas: few-shot, chain-of-thought y self-consistency.
- Prompts orientados a tareas vs conversacionales: manejo de errores y respuestas fuera de alcance.
- Iteración guiada por datos: usar transcripciones reales para refinar prompts.
- Memoria de largo plazo: cuándo usarla y su impacto en la experiencia de usuario.
- Optimizar prompts del chatbot del para mejorar tono, precisión y gestión de preguntas inesperadas.

Agentes que Actúan: Tool Calling y Conexión con APIs.

- El salto a la acción: cuándo el agente necesita datos externos o ejecutar tareas.

- Tool calling: búsqueda web, calculadora, APIs empresariales y bases de datos.
- Patrón ReAct: razonamiento + acción iterativa explicado para no técnicos.
- Model Context Protocol (MCP): el estándar emergente de conectividad.
- Impactos prácticos: coste, latencia y puntos de fallo al usar herramientas.
- Agente multi-herramienta que registra consultas en Google Sheets vía n8n.

Agentes con Conocimiento Corporativo (RAG).

- Fundamentos del RAG: cuándo el agente necesita conocimiento específico de la empresa.
- Pipeline RAG completo: embeddings, chunking, indexación, búsqueda semántica y citación de fuentes.
- RAG agéntico: reformulación de consultas y self-RAG para búsquedas mejoradas.
- RAG multimodal: procesamiento de documentos, imágenes y audio.
- Asistente RAG con base de conocimiento corporativa y flujo automático de actualización del índice.

Orquestación Multi-Agente y Automatización de Procesos.

- Arquitecturas multi-agente: supervisor, especialistas y routing inteligente.
- Human-in-the-loop: estrategias para transición fluida agente-humano (handoff).
- Observabilidad básica: logs para entender y depurar comportamientos del agente.
- Automatización post-conversación con n8n: tickets, CRMs y notificaciones.
- Sistema con dos agentes especializados (FAQs y agendamiento) orquestados por supervisor, con registro automático en CRM.

Despliegue, Evaluación y Gobernanza en Producción.

- Estrategias de publicación: APIs REST, widgets web, integraciones con Slack/Teams.
- Guardrails y seguridad: mitigación de prompt injection, jailbreaks y sesgos.
- Métricas clave de negocio: precisión factual, cobertura de intenciones, coste por interacción y ROI.
- Monitorización y mejora continua: el ciclo de vida del agente en producción.
- Control de costes: optimización de tokens y selección estratégica de modelos.

Práctica:

- Desplegar, asegurar y evaluar un agente completo con RAG y herramientas, integrado con n8n, y presentar plan de evaluación de rendimiento.



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?

Introducción al Enfoque RAG

- ¿Qué es RAG y por qué es relevante?
- Diferencia entre generación pura y generación aumentada.
- Casos de uso en entornos empresariales.

Cómo Funciona RAG

- Arquitectura básica: Recuperación + Generación.
- Rol de los embeddings y vectores en la recuperación.
- Ventajas del RAG frente a sistemas tradicionales.

Herramientas NoCode para Implementar RAG

- Revisión de plataformas nocode populares (por ejemplo, Chatbase, Flowise, N8N).
- Demostración: Conexión de modelos generativos a fuentes de datos.

Indexación de Documentos

- Tipos de documentos y datos a indexar.
- Preparación y limpieza básica de documentos para indexación.
- Actividad práctica: Subir e indexar documentos en una plataforma nocode.
- Validación de la indexación: cómo saber si el sistema está listo.

Creación de un Flujo de Búsqueda Optimizado

- Pasos para diseñar un sistema de recuperación de documentos.
- Definir y mejorar la relevancia en la búsqueda.
- Estrategias de mejora: filtros, ponderación de resultados y embeddings mejorados.
- Práctica guiada: indexar un conjunto de documentos y probar consultas en lenguaje natural.

Evaluación de la Calidad de un Sistema RAG

- Cómo medir la calidad de la recuperación de información.
- Precision, recall y métricas clave en entornos nocode.
- Técnicas de mejora continua.

Agentic RAG.

- Agentes en el patrón RAG.
- Como automatizar flujos a través de Agentes.



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

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.

Contenido del módulo

Motores de Búsqueda con IA

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

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.

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

Inteligencia artificial generativa aplicado al marketing y empresa

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.

Contenido del módulo:

Visibilidad SEO en entornos de IA.

- De clics a visibilidad (el cambio de paradigma del enlace a la respuesta generativa).
- El nuevo SEO: citabilidad, reputación algorítmica y señales de autoridad.
- Cómo influir en los modelos LLM (contenido, enlaces, medios y menciones).

Estrategias de contenido irremplazables.

- Posición del contenido en la era de la IA.
- Cómo generar contenido único: enfoque, posicionamiento y diferenciación.
- Cómo generar contenido a escala: Formatos, canales, keyword research.

Acciones de redes sociales: Marca y comunidades.

- El rol del experto en la era IA: del perfil personal a la influencia.
- Crear una comunidad alrededor de un propósito o contenido de valor.
- Marcas personales y marcas satélite como sistema.
- Posición Meta AI, Tik Tok.
- Cómo amplificar sin presupuesto: UGC (nuevos algoritmos) y co-creación.

Paid Media con IA para empresas pequeñas.

- Cómo testear ideas de negocio usando anuncios con IA.
- Creatividades, copys y audiencias generadas por IA.
- Automatización de campañas y seguimiento.
- Casos reales de campañas low-cost y alto rendimiento.

Mejoras de diseño y percepción.

- Optimización de funnels con IA: CRO accesible.
- Hiperpersonalización sin programar (no-code).
- Chatbots, formularios inteligentes, recomendaciones.
- A/B testing y análisis de resultados sin depender de técnicos.

Lanzamiento de nuevos productos y testeo rápido.

- El nuevo paradigma del producto y la velocidad.
- Lenguajes de programación y recomendaciones.

Prácticas:

SEO con inteligencia artificial:

- Análisis de posiciones cero y búsqueda de alternativas.
- Recuperación de visibilidad por cero-click a RRSS.

Estrategia de contenidos.

- Revisión de contenido humano/IA generado.
- Usar mi propia fuente de conocimiento (GPT o único).
- Aplicando el deep research para aprender y pasarlo a otro formato.
- Generación de una estrategia de contenidos con IA sobre las oportunidades de términos de mis competidores.

Redes Sociales.

- Clonado de un video virales.
- Extracción de thumbnails de otros creadores para montarme mis propios ejemplos.
- Generar mi propio estilo de marca.
- Búsquedas de potenciales y automatización de contactos (Apollo y la otra, o ReplyGuy).

Paid Media.

- Generar una creatividad para Ads.
- Adaptar imágenes a diferentes formatos (portrait, landscape...).
- Animar una imagen para usarla para un video.
- Montar un script que automatice el lead scoring.

Diseño y percepción.

- Animar un producto.
- Hacerte un avatar propio.
- Generación de un sistema personalizado de emails con Google Sheets.
- Roasting de una landing para su optimización (BiasMe).

Lanzamiento de nuevos productos.

- Deep research de la oportunidad .
- Montar un MVP con Lovable.
- Códificarlo en Cursor.
- Lanzamiento.



MÓDULO

Estrategia de Implementación y Adopción de IA en la Empresa

Este módulo está diseñado para convertir el potencial de la Inteligencia Artificial en valor empresarial tangible. Cómo la IA se integra y transforma sectores clave como la banca, el retail y la salud, cubriendo desde la **Visión Computacional hasta la IA Generativa y Predictiva**.

Comienza entendiendo los **Enfoques Clásicos de la IA** (Pensar/Comportarse Humana y Racionalmente) y examina las cuestiones éticas cruciales para cualquier despliegue corporativo. El núcleo del módulo **se centra en la Implementación Práctica: explora las fases clave de un proyecto de IA (CI/CD), los roles especializados necesarios (Data Scientists, MLOps, etc.) y los factores críticos de éxito y fracaso**.

Finalmente, aborda la **Selección de Modelos y Estrategias de Entrenamiento adecuadas para cada necesidad empresarial**: desde los Modelos Fundacionales y el Ajuste Fino (Fine-Tuning) hasta la Generación Aumentada por Recuperación (RAG) y los Agentes autónomos, asegurando que cada inversión en IA se traduzca en una ventaja competitiva sostenible.

Contenido del módulo:

Introducción.

Fundamentos y Enfoques Clásicos de la IA Aplicados a la Empresa.

- Pensar como humano (Thinking Humanly).
- Comportarse como humano (Acting Humanly).
- Pensar racionalmente (Thinking Rationally).
- Comportarse racionalmente (Acting Rationally).

La inteligencia artificial en el contexto empresarial.

- Impacto de la inteligencia artificial en industrias como banca, retail, salud, manufactura.
 - Inteligencia artificial en Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN).
 - Inteligencia artificial en Visión Computacional.
 - Inteligencia artificial Predictiva.
 - Inteligencia artificial Generativa.
 - Inteligencia artificial para Automatización.
- Cuestiones éticas de la inteligencia artificial en las empresas.

Diferencias entre distintos modelos de inteligencia artificial Generativa.

Prompt engineering.

- Técnicas de Prompt Engineering.

Introducción a la Implementación de Proyectos de inteligencia artificial.

- Fases de implementación de proyectos de IA. (CI/CD).
- Roles y habilidades necesarios (Data Scientists, Data Engineer, MLOps, etc).
- Factores críticos de éxito y fracaso.

Colab IDEs y Copilot, y mas herramientas.

Diferencias entre distintos entrenamientos.

- Modelos Fundacionales (LLM Base).
- Ajuste Fino (Fine-Tuning).
- Generación Aumentada por Recuperación (RAG).

Agentes.

- Autonomía y Aplicaciones.

MCPS.

- Subtopic.



MÓDULO

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

Este módulo explora **cómo Microsoft Copilot, impulsado por inteligencia artificial generativa, transforma la eficiencia, la calidad y la experiencia** de los empleados en entornos corporativos.

El objetivo es **capacitar a los profesionales para integrar Copilot en su trabajo diario, comprender sus funcionalidades y adoptar estrategias que impulsen su adopción**. Se abordarán tanto aspectos técnicos como organizativos, ofreciendo una visión completa del impacto de la IA en la empresa.

El enfoque será altamente práctico y dinámico, combinando teoría con ejercicios interactivos, demostraciones y tiempo para que los participantes prueben las herramientas en escenarios reales.

Contenido del módulo:

Introducción a la IA en la empresa

- Impacto en eficiencia, calidad y experiencia del empleado. Cómo la IA redefine procesos y roles.

Microsoft Copilot: concepto y alcance

- Qué es Copilot, beneficios clave y cómo se integra en Microsoft 365. Tipos de licencias y características principales (seguridad, fuentes, acceso).

Comunicación efectiva con Copilot

- Principios para crear prompts de calidad, método ROCE y mejores prácticas para interactuar con Copilot.

Copilot Chat como centro de interacción

- Funcionalidades básicas: casos de uso principales de Copilot Chat y funcionalidades avanzadas: Notebooks, Create, Schedule Prompts, Acciones, etc

Copilot en aplicaciones de Microsoft 365

- Casos de uso en Outlook, Teams, Word, PowerPoint, Excel y OneNote. Cómo sacar el máximo provecho a tareas de comunicación, colaboración, análisis y creación de contenido.

Integración en aplicaciones complementarias

- Uso de Copilot en OneDrive, SharePoint, Forms, Whiteboard, Stream y Planner para potenciar la colaboración y la gestión de proyectos.

Agentes de Copilot

- Qué son, cómo se crean y tipos disponibles: agentes de SharePoint, agentes de Microsoft (Analyst, Researcher, etc) y creación de tus propios agentes desde Copilot Studio Lite.

Adopción de Copilot en la empresa

- Estrategias de implantación, gestión del cambio, beneficios, riesgos y recomendaciones para una adopción exitosa. Futuro de la IA en el entorno laboral.



MÓDULO

Presentaciones Ejecutivas y Storytelling con IA

Aprende a integrar la Inteligencia Artificial Generativa en cada fase de tu comunicación corporativa, transformando tus presentaciones de documentos estáticos a narrativas persuasivas y dinámicas.

Utiliza herramientas de Inteligencia Artificial para la creación de diapositivas, aplicando principios de diseño ejecutivo como la claridad y la jerarquía visual, y generando recursos visuales (imágenes, iconografía y gráficos dinámicos) de alta calidad.

Con enfoque en el Storytelling Avanzado: aprende a diseñar prompts para generar guiones ejecutivos con la estructura narrativa adecuada, a crear insights estratégicos y a aplicar el Data Storytelling para convertir métricas y KPIs en historias convincentes. Explora cómo la IA puede generar narraciones de voz y avatares realistas, y cómo te puede dar feedback de tu discurso y simular sesiones de Q&A como sparring. Domina el arte de la comunicación ejecutiva aumentada por la Inteligencia Artificial.

Contenido del módulo:

Generación de Presentaciones Ejecutivas con IA.

- Introducción al uso de IA generativa en la comunicación corporativa.
- Creación de diapositivas con herramientas de IA.
- Principios de diseño ejecutivo: claridad, jerarquía visual y síntesis del mensaje.
- Generación de recursos visuales con IA: imágenes, iconografía y gráficos dinámicos.
- Personalización del mensaje según perfil de audiencia.
- Introducción al storytelling: estructura narrativa y tipos de discursos ejecutivos.

Storytelling Avanzado y Presentaciones Dinámicas con IA.

- Diseño de prompts para generar guiones y mensajes clave.
- Construcción de narrativas persuasivas en entornos empresariales y de innovación.
- Creación de escenarios e insights estratégicos con apoyo de IA.
- Principios de Data Storytelling: transformar métricas y KPIs en historias visuales.
- Generación de narraciones de voz y locuciones con IA.
- Creación de presentadores virtuales y avatares realistas.
- Entrenamiento de presentaciones con IA: feedback de discurso, ritmo y claridad.
- Simulación de sesiones Q&A con IA como sparring.
- Integración de experiencias inmersivas e interactivas.
- Práctica:
 - Creación de una presentación corporativa con IA a partir de un briefing real con integración de texto, visuales y estructura narrativa.

Práctica:

- Creación de una presentación corporativa con IA a partir de un briefing real con integración de texto, visuales y estructura narrativa.



MÓDULO

Introducción al análisis, visualización y gobierno del dato

Antes de construir cualquier solución de Inteligencia Artificial, es crucial dominar el motor que la impulsa: el dato. Este módulo establece las bases para **pensar como una organización data-driven, entendiendo el dato como el activo estratégico más valioso de la empresa.**

Explora los **Tipos de Datos y su aplicación en proyectos de Business Intelligence (BI) e IA.** Recorreremos el Ciclo de Vida del Dato completo: desde sus orígenes y la crucial Limpieza y Transformación, hasta el Análisis Exploratorio de Datos (EDA) y la Visualización efectiva utilizando diversas herramientas.

En el Valor del Dato: aprende a **definir KPIs, y desarrolla la metodología para la identificación de insights dominando la Narrativa del Dato** (Data Storytelling) para comunicar hallazgos estratégicos.

Finalmente, aborda el Gobierno del Dato, comprendiendo su importancia, **los roles involucrados, y cómo garantizar la Calidad, Seguridad y Trazabilidad** para establecer una hoja de ruta de datos sólida en cualquier organización.

Contenido del módulo:

Los datos como motor de proyectos de IA.

- ¿Qué significa ser data-driven?
- El dato como activo estratégico en las organizaciones.
- Tipos de datos y aplicación en proyectos de BI e IA.
- Etiquetado de datos y supervisión para proyectos de IA.

Ciclo de vida del dato.

- Orígenes de datos.
- Limpieza y transformación de datos.
- Análisis Exploratorio de Datos.
- Visualización de datos.
- Visualización con Power BI.

El valor del dato en las organizaciones.

- Medidas y KPIs en la organización.
- Data storytelling, exploración de datos e informes exploratorios
- Metodología para el diseño de informes centrado en el usuario.
- Diseño de la interacción y arquitectura de información para informes
- Elección de visual y desarrollo de narrativa con datos

Introducción al gobierno del dato.

- ¿Qué es el gobierno del dato y por qué importa?
- Roles en el ecosistema de datos.
- Calidad, seguridad y trazabilidad del dato.
- Modelos de gobierno del dato en las organizaciones.



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.

Contenido del módulo:

Introducción conceptual.

- ¿Qué es el Business Intelligence y por qué es clave en la empresa?
- Diferencias entre Excel y Power BI.
- Descarga, instalación y primeros pasos con Power BI.
- El flujo de trabajo típico en Power BI.

Construcción paso a paso de un dashboard en Power BI.

- Conexión a archivos de datos de origen.
- Transformación y limpieza de datos.
- Creación de tablas calendario para modelos de datos.
- Diseño del modelo relacional (relaciones entre tablas).
- Creación de medidas o fórmulas DAX (Data Analysis Expressions).
- Diseño del informe visual: gráficos, segmentaciones, KPIs.
- Uso de parámetros para simulaciones tipo "What-If".

Temas complementarios a tratar y materiales de refuerzo.

- Tipos de tablas en el modelo de datos.
- Crear y eliminar relaciones.
- Esquema de estrella.
- Esquema galaxy o constelación.
- Esquema copo de nieve.
- Introducción a DAX.
- Profundización en DAX: medidas implícitas
- Tablas calculadas.
- Columnas calculadas.

Conclusiones y Cierre.

- Reflexión final: cómo empezar un proyecto de BI en tu empresa.
- Bibliografía y recursos recomendados para profundizar.
- Preguntas y respuestas.

Práctica:

- Creación de un tablero para análisis de datos con Power BI.



MÓDULO

Normativa en Inteligencia Artificial

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, 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.

Contenido del módulo:

Estrategias de la Unión Europea en materia de inteligencia artificial.

- Los espacios europeos de datos y los digital innovation hubs como escenarios para el diseño, desarrollo e implementación de sistemas de inteligencia artificial.

Cumplimiento normativo y ético desde el diseño.

- El cambio de cultura empresarial en el diseño y/o uso de aplicaciones de inteligencia artificial.

La garantía del cumplimiento normativo en protección de datos.

- Principios básicos de cumplimiento.
- El desarrollo de evaluaciones de impacto en la protección de datos. La seguridad de la información. La garantía en la prestación de servicios: el encargado del tratamiento.

La posición de los reguladores.

- Análisis de las Guías de la Agencia Española de Protección de Datos.

Herramientas de gestión del riesgo.

- Evaluación de impacto en los derechos fundamentales, y evaluaciones de impacto ético: el modelo de controles ALTAI.
- Formación del personal en materia de inteligencia artificial.

Fuentes de datos en la legislación europea.

- El reglamento de gobernanza de datos.
- Servicios de intermediación y fuentes de acceso a datos.
- La creación de organizaciones de altruismo de datos.
- El acceso a datos directamente proporcionados por la persona interesada a través de mecanismos de portabilidad: el Reglamento de Datos.

Fuentes de datos en la legislación europea.

- El acceso a datos para fines secundarios admisibles en la Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el Espacio Europeo de Datos Sanitarios.

El marco regulador de la del Reglamento de Inteligencia Artificial.

- Prácticas prohibidas.
- Catalogación de los sistemas de inteligencia artificial, de acuerdo con su nivel de riesgo: especial consideración sobre el desarrollo de los sistemas de alto riesgo.
- Requerimientos de diseño.

Casos de uso en materia de inteligencia artificial.

- Desarrollo de sistemas de inteligencia artificial, basados en monitorización del Internet de los objetos.
- Analítica de datos, inteligencia artificial aplicada a la gestión de recursos humanos.
- Nuevos modelos de negocio basados en inteligencia artificial.

Consideraciones sobre el riesgo reputacional y regulatorio.

- El marco sancionador en los distintos marcos en los distintos reglamentos de la Unión Europea. Gestión de la comunicación corporativa y riesgo reputacional.



MÓDULO

Ética, equipos y metodologías ágiles aplicadas a IA responsable

En un mundo impulsado por la **automatización**, la **implementación de la Inteligencia Artificial no solo requiere excelencia técnica, sino un compromiso profundo con la responsabilidad y la ética**. Este módulo es esencial para asegurar que los proyectos de IA que desarrolles sean justos, transparentes y beneficiosos para la sociedad.

Explora los Fundamentos Éticos de la IA, distinguiendo entre **la ética y el simple cumplimiento, y analizando las implicaciones de la automatización** en los equipos humanos.

Profundiza en los Sesgos y Dilemas Éticos, identificando sus causas y consecuencias.

El núcleo del módulo integra el **desarrollo ético con la eficiencia y la planificación de proyectos de IA rentables**. Aprende a aplicar la filosofía Human-Centered AI y metodologías ágiles para desarrollar proyectos de forma responsable (Ethical AI by design).

Finalmente, aborda la composición de equipos multidisciplinares para una **transición justa, y la gestión del cambio para garantizar que la IA se implemente de manera equitativa y sostenible** en tu organización.

Contenido del módulo:

Ética e Inteligencia Artificial.

- Ética vs cumplimiento. Conceptos básicos e introducción.
- Implicaciones de la automatización con IA en equipos humanos.
- Fundamentos éticos de la IA. Sesgos y dilemas éticos.
- Tipos de sesgos: causas y consecuencias.
- Ejemplos mediáticos y ejemplos reales de IA sesgada.
- Marcos éticos internacionales.

Personas en el centro del desarrollo de la IA.

- Human-Centered AI y diseño centrado en el usuario.
- Definición de MVP y propuesta de valor de la IA
- Automatización y empleabilidad. Nuevas desigualdades y agentes

Definición y priorización de proyectos éticos y rentables en la organización.

- Ethical AI by design: desarrollo de proyectos de IA responsables.
- Dinámicas de priorización de iniciativas y detección de riesgos éticos.
- Evaluación de modelos y puesta en producción.
- Human in the loop y monitorización continua.
- Cambio de paradigma, de metodologías ML/AI Ops.
- Gestión del cambio: definición de una hoja de ruta para la adopción de la IA.



MÓDULO

Estrategia de Emprendimiento y Validación de Negocios con IA

Aprende como lanzar una startup o una nueva línea de negocio en la era de la Inteligencia Artificial, este módulo te proporciona la metodología y las herramientas para asegurar tu éxito.

Comienza aplicando la IA para la Identificación y Validación de Oportunidades, utilizando la tecnología para analizar mercados, investigar a la competencia de forma automatizada y procesar feedback cualitativo, garantizando que tu idea resuelva una necesidad real del cliente.

Profundiza en el Modelo de Negocio y Viabilidad, y aprende a utilizar herramientas de IA para construir tu Business Model Canvas, definir estrategias de monetización y pricing, y generar proyecciones financieras sólidas. Explora el Posicionamiento y Go-to-Market, definiendo tu cliente ideal y diseñando tácticas de crecimiento inicial. Finalmente, aborda aspectos clave como la definición de KPIs críticos, la elaboración de un Pitch Deck persuasivo para inversores, y el marco legal básico. El módulo culminará con un Caso Práctico donde desarrollarás un plan de negocio completo con el apoyo de la IA.

Contenido del módulo:

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.

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.

- Definición de cliente ideal y propuesta de valor.
- Estrategia de lanzamiento y canales de adquisición.
- Tácticas de crecimiento inicial.

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.



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.



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

 **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 Humberstone 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

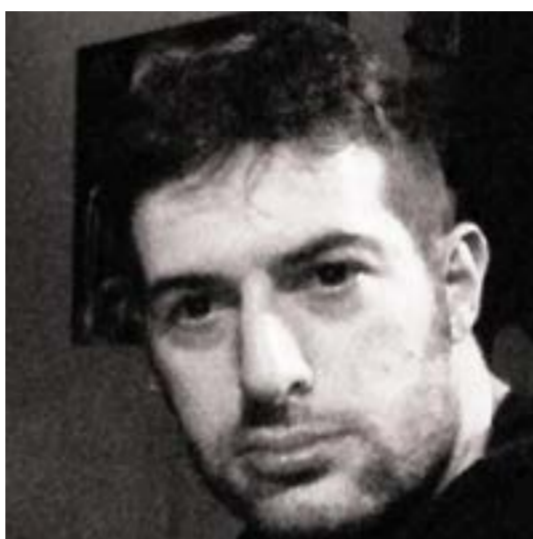
Docentes



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).



Daniel
Fernández Martínez

**Security Manager at Telefónica
Tech**

Ingeniero Informático de Sistemas por la UNED. 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.



Paula
García Esteban

**Formadora en IA LinkedIn
Learning**

Especializada en Inteligencia Artificial y Visualización de datos con Power BI. 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

Formador y divulgador en Inteligencia Artificial, especializado en Machine Learning, Deep Learning, IA Generativa y Modelos de Lenguaje. Profesor de IA y ML en IBM, certificado en AI Engineering por IBM y Machine Learning & Deep Learning por Stanford. Colaborador del proyecto OdiselA Digital Futures (Google) y creador del canal @GlobalCobots (+62K suscriptores en YouTube). Ex Director General EMEA en CTL y Google for Education Partner, con más de 10 años de trayectoria internacional en tecnología educativa y empresarial de Google.



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.



EQUIPO DOCENTE

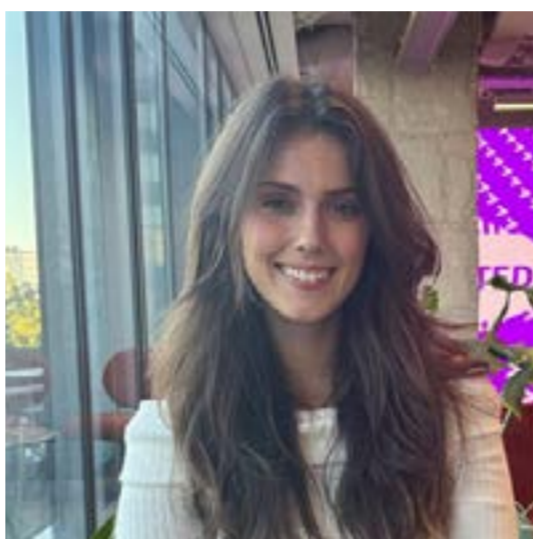
Docentes



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.



Fernando Jorge Agüero
González

**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.



EQUIPO DOCENTE

Docentes



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

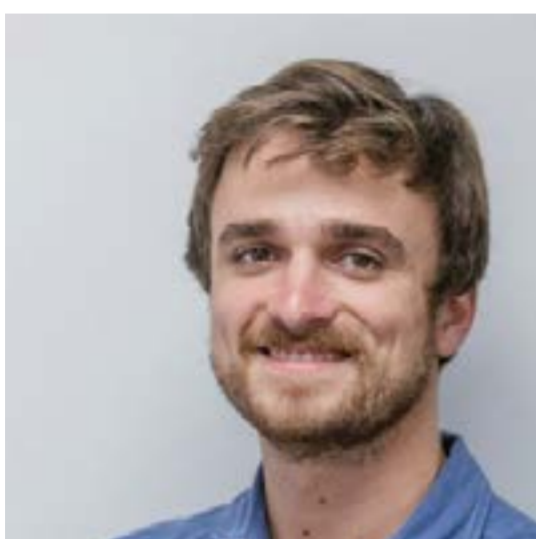
Ricard es miembro del Healthcare Data Innovation Council. Ha formado parte del Grupo de Trabajo sobre Derechos Digitales de los Ciudadanos del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Actualmente realiza una investigación sobre las condiciones para la generación de repositorios masivos de datos, 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.



Andrés
Chamarro Santiuste

Gerente de Go-To-Market en Getaround

Ingeniero químico y Máster en Management por ESCP. Especializado en estrategia, expansión de mercados y el uso de la inteligencia artificial generativa para potenciar la comunicación, el storytelling y la eficacia ejecutiva. Profesor de Consultoría de Aplicación a Proyectos Europeos.



Carlos
Rodríguez Abellán

Head of Artificial Intelligence en AI Lecturer

Científico de Datos Líder con experiencia en consultoría para clientes internacionales de diversos sectores. Sólida formación en matemáticas, estadística y programación. Orientado a resultados y con excelentes habilidades de comunicación. Desde 2019, profesor asociado en programas de posgrado en IA.



Borja
Hoyos Roger

CEO y Cofundador de Skin AI, Data Scientist, Deep Learning

Como emprendedor tecnológico, es un apasionado del análisis de datos, el Deep Learning y la blockchain. Tras varios años dirigiendo equipos tecnológicos, incluyendo su rol previo como CTO en Fiabilis Consulting Group, ahora aplica su experiencia en el desarrollo de Skin AI. Borja posee un Máster en Big Data y Business Analytics por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y ha completado formación especializada en la regulación europea de IA y su aplicación en dispositivos médicos.



EQUIPO DOCENTE

Docentes



Rocío
Ruiz Ruiz

Tech Lead en Innovación en Atos

Ingeniera Informática especializada en innovación e inteligencia artificial aplicada a producto y negocio. Actualmente es Tech Lead de Innovación en Atos, donde lidera el diseño y desarrollo de soluciones digitales basadas en IA. Experiencia en startups, desarrollando e integrando soluciones de IA, así como en entornos corporativos como Santander Global Tech. Compagina su actividad profesional con la docencia universitaria impartiendo asignaturas relacionadas con IA, como procesamiento del lenguaje natural o IA Generativa



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.



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

 **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.

Investigador de Tendencias de IA

Utiliza modelos de lenguaje y herramientas de búsqueda profunda para analizar el estado del arte tecnológico. Sintetiza grandes volúmenes de información académica y de mercado para detectar oportunidades disruptivas antes que la competencia.

Consultor de Transformación con IA

Asesora a empresas en la adopción de herramientas de Inteligencia Artificial. Diagnostica procesos ineficientes y diseña hojas de ruta para implementar soluciones generativas que reducen costes operativos y automatizan tareas administrativas.

Consultor de Innovación Digital

Lidera el cambio cultural en organizaciones tradicionales. Integra herramientas No-Code y Generativas en los modelos de negocio existentes para crear nuevas líneas de ingresos y modernizar la propuesta de valor de la compañía

Analista de Datos con IA (AI Data Analyst)

Democratiza el acceso a los datos sin ser programador. Utiliza asistentes de código e IA avanzada para limpiar bases de datos, interpretar patrones complejos y generar informes visuales que facilitan la toma de decisiones estratégicas.

Arquitecto de Soluciones No-Code

Diseña el ecosistema tecnológico de la empresa conectando diferentes aplicaciones (CRM, ERP, IA) mediante herramientas de automatización como Make o Zapier. Crea flujos de trabajo robustos y escalables sin escribir una sola línea de código tradicional.

Product Manager de IA (No-Code)

Configura y entrena chatbots inteligentes y asistentes virtuales. Define la personalidad, el tono y los flujos de diálogo de la IA para garantizar una atención al cliente automatizada, empática y resolutiva mediante tecnología RAG.

Arquitecto de Agentes Autónomos

El sustituto lógico de la "robótica" en el mundo digital. Diseña y orquesta "ejércitos" de agentes de software autónomos que ejecutan tareas complejas secuenciales (investigar, redactar, enviar) trabajando 24/7 sin intervención humana.

Especialista en Business Intelligence con IA

Transforma datos brutos en historias de negocio. Crea cuadros de mando interactivos donde la Inteligencia Artificial explica las métricas clave en lenguaje natural, permitiendo a los directivos entender el rendimiento de la empresa al instante.

Estratega de Marketing Generativo

Personaliza la comunicación de marca a escala masiva. Implementa sistemas que generan miles de variaciones de anuncios, correos y contenidos únicos, segmentando audiencias con precisión y optimizando el ROI de las campañas en tiempo real.



ADMISIONES

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

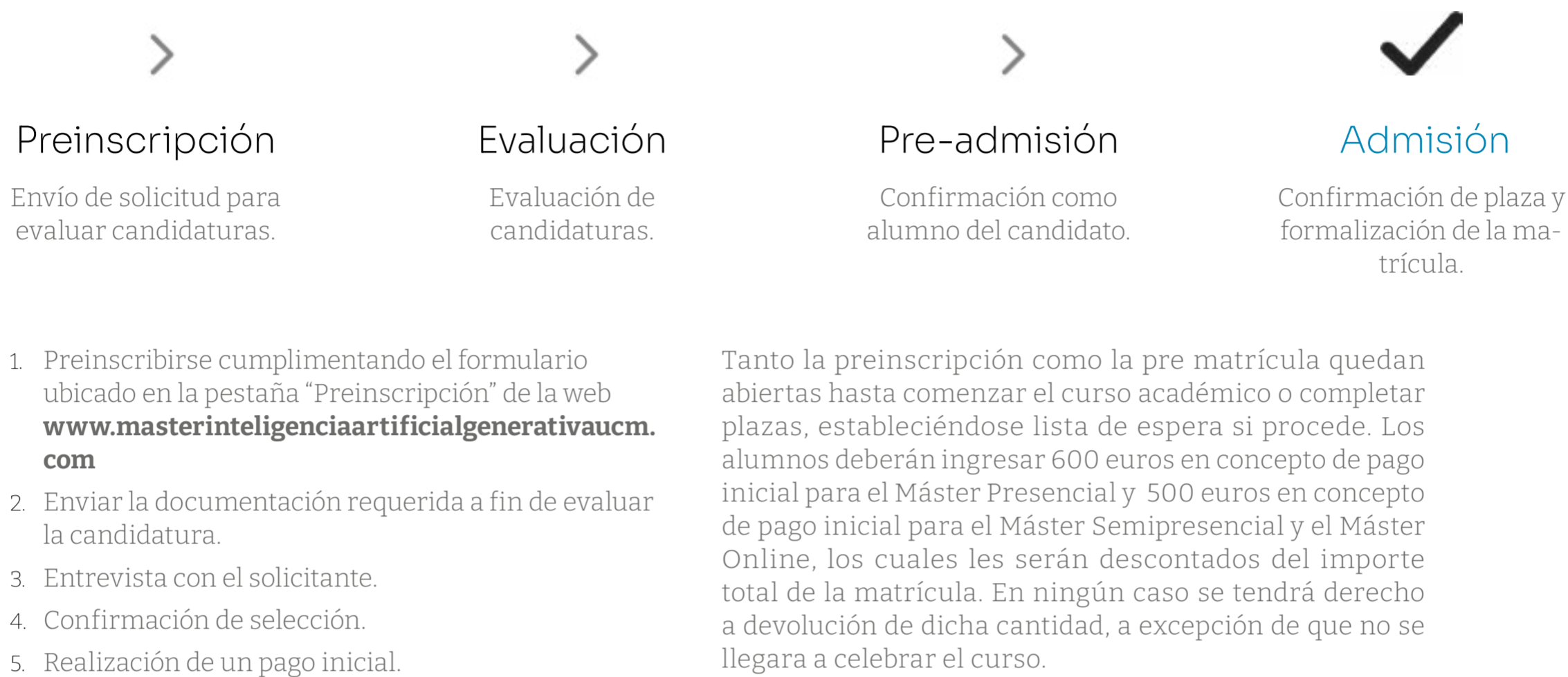


UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

 **nticmaster**



Proceso de admisión



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.



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

 **nticmaster**



Máster Online



Duración

1 Año / 520 horas
60 ECTS

Inicio: Octubre de 2026
Fin: Octubre de 2027



Lugar

Plataforma Online



Precio

4.705 €
+ 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