

eifede
Innovation | Data | Energy

Inteligencia Artificial Generativa y Asistentes IA

Financiado por:
Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Tabla de Contenidos

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y ASISTENTES IA 2

1.1 Módulo 1: Introducción a las Herramientas de IA Generativa (3h) 3
1.2 Módulo 2: Aplicaciones prácticas de herramientas de IA Generativa en la Empresa. Casos prácticos para el sector energético. (4 horas) 4
1.3 Módulo 3: Técnicas avanzadas de prompting. (4 horas) 4
1.4 Módulo 4: Fundamentos de la IA Generativa basada en LLMs (4 horas) 5

Inteligencia Artificial Generativa y Asistentes IA

Este curso está diseñado para explorar las herramientas de IA generativa, el uso de modelos de lenguaje grande (LLMs) y su aplicación en el ámbito empresarial.

Duración total: 15 horas

Horario: 12 de septiembre (9h-12h), 19 y 26 de septiembre (9h-13h) y 3 de octubre (9-13h)

Público Objetivo: Este curso está dirigido a profesionales, desarrolladores, emprendedores y cualquier persona interesada en explorar el potencial de la IA generativa en su sector.

Metodología del Curso:

- Clases teóricas y prácticas
- Estudio de casos reales
- Desarrollo de proyectos aplicados

Profesores:

- **Pablo Baggetto Chamero** es Ingeniero Informático y Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Politécnica de Valencia. Ha publicado artículos sobre comprensión de texto y traducción automática, y desde 2022 trabaja en el ITI como ingeniero de Machine Learning en el departamento SADA. Su labor se centra en proyectos de IA Generativa y LLMs, además de iniciativas en predicción de series temporales, clasificación de imágenes y procesamiento del lenguaje natural.
- **André Bernárdez Braña,** cuenta con un Grado en Ingeniería Informática y un Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad de Santiago de Compostela. Fue investigador en CiTIUS, donde lideró el desarrollo de sistemas de procesamiento de texto en español para el proyecto iRead4Skills. En 2025 se unió a ITG como Ingeniero de I+D en software NLP, aplicando técnicas de Machine Learning y Deep Learning para crear asistentes virtuales y soluciones tecnológicas innovadoras orientadas a resolver desafíos reales.
- **Julián Barcia Facal**, posee un Grado en Ingeniería Informática con Mención en Computadores y un Máster en Ingeniería Informática por la Universidad de A Coruña. Inició su carrera en Indra y posteriormente trabajó como asistente de investigación en la misma universidad. Desde 2024 forma parte de ITG como Ingeniero de I+D en software NLP, centrando su trabajo en la aplicación de IA generativa a proyectos de distintos sectores, incluido el energético.
- **Jorge Álvarez Castro** es Ingeniero Informático con más de 20 años de experiencia en CTIC Centro Tecnológico, especializado en Economía del Dato. Actualmente trabaja en proyectos de IA generativa y espacios de datos, aplicando modelos de lenguaje para optimizar procesos, analizar información y generar contenido de valor. Además, diseña e imparte formaciones avanzadas en

prompting, desarrollo de agentes de IA y creación de catálogos de prompts, fomentando un uso ético y una adopción práctica de la inteligencia artificial en entornos empresariales.

- **Rafael Rodríguez González** es consultor especializado en CTIC Centro Tecnológico, con amplia experiencia asesorando a empresas en la implantación de soluciones de inteligencia artificial, análisis de datos y automatización de procesos. Combina visión estratégica y aplicación práctica de la IA para impulsar la digitalización y la innovación en las organizaciones. Ha liderado proyectos en programas como Activa Industria 4.0, AsDIH, DICA y DIGICOM, contribuyendo a mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en empresas de distintos sectores y tamaños.

1.1 Módulo 1: Introducción a las Herramientas de IA Generativa (3h)

Fecha: **12 de septiembre de 2025**

Este módulo proporciona una visión general sobre la IA generativa, sus aplicaciones y herramientas más utilizadas.

Contenido:

1. Conceptos básicos de IA generativa
    - Definición y fundamentos
    - Diferencias entre IA tradicional y generativa
    - ¿Qué puede hacer la IA generativa? Ejemplos cotidianos (texto, imagen…)
    - Mitos
2. Principales herramientas de IA generativa
    - Modelos de lenguaje (LLMs). Transformers.
    - Ajuste y entrenamiento
    - Limitaciones actuales
3. Aplicaciones de IA generativa en el sector energético
    - Marketing y contenido digital
    - Asistencia de oficina y comunicación
    - Programación y automatización de tareas
    - Control de calidad del dato
    - Generación de datos sintéticos para entrenamiento
    - Generación de datos sintéticos para simulación

1.2 Módulo 2: Aplicaciones prácticas de herramientas de IA Generativa en la Empresa. Casos prácticos para el sector energético. (4 horas)

Fecha: **19 de septiembre de 2025.**

Presentar casos de uso reales y demostraciones prácticas adaptadas a las necesidades del sector energético.

Contenido:

1. Asistentes inteligentes basados en modelos de lenguaje
    - Revisión de asistentes IA más utilizados: ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, entre otros
    - Demostración comparativa en tareas comunes empresariales.
2. Aplicaciones prácticas para la generación de contenido en la empresa mediante IA Generativa
    - Desarrollo práctico de casos reales paso a paso, donde se utilizarán herramientas de IA generativa para crear contenidos de:
        - Imagen: generación automatizada de imágenes, gráficos técnicos, infografías o recursos visuales personalizados.
        - Vídeo: creación rápida de vídeos corporativos, formativos o divulgativos a partir de texto o guion estructurado.
        - Audio: producción de contenidos sonoros profesionales para presentaciones, audioguías, mensajes institucionales o asistentes conversacionales.
        - Presentaciones: Generación asistida de presentaciones corporativas/técnicas.
        - Transcripción y extracción: conversión automática de audio y vídeo en texto estructurado.
    - Creación de un agente conversacional.
3. GPTs personalizados e integración con herramientas no-code.
    - Diseño y configuración básica de asistentes personalizados mediante GPTs adaptados a tareas específicas
    - Automatización de flujos con herramientas no-code (n8n)
    - Caso práctico de integración en procesos operativos/mantenimiento

1.3 Módulo 3: Técnicas avanzadas de prompting. (4 horas)

Fecha: **26 de septiembre de 2025.**

Capacitar a los asistentes para diseñar, parametrizar y reutilizar prompts efectivos aplicados a casos reales del sector energético, desarrollando un catálogo de prompts adaptado a las áreas críticas de la empresa.

Contenido:

1. Fundamentos y técnicas del prompting avanzado
   - ¿Qué es un prompt y por qué es clave en el uso de la IA generativa?
   - Estructura de un prompt eficaz: contexto, instrucciones y restricciones
   - Técnicas avanzadas aplicables al sector energético:
     1. Prompting encadenado (prompt chaining)
     2. Few Shot Prompting
     3. Cadena de pensamiento (Chain-of-Thought Prompting)
     4. Role prompting e instrucciones según perfil técnico o funcional
     5. Constrained prompting (control de respuestas y límites de formato)
     6. Técnicas de revisión y autocorrección (self-consistency prompting)
   - Uso de variables y parametrización para crear prompts reutilizables

2. Creación del catálogo de prompts aplicados al sector energético
   - Desarrollo de un conjunto de prompts avanzados organizados por áreas funcionales clave.
     - **Extracción de información con prompts avanzados**
       Prompts para agilizar la lectura, análisis y resumen de: Informes técnicos, normativas, contratos y pliegos técnicos ...
     - **Generación de documentación técnica y administrativa**
       Prompts para acelerar la redacción de Informes ejecutivos y técnicos, actas de reuniones, contenidos formativos ...
     - **Análisis de datos**
       Prompts para analizar datos, interpretar resultados cuantitativos, generar conclusiones a partir de indicadores, visualizar tendencias operativas y apoyar la toma de decisiones basadas en datos
     - **Comunicación institucional y técnica**
       Prompts para: Correos electrónicos técnicos, comerciales o institucionales, notas de prensa y comunicados, publicaciones para redes sociales o boletines, respuestas a consultas/quejas de clientes.

1.4 Módulo 4: Fundamentos de la IA Generativa basada en LLMs

Este módulo pretende conceder un conocimiento teórico básico sobre las tecnologías y técnicas que fundamenta la IA Generativa basada en LLMs.

Contenido:

1. Fundamentos de la IA Generativa basada en LLMs
2. Fundamentos del NLP

   a. Introducción
   b. Embeddings
   c. Introducción a los modelos de lenguaje
   d. Modelos de lenguaje Deep Learning
3. Transformers
   a. ¿Cómo funciona un transformer?
   b. Modelos decoder-only
4. Entrenamiento de modelos
   a. Vista General
   b. Pre-entrenamiento
   c. SFT
   d. PEFT
   e. RLHF
   f. RL

eifede
Innovation | Data | Energy

Inteligencia Artificial Generativa y Asistentes IA



Financiado por:
Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia