



UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CODIGO:	IA100
NOMBRE DEL DIPLOMADO:	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA PARA LA INNOVACIÓN
Horario:	Jueves 1:00 P.M. – 5:00 P.M.
No. de Horas:	40
Instructor:	SALVADOR L. LOPEZ G. MPA/ITP MIA/PAF
Teléfono Celular / Whatsapp:	505-57950000
E-mail:	slopezgomez9@gmail.com

ACERCA DEL INSTRUCTOR

- El instructor cuenta con una Maestría en Administración Pública en la Escuela de Gobierno de la Universidad de Harvard JFK, es graduado del Programa de Impuestos Internacionales de la Escuela de Leyes de la Universidad de Harvard, Maestría en Administración Industrial del Instituto Químico de Sarriá, Universidad Ramon Lull, Posgrado en Administración Funcional de Empresas con Concentración en Finanzas (PAF) del Instituto Centroamericano de Administración de Empresas INCAE, Ingeniero Químico de la Universidad Nacional de Ingeniería.
- Cuenta con más de 30 años de experiencia laboral en los campos de la Educación Superior, Administración Pública, Impuestos y consultoría con organismos internacionales.
- Por más de veinte años ha impartido cursos a nivel de posgrado y grado en las áreas de Finanzas, Economía y Gerencia a nivel de licenciatura, presenciales y semipresenciales trabajando con Moodle y Blackboard.
- Trabajó seis años en el Gobierno de Nicaragua como Asesor y Viceministro de Hacienda, y seis años como Investigador para el Banco Mundial en el Programa de Reducción de la Pobreza en Nicaragua.
- Se desempeña actualmente como Rector de la Universidad Centroamericana de Ciencias Empresariales implementando el uso de IA en la Educación

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial generativa está impulsando una transformación profunda en múltiples sectores, redefiniendo la forma en que se conciben la productividad, la toma de decisiones, la atención al cliente, el análisis de datos y la innovación estratégica. Herramientas como ChatGPT, Claude, Gemini y otras plataformas avanzadas están facilitando la automatización de tareas, la generación de contenido, la simulación de escenarios y la creación de soluciones ágiles adaptadas a cada contexto organizacional.

En este entorno de cambio acelerado, la IA no sustituye al talento humano: lo potencia. Este curso responde a la necesidad de formar líderes capaces de incorporar de manera crítica, creativa y ética las capacidades de la inteligencia artificial generativa en áreas como innovación empresarial, marketing, planificación estratégica, desarrollo de productos, gestión del talento, operaciones y servicio al cliente.

Con un enfoque práctico y orientado a resultados, el programa está dirigido a profesionales, gerentes, consultores, emprendedores y equipos de alto rendimiento que buscan integrar la IA como un componente clave para transformar sus organizaciones.

Adoptar estratégicamente la IA generativa permite:

- Automatizar procesos repetitivos y liberar tiempo para tareas de mayor impacto.
- Generar ideas, propuestas, reportes y soluciones de manera más rápida y personalizada.
- Tomar decisiones informadas mediante análisis predictivo y generación de insights.
- Diseñar experiencias personalizadas para usuarios, clientes o colaboradores.
- Fomentar una cultura de innovación, pensamiento crítico y mejora continua.

Este curso representa una apuesta por el futuro de la innovación. No se trata solo de adoptar tecnología, sino de liderar con visión, entendiendo cómo la IA puede convertirse en un aliado estratégico para alcanzar los objetivos de transformación, competitividad y sostenibilidad en el siglo XXI.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La inteligencia artificial generativa representa una de las herramientas más disruptivas y versátiles de la actualidad, con aplicaciones que van desde la generación de contenido hasta la automatización de procesos complejos. Este curso brinda a los participantes una comprensión integral y práctica del funcionamiento, las aplicaciones y el impacto estratégico de la IA generativa en contextos de innovación.

A lo largo del programa, se explorarán conceptos fundamentales, técnicas de ingeniería de prompt, creación de contenido multimedia con IA, análisis y visualización de datos, automatización mediante agentes inteligentes y liderazgo en entornos mediados por tecnologías emergentes. El enfoque es práctico, estratégico y ético, orientado a capacitar a profesionales para implementar soluciones reales que potencien la productividad, la creatividad y la toma de decisiones en sus organizaciones.

TEMARIO

1. PLAN DE ESTUDIOS

NO.	TEMA	No. horas presenciales
1	Fundamentos Estratégicos de la IA	4 hr
2	Arquitectura y funcionamiento de la IA generativa	4 hr
3	Introducción a la Ingeniería de Prompt (Suno y Lumen5)	4 hr
4	Patrones de Prompts y Metacognition (NotebookLM)	4 hr
5	Iteração, Prompting Multimodal y Perplexity	4 hr
6	Productividad IA y Generación de Imágenes Profesionales	4 hr
7	Generación de Videos Profesionales con IA	4 hr
8	Manejo Datos y Gráficos con IA	4 hr
9	Generación de código, Agentes IA y Automatización	4 hr
10	Liderazgo y RoadMap IA	4 hr
	TOTAL	40 hr

CONTENIDO DEL CURSO:

El curso *IA Generativa para la Innovación* está estructurado en diez temas que abordan de manera integral los aspectos estratégicos, técnicos, creativos y éticos de la inteligencia artificial generativa. Cada unidad combina teoría, herramientas prácticas y reflexión crítica para capacitar a los participantes en la implementación de soluciones innovadoras, adaptadas a distintos sectores y contextos profesionales.

Tema 1. Fundamentos estratégicos de la inteligencia artificial

Se exploran los orígenes, tipos y evolución de la IA, así como su impacto disruptivo en la gestión, el trabajo y los modelos organizacionales. Se reflexiona sobre el nuevo perfil profesional en la era de la IA y las competencias clave requeridas: liderazgo digital, pensamiento sistémico, ética tecnológica y adaptabilidad.

Tema 2. Arquitectura y funcionamiento de la IA generativa

Se abordan los componentes técnicos que hacen posible la IA generativa, como los modelos de lenguaje de gran escala (LLMs), el procesamiento masivo de datos y la arquitectura Transformer. Se analizan plataformas líderes (ChatGPT, Claude, Gemini) y el contexto geopolítico de la competencia global por la supremacía en IA.

Tema 3. Ingeniería de prompts y generación creativa de contenido

Este tema introduce la ingeniería de prompts como habilidad esencial para comunicarse con modelos generativos. Se desarrollan estrategias para formular prompts efectivos y se aplican en la creación de textos, poemas, canciones y videos educativos o institucionales usando herramientas como ChatGPT, Suno y Lumen5.

Tema 4. Patrones de prompts y metacognición asistida por IA

Se profundiza en el uso de patrones estructurados de prompting aplicados a tareas de análisis, planificación, evaluación y creatividad. Además, se introducen técnicas metacognitivas potenciadas por IA (como el método Feynman o la técnica Pomodoro), y herramientas como NotebookLM para organizar el pensamiento y acompañar el aprendizaje.

Tema 5. Iteración, búsqueda inteligente y prompting multimodal

Los participantes aprenden a refinar y adaptar sus prompts mediante iteración, y a integrar distintos formatos de entrada/salida (texto, imágenes, tablas, listas). Se explora el uso estratégico de herramientas como Perplexity AI para la búsqueda de información fiable y para la toma de decisiones con soporte de IA.

Tema 6. Productividad estratégica e imágenes profesionales con IA

Se integran herramientas de IA para la organización del trabajo (como Trello y automatización con prompts) y se enseña a generar imágenes profesionales mediante prompting visual. Se analizan variables como tipo de cámara, estilo visual, iluminación y composición, y se discuten los aspectos éticos del uso de imágenes generadas por IA.

Tema 7. Generación de videos profesionales con IA y organización del trabajo creativo

Se exploran plataformas como Lumen5, HeyGen y Sora para generar contenido audiovisual a partir de texto. También se introduce Notion como herramienta de gestión de proyectos creativos, permitiendo estructurar guiones, storyboards, cronogramas y flujos de revisión en entornos colaborativos.

Tema 8. Manejo de datos y visualización con IA

Se desarrollan habilidades para analizar, combinar y visualizar datos mediante LLMs y herramientas como Microsoft Copilot, Gemini y Power BI. Se introducen conceptos como análisis descriptivo, dashboards interactivos y visualización de indicadores estratégicos en contextos educativos, administrativos o corporativos.

Tema 9. Generación de código, agentes IA y automatización inteligente

Los participantes aprenden a generar scripts sencillos con IA, depurarlos y publicarlos en plataformas como GitHub. Se estudia el funcionamiento de agentes autónomos (AutoGPT, AgentGPT, OpenAgents) y se diseñan flujos de automatización sin código con herramientas como Zapier o Make, aplicables a procesos reales.

Tema 10. Liderazgo exponencial y hoja de ruta IA

El curso culmina con una reflexión sobre el liderazgo en la era de la inteligencia artificial. Se identifican competencias directivas necesarias para guiar procesos de cambio tecnológico y se construye una hoja de ruta estratégica para implementar soluciones de IA con visión ética, escalabilidad y sostenibilidad institucional.

CRONOGRAMA ACADÉMICO DEL DIPLOMADO:

TEMA 1. Fundamentos Estratégicos de la Inteligencia Artificial

Objetivo general:

Desarrollar una comprensión crítica y estratégica de la inteligencia artificial, analizando su evolución, su carácter disruptivo y su potencial transformador en los procesos de gestión institucional dentro de la educación superior, con el fin de fomentar una visión proactiva, ética y orientada a la innovación.

Objetivos específicos:

- Analizar el impacto disruptivo de la inteligencia artificial en los modelos de gestión universitaria, reconociendo sus implicaciones organizacionales, éticas, sociales y tecnológicas.
- Comprender los fundamentos, tipos y principales hitos históricos de la IA, diferenciando sus aplicaciones actuales y su potencial en áreas clave como planificación académica, administración, servicios estudiantiles y toma de

decisiones.

- Reflexionar sobre el nuevo perfil del gestor universitario en la era de la IA, identificando competencias clave como el liderazgo digital, la alfabetización en datos, la adaptabilidad y el pensamiento estratégico.

Subtemas y contenidos

1. Introducción al impacto de la IA

- Frase guía: *"AI won't replace humans, but humans who use AI will replace those who don't."*
- La IA como tsunami educativo y organizacional
- Comparación entre IA generativa e Internet
- Estadísticas globales del uso de IA en educación
- El futuro del trabajo y la transformación de roles administrativos y académicos

2. Nuevas competencias para la transformación

- Profesiones en transformación: más allá del aula
- Rol del gestor y educador como diseñador de experiencias, mentor y estrategia institucional
- Nuevas competencias en la era de la IA: liderazgo, visión sistémica, adaptabilidad y ética digital

3. ¿Qué es la inteligencia artificial?

- Definiciones clave y usos actuales en la gestión educativa
- Tipos de IA: débil, fuerte, generativa, general, aplicada, etc.
- Historia de la IA: 8 hitos fundamentales (Turing,, Deep Blue, AlphaGo, GPT, etc.)

Actividades prácticas presenciales

Actividad Participativa No.1.

 Creación de un anuncio de empleo profesional con apoyo de IA: **Utilizar ChatGPT para redactar un anuncio de empleo optimizado, claro y atractivo para el puesto de Coordinador de Marketing Digital, incorporando buenas prácticas de redacción y estrategias de atracción de talento.**

Actividades No Presenciales:

Actividad 1: Exploración de casos reales de IA en universidades

Descripción:

Investiga un caso real en el que una universidad (nacional o internacional) esté utilizando inteligencia artificial para mejorar su gestión institucional (por ejemplo: en admisiones, análisis de datos estudiantiles, automatización administrativa, gestión de riesgos, etc.).

Producto esperado:

- Un informe breve (máx. 2 páginas) que incluya:
 - Nombre de la universidad

- Área donde se implementó la IA
- Herramienta o tecnología usada
- Resultados obtenidos o esperados
- Lecciones que podrían aplicarse en tu contexto

Lecturas obligatorias

- **Extractos del eBook** “La guía esencial de la Inteligencia Artificial en la Educación”, Cap 1 al 3.
- Aden Business School. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN NEGOCIOS:UN RECORRIDO POR SU APLICACIÓN EN TODOS LOS SECTORES E INDUSTRIAS

Videos

OpenAI’s Sam Altman Talks ChatGPT, AI Agents and Superintelligence – Live at TED2025

Bibliografía disponible en Plataforma:

- Abeliuk, A., & Gutiérrez, C. (2021). Historia y evolución de la inteligencia artificial. Bits de Ciencia, 21. <https://doi.org/10.71904/bits.vi21.2767>
- Corvalán, J. G., Le Fevre, E., Guilera, S., Díaz Dávila, L., & equipo UBA IALAB (2024). Evaluación del impacto de la inteligencia artificial generativa en el trabajo. Universidad de Buenos Aires – IALAB.
- Piscitelli, A. (2023). Polímatas: el perfil antidisciplinario del trabajador del futuro. Fundación Santillana – XV Foro Latinoamericano de Educación. ISBN 978-950-46-7196-1.
- Rivas, A., Buchbinder, N., & Barrenechea, I. (2023). *El futuro de la inteligencia artificial en educación en América Latina*. Fundación ProFuturo & Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). ISBN: 978-84-86025-22-9.
- Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI). (2024). *AI Index Report 2024*. Stanford University. <https://aiindex.stanford.edu/report/>
- World Economic Forum (2025). *The Future of Jobs Report*

TEMA 2. Arquitectura y Funcionamiento de la IA Generativa

Objetivo general:

Comprender los fundamentos estructurales y tecnológicos que sustentan el auge de la inteligencia artificial generativa, analizando sus componentes clave —capacidad de procesamiento, modelos de lenguaje y datos—, así como su impacto en la gestión universitaria, la creación de herramientas institucionales y el contexto geopolítico global del conocimiento.

Objetivos específicos:

- Explicar cómo los avances en hardware, diseño algorítmico y disponibilidad de datos han impulsado el crecimiento de la IA generativa, y su relevancia en procesos administrativos y estratégicos en universidades.
- Describir el funcionamiento básico de los modelos de lenguaje de gran escala (LLMs), abordando conceptos como tokens, ventanas de contexto y arquitectura Transformer, con ejemplos aplicados a la gestión institucional.
- Evaluar y comparar plataformas líderes de IA generativa (ChatGPT, Claude, Gemini, etc.), considerando su aplicabilidad institucional, así como los factores éticos, económicos y geopolíticos que inciden en su adopción.

Subtemas y contenidos

1. ¿Por qué la IA está despegando ahora?

Frase guía: “No es magia, es cómputo, datos y diseño algorítmico.”

- Evolución del hardware: de CPUs a GPUs, caso NVIDIA
- Reducción de costos en infraestructura y entrenamiento
- Avances conceptuales: arquitecturas Transformer y NLP moderno
- Rol central de los datos masivos
- Competencia geopolítica en IA: EE.UU. vs. China

2. ¿Cómo funcionan las IA generativas?

- Predicción de tokens como base del lenguaje
- Redes neuronales profundas y arquitectura Transformer
- ¿Qué hace ChatGPT “bajo el capó”?
- Tokens, ventana de contexto y límites de procesamiento
- Ejemplos aplicados a tareas administrativas: redacción de informes, análisis de datos, automatización de respuestas

3. Plataformas y actores clave en IA generativa

- LLMs en EE.UU.: ChatGPT (OpenAI), Gemini (Google), Claude (Anthropic)
- LLMs en China: DeepSeek, Baidu Ernie, Zhipu AI
- Comparativo técnico y funcional
- Herramientas conectadas y casos educativos: MagicSchool, Notion AI, Diffit
- Costos de entrenamiento, eficiencia y evolución
- Carrera global por la supremacía en IA generativa

Actividades prácticas (ChatGPT en acción)

Actividad Participativa No. 1

Creación de mi primer GPT personalizado - KU undergraduate Catalog

Desarrollar un modelo GPT personalizado que oriente a futuros estudiantes sobre la oferta académica de Keiser University, usando el catálogo institucional como fuente confiable y estructurando la experiencia desde una perspectiva institucional estratégica. (Anexo II)

Actividad Participativa No. 2

Project: Mapa Geopolítico de la IA

Explorar las plataformas líderes en IA generativa a nivel global, y reflexionar sobre sus implicaciones geoestratégicas en educación.

Actividades No Presenciales (Trabajo autónomo y colaborativo):

Diseña tu GPT Institucional Personalizado

Aplicar los conocimientos adquiridos sobre IA generativa para diseñar un modelo GPT adaptado a una necesidad específica de su área laboral dentro de la universidad, integrando criterios de utilidad, ética, contexto institucional y pertinencia funcional.

Lecturas obligatorias

- Extracto del eBook “La Guía Definitiva sobre Inteligencia Artificial en la Educación”, Capítulos 4 y 5
- GUÍA PARA CREAR GPTs PERSONALIZADOS. Ana Henríquez Orrego

Videos

- Cómo crear un GPT Personalizado que trabaje por ti (Paso a Paso). Racks Labs.
- La NUEVA FUNCIÓN de ChatGPT que TODOS ESPERABAMOS [PROYECTOS] Incluye 3 CASOS DE USO PRÁCTICOS  SALVAJE

Bibliografía disponible en plataforma:

- COIT. (2023). *Libro blanco de la inteligencia artificial generativa*. Enlace
- De la Torre, J. (2025). *Transformadores: Fundamentos teóricos y aplicaciones*. arXiv. [arXiv link](#)
- Lee, J., & Trott, A. (2024). *Large Language Models and the Future of AI*. Google DeepMind
- López de Mántaras, R. (2024). *100 cosas que hay que saber sobre inteligencia artificial*. Lectio Ediciones

TEMA 3. Introducción a la Ingeniería de Prompt y Generación de Canciones

Objetivo General:

Comprender y aplicar los fundamentos de la Ingeniería de Prompts como herramienta estratégica para el diseño didáctico en entornos educativos, explorando su impacto en el pensamiento crítico y la creatividad, e integrando herramientas de inteligencia artificial (Suno y Lumen5) para crear productos educativos innovadores.

Objetivos Específicos:

1. Definir qué es un prompt y explicar los fundamentos de la Ingeniería de Prompts.
2. Analizar la importancia de los prompts como elementos clave para fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía en el aula.
3. Explorar aplicaciones prácticas de prompts en contextos educativos reales, transformando la formulación de preguntas en una estrategia de enseñanza provocadora.
4. Diseñar prompts efectivos utilizando estructuras claras y principios pedagógicos, integrando plantillas como RTF, TAO y CARE.
5. Identificar diferentes tipos de prompts y sus aplicaciones según el objetivo pedagógico (creativos, informativos, reflexivos, etc.).
6. Ajustar técnicamente los prompts para obtener mejores resultados en plataformas de IA generativa, incluyendo tono, formato de salida y comandos específicos.
7. Aplicar herramientas de inteligencia artificial (SUNO y Lumen5) en un proceso creativo educativo: desde la generación de un poema con ChatGPT, su musicalización con SUNO, hasta la creación de un video educativo con Lumen5.
8. Fomentar la integración de herramientas digitales en el diseño de experiencias de aprendizaje enriquecidas, creativas y centradas en el estudiante

Qué es la Ingeniería de Prompts y por qué importa en educación

- ¿Qué es un prompt?
- Qué es la Ingeniería de Prompts
- ¿Por qué importa tanto en educación?
- Aplicaciones concretas en el aula
- De preguntar a provocar pensamiento

Diseño de Prompts Efectivos

- Estructura básica de un prompt efectivo
- Principios clave del diseño de prompts
- Plantillas para diseño educativo: RTF, TAO, CARE y más
- El prompt como recurso didáctico profesional
- Tipos de prompts aplicados al aprendizaje
- Ajustes técnicos para mejorar los resultados

Herramientas IA: Suno y Lumen5

Ejemplo con SUNO: De poema a canción con IA

- Generación de un poema con ChatGPT al estilo de Pablo Neruda
- Uso de SUNO AI para transformar texto poético en una canción original
- Exploración de estilos musicales y ajustes de audio

Introducción a Lumen5: Crear un video a partir de la canción

- Importación de la canción generada con SUNO
- Inserción de imágenes y textos en Lumen5
- Exportación final de un video creativo educativo

Actividades prácticas

Actividad No.1 Desafío Transforma el Prompt

Actividad No. 2 Versos con IA

Actividad No. 3 Del verso al ritmo: Canción con SUNO

Lecturas obligatorias:

- Capítulo VI del eBook *La Guía Definitiva sobre Inteligencia Artificial en la Educación*
- Guía SUNO
<https://www.toolify.ai/es/ai-news-es/crea-msica-gratis-con-ia-gua-completa-d-e-suno-ai-para-principiantes-3428801#bar1>

Videos

-  SUNO aún MEJOR con su VERSIÓN 4.5 plus + CREA temas a OTRO NIVEL

Bibliografía disponible en plataforma:

- Boonstra, L. (2024). *Prompt Engineering*. Google – Vertex AI. Recuperado de archivo personal: 24 *Goolge-Prompt E_250415_205111.pdf*
- Craig, A. (2023). *Guía de interacción con ChatGPT: El paso siguiente*. Craig.ar. Recuperado de archivo personal: 22 *Guía de interacción con ChatGPT - El paso siguiente - Craig.ar - 2023.pdf*
- Craig, A. (2023). *IA – Prompts educativos*. Craig.ar. Recuperado de archivo personal: 23 *IA - Prompts Educativos - Craig - 2023.pdf*
- Rodríguez, D. (2024). *ChatGPT Prompts: Indicaciones para IA en mercadeo y ventas*. PromptExperts. Recuperado de archivo personal: 21 *ChatGPT Prompts - Indicaciones para IA en Mercadeo y Ventas.pdf*
- Universidad Internacional de la Empresa – BIU. (2024). *Catálogo de Prompts*. Recuperado de archivo personal: 20 *Catálogo de Prompts - BIU - 2024.pdf*
- Yee, K., Uttich, L., Main, E., & Giltner, L. (2024). *111 Trucos de IA para educadores*. FCTL Press. Recuperado de archivo personal: 111 *Trucos IA para educadores - Yee - 2024.pdf*

TEMA 4. Patrones de Prompts y Metacognición

Objetivo General

Comprender y aplicar los patrones de interacción educativa y las técnicas metacognitivas asistidas con inteligencia artificial para transformar el aula tradicional en un aula aumentada, potenciando el aprendizaje, la planificación docente y el pensamiento crítico mediante el uso estratégico de prompts y herramientas digitales emergentes.

Objetivos Específicos

1. Definir qué son los patrones de interacción y justificar su uso en contextos educativos diversos.
2. Identificar los tipos de patrones de prompting según su estructura, propósito y aplicación didáctica.
3. Analizar el concepto de aula aumentada y sus implicaciones para la innovación educativa con IA.
4. Explorar ocho funciones clave de los prompts para el fortalecimiento del aprendizaje, incluyendo planificación, evaluación, creatividad, análisis, simulación y acompañamiento.
5. Diseñar actividades educativas aplicando patrones de prompts escalables y adaptables a diferentes disciplinas y niveles formativos.
6. Comprender los principios de la metacognición y los modos de funcionamiento del cerebro en el proceso de aprendizaje.
7. Aplicar técnicas metacognitivas apoyadas por IA, como el método Feynman, Pomodoro, chunking, repetición espaciada, mapas mentales, enseñanza a otros, reflexión postestudio y resolución de problemas.
8. Utilizar metáforas generadas con IA para explicar conceptos complejos y fomentar la comprensión profunda.
9. Integrar herramientas de IA como Notebook LM y el Palacio de la Memoria en procesos de estudio, organización del conocimiento y acompañamiento personalizado.

TEMARIO

Patrones de interacción: del aula tradicional al aula aumentada

- ¿Qué son los patrones de interacción?
- ¿Por qué usar patrones en contextos educativos?
- Cómo escalar y adaptar estos patrones en distintas disciplinas y niveles
- Tipos de patrones de prompting: estructura, propósito y aplicación educativa
- ¿Qué significa el aula aumentada?

Prompts en acción: ocho funciones clave para potenciar el aprendizaje

- Planificación de clases y diseño curricular
- Producción de contenidos educativos
- Generación de ejercicios y evaluación

- Análisis, reflexión y pensamiento crítico
- Actividades lúdicas y creativas
- Simulación de roles y escenarios profesionales
- Análisis de datos e interpretación de resultados
- Guías de estudio y acompañamiento personalizado

Metacognición y Técnicas de Aprendizaje Asistidas con IA

- ¿Qué es la metacognición?
 - Modos de aprendizaje en el cerebro:
 - Modo enfocado (focus mode)
 - Modo difuso (diffuse mode)
- Técnicas metacognitivas clave con apoyo de IA:
 - Método Feynman
 - Técnica Pomodoro
 - Chunking (agrupación)
 - Repetición espaciada
 - Mapas mentales
 - Enseñanza a otros
 - Reflexión postestudio
 - Resolución de problemas en tiempo real
- Uso de metáforas con IA (ej. ChatGPT) para explicar conceptos complejos
- Herramientas IA complementarias:
 - Notebook LM (para estudio, organización, repaso)
 - Palacio de la Memoria (técnica de visualización)



Actividades prácticas

- Laboratorio de Patrones de Prompts
- Laboratorio NotebookLM



Lecturas obligatorias:

- Capítulo VI del eBook *La Guía Definitiva sobre Inteligencia Artificial en la Educación*
- White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Spencer-Smith, J., & Schmidt, D. C. (2023). *A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with ChatGPT* [Preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2302.11382>



Videos

- Learning how to learn | Barbara Oakley | TEDxOaklandUniversity

Bibliografía disponible en plataforma:

- Boonstra, L. (2024). *Prompt Engineering*. Google – Vertex AI. Recuperado de archivo personal: 24 *Goolge-Prompt E_250415_205111.pdf*
- Craig, A. (2023). *Guía de interacción con ChatGPT: El paso siguiente*. Craig.ar. Recuperado de archivo personal: 22 *Guía de interacción con ChatGPT - El paso siguiente - Craig.ar - 2023.pdf*
- Craig, A. (2023). *IA – Prompts educativos*. Craig.ar. Recuperado de archivo personal: 23 *IA - Prompts Educativos - Craig - 2023.pdf*
- Rodríguez, D. (2024). *ChatGPT Prompts: Indicaciones para IA en mercadeo y ventas*. PromptExperts. Recuperado de archivo personal: 21 *ChatGPT Prompts - Indicaciones para IA en Mercadeo y Ventas.pdf*
- Universidad Internacional de la Empresa – BIU. (2024). *Catálogo de Prompts*. Recuperado de archivo personal: 20 *Catálogo de Prompts - BIU - 2024.pdf*
- Yee, K., Uttich, L., Main, E., & Giltner, L. (2024). *111 Trucos de IA para educadores*. FCTL Press. Recuperado de archivo personal: 111 *Trucos IA para educadores - Yee - 2024.pdf*

TEMA 5. PERPLEXITY, ITERACIÓN, Y PROMPTING MULTIMODAL

Objetivo General

Desarrollar habilidades para optimizar la productividad, el diseño de prompts y la búsqueda de información mediante el uso estratégico de inteligencia artificial, integrando herramientas como la Matriz de Eisenhower, Trello, prompting multimodal y Perplexity AI en contextos educativos y profesionales.

Objetivos Específicos

TEMA 1: Perplexity AI – Búsqueda Inteligente con IA

- Identificar las funciones clave de Perplexity AI y sus ventajas frente a otras IAs.
- Usar Perplexity para búsquedas guiadas, investigaciones y toma de decisiones.
- Evaluar críticamente la información obtenida y verificar fuentes con apoyo de IA.
- Aplicar buenas prácticas para integrar Perplexity como asistente diario de trabajo o estudio.

TEMA 2: Iteración y Prompting Multimodal

- Aplicar técnicas de iteración para mejorar, adaptar y personalizar prompts según contexto.
- Diseñar prompts inclusivos, accesibles y con formatos diversos (texto, tabla, checklist, etc.).
- Comprender y aplicar el prompting multimodal en procesos educativos y creativos.
- Fomentar la curiosidad y el pensamiento crítico a través del diseño de preguntas efectivas.

TEMARIO

SUBTEMA 1: Perplexity AI – Búsqueda Inteligente con IA

- Qué es Perplexity y cómo se diferencia de otras IAs
- Navegación web en tiempo real y modo Copilot
- Usos educativos y profesionales
- Comparativa, limitaciones y consejos prácticos

SUBTEMA 2: Iteración y Prompting Multimodal

- Técnicas para mejorar, adaptar e iterar prompts
- Diseño de prompts inclusivos, formativos y por formato de salida
- Prompting multimodal: combinación de texto, imagen, audio
- Aprender preguntando: pedagogía de la curiosidad y metacognición

Actividades prácticas

LABORATORIO PERPLEXITY AI

Actividad 1: Investigación con fuentes verificadas

Tema: Retos estratégicos para la educación superior

Actividad: Formular una consulta compleja, analizar la respuesta de Perplexity, identificar fuentes citadas, extraer hallazgos clave y derivar implicaciones para la institución.

Actividad 2: Generación de materiales de trabajo

Tema: Optimización de procesos internos universitarios

Actividad: Investigar una necesidad o reto institucional usando Perplexity, generar un resumen ejecutivo y obtener ideas para un taller o presentación.

Actividad 3: Validación y comparación crítica

Tema: Transformación digital universitaria

Actividad: Buscar un caso práctico en Perplexity, validar fuentes citadas, comparar resultados con Google y/o ChatGPT, y emitir un juicio crítico sobre la utilidad de cada herramienta.

LABORATORIO DE PROMPTING MULTIMODAL

Actividad 1: Visualización y Análisis de Datos con IA

Actividad 2: Análisis con IA de Imagen Institucional

Actividad 3. Simulación Multimodal de Evaluación del Desempeño con IA

Reporte de Desempeño – Evaluación Semestral

Lecturas obligatorias:

- Capítulo VI del eBook *La Guía Definitiva sobre Inteligencia Artificial en la Educación*

Videos

- How AI Will Answer Questions We Haven't Thought to Ask | Aravind Srinivas | TED

Bibliografía disponible en plataforma:

- Boonstra, L. (2024). *Prompt Engineering*. Google – Vertex AI. Recuperado de archivo personal: 24 Goolge-Prompt E_250415_205111.pdf
- Craig, A. (2023). *Guía de interacción con ChatGPT: El paso siguiente*. Craig.ar. Recuperado de archivo personal: 22 Guía de interacción con ChatGPT - El paso siguiente - Craig.ar - 2023.pdf
- Craig, A. (2023). *IA – Prompts educativos*. Craig.ar. Recuperado de archivo personal: 23 IA - Prompts Educativos - Craig - 2023.pdf
- Rodríguez, D. (2024). *ChatGPT Prompts: Indicaciones para IA en mercadeo y ventas*. PromptExperts. Recuperado de archivo personal: 21 ChatGPT Prompts - Indicaciones para IA en Mercadeo y Ventas.pdf
- Universidad Internacional de la Empresa – BIU. (2024). *Catálogo de Prompts*. Recuperado de archivo personal: 20 Catálogo de Prompts - BIU - 2024.pdf
- Yee, K., Uttich, L., Main, E., & Giltner, L. (2024). *111 Trucos de IA para educadores*. FCTL Press. Recuperado de archivo personal: 111 Trucos IA para educadores - Yee - 2024.pdf

TEMA 6. PRODUCTIVIDAD ESTRATÉGICA E IMÁGENES PROFESIONALES CON IA

Objetivo General

Desarrollar habilidades estratégicas para gestionar el tiempo, automatizar procesos y generar contenidos visuales profesionales mediante el uso de inteligencia artificial en contextos educativos y universitarios.

Objetivos Específicos

SUBTEMA 1: De Eisenhower a las Herramientas IA

- Comprender y aplicar la Matriz de Eisenhower para clasificar tareas según su urgencia e importancia.
- Usar Trello como herramienta visual para organizar actividades académicas y administrativas.
- Integrar herramientas de IA como asistentes en la planificación, ejecución y automatización de tareas.

- Diseñar flujos de trabajo productivos combinando prompts, automatización y plataformas externas (ej. Zapier, Sunsama).
- Reflexionar sobre el valor del tiempo como recurso pedagógico y estratégico.

SUBTEMA 2: Imágenes Profesionales con IA

- Identificar las ventajas de generar imágenes con IA frente al diseño gráfico tradicional en contextos universitarios.
- Aplicar fundamentos del prompting visual para obtener imágenes de alta calidad y con intención comunicativa.
- Reconocer y utilizar variables clave en la creación de imágenes (tipo de cámara, luz, estilo, encuadre, etc.) para lograr resultados coherentes con objetivos institucionales.
- Diseñar un catálogo propio de estilos visuales aplicables a distintos usos (promoción, redes sociales, eventos, contenidos académicos).
- Usar referencias artísticas y estéticas históricas para enriquecer la producción visual con IA de forma ética y original.
- Analizar críticamente los aspectos éticos de la generación de imágenes: atribución, derechos de autor, uso responsable y representación cultural.

TEMARIO

SUBTEMA 1: De Eisenhower a las Herramientas IA

- Matriz de Eisenhower: urgencia vs. importancia
- Organización visual con Trello y automatización de tareas
- IA como asistente para planificar, ejecutar y automatizar
- Actividades prácticas con Trello, prompts y herramientas externas

SUBTEMA 2: IMÁGENES PROFESIONALES CON IA

1. ¿Por qué generar imágenes con IA en la universidad?

- Ventajas frente al diseño tradicional.
- Casos de uso reales: admisiones, redes sociales, eventos, presentaciones institucionales.
- Ejemplos de antes y después con imágenes generadas.

2. Fundamentos del Prompting Visual

- ¿Qué es un prompt visual?
- El poder de la descripción: narrativa visual y detalle.
- Ejemplos básicos vs detallados.
- Prompting simple vs prompting complejo con condiciones y modificadores.

3. Variables Clave para la Generación de Imágenes (Props fotográficos)

- Tipo de imagen: retrato, paisaje, arquitectura, surrealismo, moda, etc.
- Tipo de cámara (Canon R5, Hasselblad, etc.)
- Lente (50mm, gran angular, teleobjetivo)
- Dirección e intensidad de la luz (side-lit, rim-light, etc.)

- Fuente de luz (natural, LED, tungsteno)
- Profundidad de campo y enfoque
- Composición y encuadre
- Colorimetría / tipo de película (Kodak Portra, Fujifilm, etc.)
- Fondo y contexto (escenario realista o abstracto)
- Estilo visual (cinematográfico, analógico, barroco, etc.)
- Movimiento o acción (silueta caminando, vuelo, salto)
- Resolución, hiperrealismo, estilo pintura

4. Catálogo de Estilos: Cómo Diversificar el Prompt

- Análisis de una taxonomía visual: desde estilos pictóricos hasta estéticas modernas (pop, cyberpunk, ukiyo-e, vaporwave, barroco, fotorrealismo, glitch-art, etc.)
- Cómo crear un catálogo de estilos personalizados
- Técnicas para combinar dos o más estilos ("baroque x cyberpunk")

Catálogo de estilos útiles para universidades

- Estilo corporativo limpio
- Estilo cinematográfico promocional
- Estilo ilustrativo joven (para redes sociales)
- Estilo académico clásico
- Estilo hiperrealista institucional

5. IA y Arte: Historia, Estética y Referencias

- Cómo usar referencias de obras maestras (Velázquez, Klimt, Van Gogh, etc.)
- Prompting basado en estilos artísticos históricos
- Diferencia entre inspiración y plagio visual
- Cómo crear reinterpretaciones con IA

6. Aspectos Éticos y Críticos de la Generación de Imágenes

- ¿Dónde termina la creatividad y empieza la copia?
- Atribución de obras y derechos de autor
- Deepfakes y manipulación
- IA y representación cultural



Actividades prácticas



LABORATORIO PRODUCTIVIDAD IA

Descripción:

Los participantes crean un tablero colaborativo en Trello para planificar la Feria Universitaria, aplicando la Matriz de Eisenhower para priorizar tareas, automatizando acciones y utilizando IA (como ChatGPT) para descomponer tareas complejas. El objetivo es mejorar la organización, eficiencia y toma de decisiones en contextos reales.

Actividades:

- ✖ Actividad 1: Crear tablero compartido con listas por área funcional y Power-Ups activados.
- ✖ Actividad 2: Agregar tareas reales, clasificarlas por prioridad y asignar responsables.
- ✖ Actividad 3: Desglosar una tarea compleja usando IA para generar subtareas (checklist).
- ✖ Actividad 4: Automatizar procesos con reglas o comandos en Butler.
- ✖ Actividad 5: Registrar avances moviendo tareas a la lista "Tareas Completadas".

LABORATORIO DE GENERACIÓN DE IMÁGENES PROFESIONALES

Descripción:

Los participantes exploran el prompting visual para crear imágenes profesionales con IA. Aprenden a reinterpretar estilos, transformar escenarios institucionales y generar contenido visual con intención comunicativa, estética y ética.

Actividades:

- ✖ Actividad 1: Los Rostros del Mundo – Generar retratos diversos usando IA.
- ✖ Actividad 2: Imagen de Referencia – Reinterpretar una obra o estilo visual.
- ✖ Actividad 3: Transformar escenarios reales de la universidad en imágenes impactantes.
- ✖ Actividad 4: Crear íconos visuales representativos de la identidad institucional.
- ✖ Actividad 5: Explorar una misma idea en cuatro estilos visuales distintos.
- ✖ Actividad 6: Decodificar imágenes con IA (Image-to-Prompt).
- ✖ Actividad 7: Editar escenas mediante estructuras JSON para ajustes precisos.

 **Lecturas obligatorias:**

Generación de imágenes con inteligencia artificial: qué es, cómo funciona y las mejores herramientas en 2024

<https://soulvi.com/blog-entradas/generacion-de-imagenes-con-inteligencia-artificial-que-es-como-funciona-y-las-mejores-herramientas-en-2024/>

 **Videos**

¡Crea Imágenes con IA GRATIS y SIN Limites! (Google Imagen 4 ULTRA) Date Un Top

<https://www.youtube.com/watch?v=k9CKH8g8nqM>

 **Actividades No Presenciales**

- Informe Laboratorio Productividad con IA
- Informe Laboratorio de Generación de Imágenes



TEMA 7. VIDEOS PROFESIONALES CON IA



Organización del trabajo con IA + Notion



Objetivo General

Desarrollar competencias creativas y técnicas para la planificación, diseño y producción de videos profesionales mediante inteligencia artificial, integrando herramientas como **Lumen5** para la creación de contenido visual y **Notion** para la gestión estructurada de proyectos audiovisuales.



Objetivos Específicos

SUBTEMA 1: De la Idea al Guion con IA

- Comprender el proceso creativo de producción audiovisual asistido por inteligencia artificial.
- Utilizar ChatGPT y otras herramientas para generar guiones, storyboards y descripciones de escena.
- Aplicar estructuras narrativas efectivas para videos institucionales, educativos o promocionales.

SUBTEMA 2: Herramientas de IA para la Creación de Videos

- Explorar y comparar plataformas como **Lumen5**, HeyGen, Sora, Runway, Pika y Synthesia.
- Generar videos a partir de texto, imágenes o presentaciones.
- Aplicar principios básicos de edición con IA: ritmo, estilo visual, música, voz y movimiento.
- Evaluar ventajas y limitaciones de cada herramienta según el propósito del video.

SUBTEMA 3: Notion como Plataforma de Gestión Creativa

- Organizar ideas, recursos y cronogramas de producción audiovisual con Notion.
- Crear tableros colaborativos para proyectos de video.
- Integrar plantillas para gestión de tareas, revisión de guiones y control de versiones. Coordinar el flujo completo del trabajo creativo con apoyo de IA.



TEMARIO DETALLADO

SUBTEMA 1: De la Idea al Guion con IA

- ¿Qué hace poderoso a un video en la era digital?
- Prompting para storytelling: cómo generar ideas narrativas con ChatGPT.
- Redacción de guiones con IA: estructura, tono, duración y adaptación al público objetivo.
- Storyboard básico con herramientas como Tome o Canva.
- Casos de uso: videos de bienvenida, eventos, clases, promociones, institucionales.

SUBTEMA 2: Herramientas de IA para Video

1. De texto a video con IA (foco en Lumen5)

- ¿Qué es Lumen5 y cómo funciona?
- Tipos de entradas: guiones, artículos, enlaces, texto libre.
- Edición básica: clips, transiciones, estilos visuales, música y subtítulos.
- Estilos de video sugeridos para universidades.

2. Otras herramientas de apoyo (solo como referencia rápida)

- HeyGen: generación de avatares y presentadores IA.
- Synthesia: presentaciones narradas por IA.
- Pictory / InVideo: alternativas de texto a video.
- Runway / Sora: edición avanzada y video generativo.

3. Ejemplos reales

- Antes y después: reel institucional con IA vs producción tradicional.
- Promoción académica con IA: análisis de casos reales de universidades.

SUBTEMA 3: Organización con Notion

- ¿Por qué usar Notion como plataforma creativa?
- Introducción a Notion como entorno de trabajo visual para proyectos.
- Plantillas para producción audiovisual: idea → guion → revisión → publicación.
- Cómo vincular documentos, videos embebidos, checklist, y recursos externos.
- Ejemplo práctico: proyecto de video institucional desde cero en Notion.



LABORATORIOS PRÁCTICOS



LABORATORIO 1: VIDEO PROFESIONAL CON IA USANDO LUMEN5

Descripción:

Los participantes crean un video institucional corto (30–60 segundos) usando **Lumen5**, partiendo de un guion generado con IA. Aprenden a elegir estilos, secuencias visuales, música y voz para producir contenido con propósito institucional o educativo.

Actividades:

- ✚ Actividad 1: Redactar un guion usando ChatGPT sobre un tema institucional (ej. bienvenida, valores, carrera).
- ✚ Actividad 2: Crear un nuevo proyecto en Lumen5 y cargar el guion.
- ✚ Actividad 3: Seleccionar estilo, plantilla visual, música y voz (opcional).
- ✚ Actividad 4: Editar el video ajustando ritmo, imágenes, animación y textos.
- ✚ Actividad 5: Exportar el video y compartirlo como recurso institucional.

LABORATORIO 2: GESTIÓN DE PROYECTOS AUDIOVISUALES EN NOTION

Descripción:

Los participantes construyen en Notion una base organizativa para sus proyectos de video. Aprenden a estructurar las etapas del proceso creativo, integrar recursos y coordinar roles dentro del equipo.

Actividades:

-  Actividad 1: Crear una base de datos o tablero en Notion con columnas por etapa (Idea, Guion, Edición, Feedback, Publicado).
-  Actividad 2: Documentar el guion y storyboard del video creado.
-  Actividad 3: Agregar recursos multimedia, enlaces, checklist y responsables.
-  Actividad 4: Compartir el espacio Notion con el equipo y simular un flujo de revisión.
-  Actividad 5: Presentar el proyecto audiovisual desde Notion como portafolio colaborativo.

Lecturas Obligatorias

- Guía 2025 de herramientas de IA para creación de video

Videos Sugeridos

-  [Las 7 MEJORES IA'S para Crear VIDEOS EN 2025](#)
-  [Cómo crear un video institucional con IA en 10 minutos – HeyGen](#)
-  [Video desde texto: Guía completa Lumen5](#)
-  [Organiza proyectos creativos con Notion – Productividad Visual](#)

Actividades No Presenciales

- **Informe de laboratorio Lumen5:** Análisis del proceso creativo y reflexiones sobre su aplicabilidad.
- **Entrega en Notion del proyecto final:** Guion, video embebido, y plan de publicación.

TEMA 8. MANEJO DE DATOS Y GRÁFICOS CON IA

Análisis Inteligente + Visualización Estratégica

Objetivo General

Desarrollar habilidades prácticas para analizar, combinar y visualizar datos mediante inteligencia artificial, utilizando herramientas como **Microsoft Copilot**, **Gemini** y **ChatGPT**, así como comprender el potencial de herramientas especializadas como **Power BI** para la creación de dashboards interactivos en contextos educativos, administrativos y corporativos.

Objetivos Específicos

SUBTEMA 1: IA como Asistente en el Análisis de Datos

- Comprender cómo los LLMs pueden apoyar la exploración, limpieza y análisis de datos.
- Generar insights a partir de tablas con prompts estratégicos.
- Interpretar información numérica a través de resúmenes estadísticos y recomendaciones automatizadas.

SUBTEMA 2: Combinación de Datos y Consultas Inteligentes

- Aplicar principios de bases de datos relacionales mediante prompts.
- Simular operaciones como *join*, filtros y agrupamientos en tablas múltiples.
- Usar IA para transformar bases de datos sucias en estructuras analíticas.

SUBTEMA 3: Visualización y Dashboards con IA

- Comprender qué es un **dashboard**: concepto, tipos y propósito.
- Generar gráficos automatizados desde tablas con Copilot y Gemini.
- Introducir el potencial de **Power BI** como herramienta profesional para dashboards interactivos.
- Diferenciar entre visualizaciones básicas y analítica visual avanzada.



TEMARIO DETALLADO

SUBTEMA 1: IA para el Análisis Exploratorio

- ¿Qué puede hacer la IA con una tabla?
- Prompts para obtener resúmenes automáticos y análisis de tendencias.
- Estadísticas clave: promedio, desviación, máximo, mínimo, mediana, etc.
- Casos de uso institucional: admisiones, asistencia, calificaciones, satisfacción, etc.

SUBTEMA 2: Combinación y Consulta de Tablas

- Introducción a relaciones entre tablas (1:1, 1:N, N:M).
- Prompts para combinar y consultar múltiples fuentes de datos.
- Ejemplos de preguntas complejas con respuestas estructuradas.
- Limpieza y estructuración automática de bases de datos con IA.

SUBTEMA 3: Visualización y Dashboards

- ¿Qué es un dashboard? Tipos: operativos, analíticos y ejecutivos.
- Buenas prácticas para visualizar datos: claridad, propósito, narrativa.
- Generación de gráficos desde IA: barras, líneas, tortas, radar, dispersión.
- Uso de Microsoft Copilot y Gemini para visualización instantánea.
- Introducción a Power BI: ¿qué permite?, diferencias con Excel, ejemplos de dashboards reales.
- Cuándo y por qué dar el salto a una herramienta como Power BI.

LABORATORIOS PRÁCTICOS

LABORATORIO 1: ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS CON IA (COPILOT / GEMINI)

Descripción:

Los participantes usarán Microsoft Copilot o Gemini para analizar bases de datos simuladas, generar estadísticas clave, construir gráficos y elaborar un dashboard básico.

Actividades:

-  Actividad 1: Cargar una tabla base con datos institucionales simulados.
-  Actividad 2: Generar análisis descriptivo con Copilot o Gemini.
-  Actividad 3: Crear visualizaciones relevantes según las preguntas institucionales.
-  Actividad 4: Integrar todo en una hoja tipo dashboard.
-  Actividad 5: Reflexionar sobre cómo escalar ese dashboard a herramientas más potentes (Power BI).

LABORATORIO 2: CONSULTA Y COMBINACIÓN DE DATOS CON LLMs

Descripción:

Con ChatGPT o Gemini, los participantes trabajarán combinando múltiples tablas, realizando consultas relacionales y generando respuestas analíticas con prompts.

Actividades:

-  Actividad 1: Presentar dos tablas simples y simular una operación JOIN.
-  Actividad 2: Preguntar a la IA por resúmenes que combinen columnas de diferentes tablas.
-  Actividad 3: Solicitar filtros cruzados y segmentaciones.
-  Actividad 4: Limpiar errores, formatos o categorías incoherentes mediante prompts.
-  Actividad 5: Exportar la lógica de consulta para aplicarla en un LLM o un sistema más robusto.

Lecturas Obligatorias

- ¿Qué es un dashboard y cómo mejora la toma de decisiones?
- Introducción a Power BI para profesionales no técnicos
- Guía práctica de prompts para análisis de datos con IA

Videos Sugeridos

-  ¿Qué es Power BI y para qué sirve? – Introducción práctica
-  Excel Copilot en acción: visualiza y analiza datos con IA
-  Gemini en Hojas de Cálculo: cómo consultar tablas con lenguaje natural
-  Prompt Engineering para tablas: cómo hablar con tus datos

Actividades No Presenciales

- Entrega del dashboard generado con Copilot o Gemini.
- Informe de laboratorio de consultas IA + visualización (reflexión crítica).
- Recomendación de mejora para migrar el dashboard a Power BI

TEMA 9. GENERACIÓN DE CÓDIGO, AGENTES IA Y AUTOMATIZACIÓN

Del Prompt a la Acción Inteligente

Objetivo General

Desarrollar habilidades para generar código funcional, construir flujos automatizados y utilizar agentes inteligentes mediante inteligencia artificial, orientados a resolver problemas reales, automatizar procesos y potenciar la eficiencia en entornos educativos, administrativos o empresariales.

Objetivos Específicos

SUBTEMA 1: Generación de Código con LLMs

- Comprender cómo los LLMs pueden generar código en múltiples lenguajes a partir de texto natural.
- Crear scripts sencillos en Python, HTML o JavaScript para tareas comunes. Depurar, mejorar o documentar código automáticamente con IA.
- Utilizar GitHub como repositorio, entorno de documentación y versionamiento para proyectos con código generado por IA.

SUBTEMA 2: Introducción a los Agentes Inteligentes

- Entender qué son los agentes IA (AutoGPT, AgentGPT, OpenAgents, ChatGPT Projects).
- Analizar cómo funcionan: objetivos, memoria, planificación, ejecución.
- Explorar casos de uso educativos, administrativos y creativos.
- Valorar el uso de GitHub como base para agentes inteligentes que gestionan tareas con acceso a repositorios y entornos externos.

SUBTEMA 3: Automatización sin Código con IA

- Usar herramientas como Zapier, Make o IFTTT para automatizar tareas sin programar.
- Diseñar flujos de trabajo automatizados con integración de IA (ChatGPT, Gemini, APIs).
- Aplicar automatización en procesos reales: correos, formularios, bases de datos, redes sociales.



TEMARIO DETALLADO

SUBTEMA 1: Generación de Código con IA

- ¿Cómo se genera código con IA? Lógica detrás de los LLMs programadores.
- Prompts efectivos para pedir código: claridad, contexto, objetivo.
- Creación de scripts simples:
 - Python (automatización, análisis de datos).
 - HTML (formularios, páginas informativas).
 - JavaScript (interactividad web).
- Depuración y explicación de código con ChatGPT o Gemini.
- Introducción práctica a GitHub:
 - Crear repositorios para código generado por IA.
 - Subir, versionar y documentar scripts.
 - Usar GitHub Copilot como asistente de codificación complementario.

SUBTEMA 2: Agentes IA

- ¿Qué es un agente inteligente? Diferencias entre LLM y agente autónomo.
- Tipos de agentes:
 - AutoGPT
 - AgentGPT
 - OpenAgents
 - ChatGPT Projects
- ¿Cómo funcionan?: objetivo, planificación, ejecución, evaluación.
- Ejemplos prácticos:
 - Agente de investigación automatizada
 - Agente de redacción de informes
 - Agente de planificación académica
- Integración de agentes con GitHub para ejecutar tareas, gestionar archivos o leer código.
- Limitaciones actuales y consideraciones éticas.

SUBTEMA 3: Automatización sin Código

- ¿Qué es la automatización no-code? Ventajas y aplicaciones.
- Herramientas principales:
 - Zapier: automatización por disparadores
 - Make: automatización visual avanzada
 - IFTTT: automatización simple por eventos

- IA integrada en los flujos (ej. resumen con ChatGPT, generación de texto, publicaciones automáticas).
- Casos de uso reales:
 - Registro de formularios y envío de correo
 - Resumen de reuniones en Notion
 - Publicación automática de contenido digital
 - Alertas personalizadas con IA

LABORATORIOS PRÁCTICOS

LABORATORIO 1: GENERACIÓN Y PUBLICACIÓN DE CÓDIGO FUNCIONAL CON CHATGPT Y GITHUB

Descripción:

Los participantes aprenden a generar código útil con ChatGPT, ejecutarlo, depurarlo y publicarlo en un repositorio GitHub. Se valora la comprensión de prompts, revisión de código, adaptación a otros casos y documentación para reuso.

Actividades:

-  Actividad 1: Redactar un prompt para solicitar un código útil (formulario, script, función matemática).
-  Actividad 2: Ejecutar el código generado (Google Colab o Replit).
-  Actividad 3: Depurar el código y pedir explicaciones o mejoras.
-  Actividad 4: Crear un repositorio en GitHub, subir el script y agregar [README .md](#) explicativo.
-  Actividad 5: Invitar a otros a comentar o versionar el código (trabajo colaborativo en GitHub).

LABORATORIO 2: AUTOMATIZACIÓN CON ZAPIER Y SIMULACIÓN DE AGENTE IA

Descripción:

Diseño de un flujo automatizado real usando herramientas como Zapier o Make, y simulación de un agente IA que responde a tareas dentro del flujo automatizado.

Actividades:

-  Actividad 1: Crear un flujo con Zapier (ejemplo: Google Form + Gmail + Notion).
-  Actividad 2: Integrar paso con IA: respuesta automática, resumen de texto o traducción.
-  Actividad 3: Diseñar en papel o Notion un agente IA que gestione una tarea de planificación o análisis.
-  Actividad 4: Documentar paso a paso el flujo creado.
-  Actividad 5: Compartir el flujo o grabar video corto de cómo funciona.

Lecturas Obligatorias

- ¿Qué es un agente IA y cómo funciona?
- Automatización sin código: de Zapier a Make

- Generación de código con IA: Guía práctica y ética
- Introducción a GitHub para proyectos con IA

Videos Sugeridos

-  Crea código con ChatGPT sin ser programador
-  AutoGPT y AgentGPT explicados para principiantes
-  Automatiza tu trabajo con Zapier + ChatGPT paso a paso
-  Cómo usar GitHub para organizar y documentar tu código
-  Qué puede hacer un agente IA por ti (demos reales)

Actividades No Presenciales

- Entrega del repositorio GitHub con código generado, ejecutado y documentado.
- Presentación del flujo automatizado con pantallazos o video de Zapier / Make.
- Reflexión escrita: ¿Qué tareas podría delegar hoy a un agente IA?

TEMA 10. LIDERAZGO EXPONENCIAL Y ROADMAP IA EDUCATIVO

Diseñar el futuro con visión ética, estratégica y colaborativa

Objetivo General

Fortalecer el liderazgo educativo y organizacional en la era de la inteligencia artificial a través de una mirada estratégica, ética y adaptativa, integrando una hoja de ruta de implementación de IA que articule visión, acción y sostenibilidad institucional.

Objetivos Específicos

SUBTEMA 1: Liderazgo Exponencial en Entornos No Lineales

- Reconocer el cambio de paradigma del liderazgo en la era de la IA.
- Explorar nuevas competencias del líder educativo: visión estratégica, ética digital, adaptabilidad.
- Comprender el papel de la educación como fuerza anticipadora y no reactiva ante los cambios tecnológicos.

SUBTEMA 2: Imaginación Estratégica y Futuros No Lineales

- Analizar el rol del pensamiento exponencial y la planificación en escenarios disruptivos.
- Identificar "future shifts" emergentes que impactan la educación.
- Diseñar trayectorias estratégicas con visión múltiple y flexible.

SUBTEMA 3: Roadmap Ético para la Transformación con IA

- Aplicar una hoja de ruta estructurada para implementar soluciones de IA.
- Integrar aspectos técnicos, culturales y éticos en el diseño institucional.
- Proyectar una educación centrada en lo humano, guiada por principios sostenibles.



TEMARIO DETALLADO

SUBTEMA 1: El nuevo ADN del liderazgo educativo

- De planificador a orquestador estratégico.
- Liderar con propósito, sin perder la brújula ética.
- Competencias clave:
 - Lectura contextual avanzada
 - Curaduría tecnológica crítica
 - Comunicación empática
 - Adaptabilidad y desaprendizaje
 - Ética digital aplicada

SUBTEMA 2: Mapeo del Futuro Educativo

- Pensamiento exponencial vs pensamiento lineal.
- Escenarios múltiples: ¿cómo diseñar sin certezas?
- Cambios estructurales en marcha:
 - Del docente transmisor al arquitecto de pensamiento.
 - De estructuras rígidas a ecosistemas abiertos.
 - De control a colaboración.
- Imaginación estratégica como competencia directiva.

SUBTEMA 3: Hoja de Ruta para la IA con Propósito

- Fundamentos del roadmap estratégico: fases y criterios clave.
- Principios éticos para la implementación de IA:
 - Primero lo pedagógico
 - Transparencia y explicabilidad
 - Evaluación crítica y revisión continua
 - Tecnología como medio, no como fin
- Diseño de trayectorias de integración a nivel institucional.



LABORATORIOS PRÁCTICOS



LABORATORIO 1: ROADMAP IA PARA TU ORGANIZACIÓN

Descripción:

A partir de un objetivo estratégico elegido, los participantes diseñan un **roadmap en cinco**

fases para la implementación ética y sostenible de una solución con IA en su contexto organizacional.

Actividades:

- ✚ Actividad 1: Definir un objetivo exponencial relevante.
- ✚ Actividad 2: Desarrollar la Fase 1 – Evaluación de recursos y preparación de datos.
- ✚ Actividad 3: Diseñar la Fase 2 – Solución flexible y escalable.
- ✚ Actividad 4: Especificar la Fase 3 – Capacidad de expansión institucional.
- ✚ Actividad 5: Formular Fase 4 y 5 – Métricas, ajustes y sostenibilidad futura.
- ✚ Cierre: Compartir y analizar los Roadmaps creados por otros equipos.

 LABORATORIO 2: MANIFIESTO ÉTICO-PEDAGÓGICO PERSONAL

Descripción:

Los participantes elaboran un manifiesto ético-pedagógico que exprese su compromiso personal con un liderazgo consciente, estratégico y humano en la era de la inteligencia artificial.

Actividades:

- ✚ Actividad 1: Reflexión escrita: ¿Qué tipo de líder quiero ser en la era de la IA?
- ✚ Actividad 2: Redacción de un manifiesto breve (en párrafos o lista de principios).
- ✚ Actividad 3: Socialización en círculo de líderes (lectura en voz alta opcional).
- ✚ Actividad 4: Creación de una pieza visual colaborativa: mural digital de principios de liderazgo ético con IA.

 Lecturas Obligatorias

- Capítulo XIV: Liderazgo Exponencial y Roadmap IA Educativo
- Declaración de Principios para un Liderazgo Ético con IA
- Diagnóstico y mapeo de futuros educativos

 Videos Sugeridos

-  *Liderazgo en la era de la IA: ¿cómo tomar decisiones con ética y visión?*
-  *Pensar exponencialmente: mapeo de futuros en contextos educativos*
-  *Cómo diseñar una hoja de ruta institucional con propósito y sostenibilidad*

 Actividades No Presenciales

- Entrega del **roadmap completo** con sus cinco fases.
- Redacción y publicación del **manifiesto ético** en formato digital o físico.
- Reflexión escrita: “¿Qué decisión puedo tomar hoy para liderar con propósito?”

 Bibliografía disponible

Cada tema del diplomado incluirá en la plataforma Moodle un folder específico con bibliografía complementaria en formato PDF, cuidadosamente seleccionada para ampliar los contenidos tratados. Estos documentos incluyen capítulos de libros, informes

especializados, guías prácticas y lecturas recomendadas que apoyan la comprensión y aplicación de la inteligencia artificial en la gestión universitaria. Su consulta es opcional pero altamente sugerida para enriquecer la experiencia formativa y fortalecer los productos individuales y grupales.

METODOLOGIA DOCENTE

El curso *IA Generativa para la Innovación* adopta un enfoque activo, aplicado y estratégico, enfocado en el desarrollo de habilidades prácticas para utilizar herramientas de inteligencia artificial en contextos profesionales. A lo largo del curso, se combinan sesiones teóricas breves con actividades prácticas orientadas a resolver problemas reales mediante el uso de IA.

Las estrategias metodológicas principales incluyen:

Laboratorios prácticos guiados

Cada tema incluye ejercicios prácticos con herramientas como ChatGPT, Gemini, Lumen5, Suno u otras plataformas de IA generativa, aplicados a la generación de texto, imágenes, videos, código, datos o automatizaciones.

Resolución de desafíos funcionales

Los participantes aplicarán lo aprendido para resolver problemas de su entorno laboral o sector, como mejorar procesos, automatizar tareas, generar contenido o analizar datos, integrando la IA como parte de la solución.

Trabajo colaborativo y compartición de soluciones

Se promueve el intercambio de experiencias, estrategias de prompting, herramientas útiles y resultados obtenidos, a través de actividades grupales, foros o presentaciones breves.

Estudio dirigido con recursos seleccionados

Los participantes tendrán acceso a guías prácticas, extractos del eBook base del curso, videos explicativos y plantillas para el uso estratégico de herramientas IA.

Retroalimentación y mejora continua

Durante el desarrollo del curso, se ofrecerá retroalimentación directa sobre los ejercicios y proyectos, fomentando la iteración, el perfeccionamiento del uso de la IA y la reflexión crítica sobre los resultados.

Uso de entorno virtual para gestión del curso

Todos los materiales, actividades y entregas se gestionarán mediante una plataforma digital (ej. Moodle, Google Drive o similar), facilitando el acceso flexible y organizado a los contenidos del curso

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación está concebida como un proceso continuo, integral y formativo, alineado con el enfoque de “aprender haciendo con IA”. Las estrategias de evaluación no solo valoran el conocimiento adquirido, sino la aplicación práctica, la creatividad, el pensamiento ético y la transferencia al contexto profesional.

Evaluación diagnóstica

Se realiza al inicio del curso para identificar el nivel de familiaridad de los participantes con la IA, sus intereses, expectativas y posibles brechas de conocimiento. Esta información permite adaptar dinámicas y contenidos.

Evaluación formativa (durante el curso)

Se implementan rúbricas para productos prácticos (prompts, actividades, planificaciones, materiales generados con IA), acompañadas de retroalimentación constante para mejorar el desempeño progresivamente.

Evaluación sumativa (final de módulo o curso)

Al final de cada módulo, se entregan productos integradores: planificaciones aumentadas, rúbricas IA, guías de herramientas o propuestas de automatización educativa. Estos son valorados con base en criterios de aplicabilidad, innovación, claridad pedagógica y uso ético.

Evaluación de impacto

Al cierre del curso, se realiza una reflexión sobre cómo cada participante aplicará lo aprendido en su institución, junto a una autoevaluación de competencias adquiridas y un compromiso de implementación. Opcionalmente, puede hacerse un seguimiento posterior para evaluar logros institucionales concretos.

LISTADO DE TRABAJOS A ENTREGAR

SEM	TEMA	ASIGNACIÓN
1	Fundamentos Estratégicos de la IA	Creación de un anuncio de empleo profesional con apoyo de IA
		Exploración de casos reales de IA en universidades
2	Arquitectura y funcionamiento de la IA generativa	Creación de mi primer GPT personalizado - KU undergraduate Catalog
		Project: Mapa Geopolítico de la IA
		Diseña tu GPT Institucional Personalizado
3	Introducción a la Ingeniería de Prompt	Ejercicio 1: Desafío "Transforma el Prompt"
4	Patrones de Prompts	Laboratorio: Doce Patrones de Prompts
		Laboratorio: Notebook LM
5	Prompting Multimodal	Laboratorio Prompting Multimodal
		Laboratorio Perplexity
6	Productividad e Imágenes Profesionales con IA	Laboratorio Productividad IA con Trello
		Laboratorio Imágenes Profesionales con IA
7	VIDEOS PROFESIONALES CON IA	VIDEO PROFESIONAL CON IA USANDO LUMEN5
		GESTIÓN DE PROYECTOS AUDIOVISUALES EN NOTION
8	MANEJO DE DATOS Y GRÁFICOS CON IA	ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE DATOS CON IA (COPILOT / GEMINI)
		CONSULTA Y COMBINACIÓN DE DATOS CON LLMs
9	GENERACIÓN DE CÓDIGO, AGENTES IA Y AUTOMATIZACIÓN	GENERACIÓN Y PUBLICACIÓN DE CÓDIGO FUNCIONAL CON CHATGPT Y GITHUB
		AUTOMATIZACIÓN CON ZAPIER Y SIMULACIÓN DE AGENTE IA
10	LIDERAZGO EXPONENCIAL Y ROADMAP IA EDUCATIVO	ROADMAP IA PARA TU ORGANIZACIÓN
		MANIFIESTO ÉTICO-PEDAGÓGICO PERSONAL

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación del curso se realizará de la siguiente forma:

Trabajos	50 %
Proyecto Final	20 %
Exámenes	20 %
Participación y Asistencia	10 %
TOTAL	100 %

Escala de Notas:

Rango	Calificación
90-100%	Excelente
80-89.99%	Muy Bueno
70-79.99%	Bueno
Menos de 70%	Reprobado