



# Fichas para docentes universitarios: Inteligencia Artificial en la enseñanza

Dirección de Desarrollo Docente Dirección de Auditorías Académicas Instituto de Educación y Lenguaje

Universidad de Las Américas Versión N°1.0 Marzo de 2024

### Fichas para docentes universitarios: Inteligencia Artificial en la enseñanza

#### **Autores**

Ana Henríquez Orrego Cristian Villegas Dianta Cristopher Sandoval Sepúlveda Matías González Ayala

#### Colaboradores

Beatriz Bustamante Olivares Guillermo Durán González

#### Revisora Académica

Camila Muñoz Parietti

Dirección de Desarrollo Docente Dirección de Auditorías Académicas Instituto de Educación y Lenguaje

Universidad de Las Américas Avda. Manuel Montt 948, Edificio A, Providencia Edición, Marzo de 2024 Versión №1.0

# Contenido

resentación		
Fichas para docentes universitarios sobre integración de la IA en la enseñanza	6	
Ficha N°0: Acercamiento docente a la Inteligencia Artificial (IA)	7	
Ficha N°1: Descubrimiento docente de ChatGPT: los prompts		
Ficha N°2: Integrando ChatGPT en la enseñanza universitaria	11	
Ficha N°3: Evaluaciones en la era de la IA	13	
Ficha N°4: Impulsando el autoaprendizaje con ChatGPT por parte de docentes	15	
Ficha N°5: Creación de un chat de apoyo a una asignatura universitaria con Poe		
Ficha N°6: Verificación de información y mitigación del riesgo epistémico con ChatGPT		
Ficha N°7: Promoción del uso responsable de la IA		

# Presentación

## Fichas para docentes universitarios: Inteligencia Artificial en la enseñanza

Bienvenidos al conjunto de fichas orientadas a docentes de Educación Superior, un recurso diseñado para facilitar la comprensión y el aprovechamiento de la Inteligencia Artificial (IA) y ChatGPT en el ámbito universitario. En la actual era digital, caracterizada por el rápido avance tecnológico, resulta imprescindible que académicos y estudiantes se adapten y exploren nuevas herramientas que potencien el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Estas fichas han sido desarrolladas con el propósito de desglosar conceptos complejos en información más accesible y comprensible. Cada conjunto busca proporcionar una base sobre temas clave relacionados con la IA, abarcando desde una introducción hasta aplicaciones pedagógicas y consideraciones éticas. La finalidad es simplificar el aprendizaje de estas tecnologías emergentes para facilitar su abordaje y, consecuentemente, su incorporación en la práctica docente.

Para los docentes, este material ofrece una introducción al mundo de la IA y ChatGPT, centrando la atención en cómo estas herramientas pueden enriquecer la enseñanza, la creación de contenido didáctico, la evaluación de estudiantes y promover un aprendizaje autodirigido y ético. Desde fundamentos básicos de la IA hasta estrategias para integrar ChatGPT en la pedagogía universitaria, estas fichas están diseñadas para guiar a los académicos en un proceso de descubrimiento y aplicación práctica de tecnologías inicialmente percibidas como desafiantes.

Tabla 1. Fichas informativas: IA para docentes universitarios

N°	Ficha informativa	Descripción
0	Acercamiento docente a la Inteligencia Artificial (IA)	Esta ficha está diseñada para desmitificar la IA, destacando su valor y accesibilidad para los docentes, animándolos a tomar el primer paso hacia la incorporación de estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas.
1	Descubrimiento docente de ChatGPT: los prompts	Este recurso busca integrar a los docentes en la creación de prompts efectivos en ChatGPT para mejorar la educación. Destaca la relevancia de instrucciones claras, ofrecer contexto y cómo interactuar correctamente con la IA para personalizar y revitalizar la enseñanza.
2	Integrando ChatGPT en la enseñanza universitaria	Este material está creado para guiar en la incorporación efectiva de ChatGPT en la pedagogía universitaria, resaltando su potencial para enriquecer el contenido del curso, personalizar el aprendizaje y desarrollar habilidades críticas y creativas en los estudiantes.
3	Evaluaciones en la era de la IA	Esta ficha orienta sobre cómo mejorar las estrategias de evaluación con IA, para lograr métodos más justos, efectivos y adaptativos que reflejen mejor las habilidades estudiantiles en la era digital.
4	Impulsando el autoaprendizaje con ChatGPT por parte de docentes	Este apunte está articulado para orientar en el estímulo del aprendizaje autodirigido en sus estudiantes, utilizando ChatGPT como una herramienta para establecer metas, personalizar el aprendizaje y desarrollar habilidades fundamentales para el futuro.
5	Creación de un chat de apoyo a una asignatura universitaria con Poe	La ficha orienta sobre el desarrollo y aplicación de Poe, un chatbot diseñado para reforzar la enseñanza universitaria, cubriendo su configuración, roles formativos y la relevancia de mantenerlo actualizado para su efectividad.
6	Verificación de información y mitigación del riesgo epistémico con ChatGPT	La ficha guía en el uso de ChatGPT para apoyar la docencia e investigación, subrayando la importancia de verificar información y reducir riesgos epistémicos, incluye métodos para evaluar fuentes y generar referencias bibliográficas precisas, y recomienda un uso crítico de la herramienta.
7	Promoción del uso responsable de la IA	La ficha se centra en guiar a los docentes en la enseñanza del uso consciente y reflexivo de la IA. Subraya la importancia de profundizar en el conocimiento tecnológico, modelar buenas prácticas, establecer principios claros para su aplicación y fomentar la prudencia y la toma de decisiones informadas entre los estudiantes.

Fichas para docentes universitarios sobre integración de la IA en la enseñanza

### Ficha N°0: Acercamiento docente a la Inteligencia Artificial (IA)





#### Acercamiento docente a la Inteligencia Artificial (IA)

#### 1. ¿Qué es la IA?

- **Definición:** La IA es una tecnología que permite a las computadoras y máquinas aprender de experiencias, ajustarse a nuevas entradas y realizar tareas generalmente realizadas por personas.
- Ejemplos cotidianos: Sistemas de recomendación (como plataformas de streaming), asistentes virtuales y robots autónomos.
- Relevancia educativa: Existen herramientas de IA que personalizan el aprendizaje según las necesidades de cada estudiante como programas que procesan y adaptan las dificultades de las actividades.

#### 2. Importancia de la IA para los docentes

- Transformación educativa: La IA ofrece métodos innovadores para enseñar y evaluar, permitiendo una educación más personalizada y eficiente.
- Implicación para docentes: No reemplaza al profesor, sino que se convierte en una herramienta que amplía las posibilidades pedagógicas y facilita la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes.

#### 3. Superando barreras tecnológicas

- Intimidación inicial: Es común sentirse abrumado por la nueva tecnología. La clave está en comenzar con pequeños pasos.
- Estrategias de acercamiento:
  - Capacitaciones concretas: Participar en jornadas y talleres de perfeccionamiento docente que ofrece UDLA durante el año académico.
  - Experimentación: La integración de herramientas de IA en la docencia facilita la realización de tareas complejas como la elaboración de apuntes detallados sobre clases específicas, la creación de guiones docentes, el diseño de planificaciones de clase y la generación de rúbricas de evaluación adaptadas a requisitos y contextos particulares. Es crucial comparar y evaluar continuamente las soluciones proporcionadas por la IA con tu conocimiento y experiencia académica para asegurar su relevancia y eficacia.

### Ficha N°1: Descubrimiento docente de ChatGPT: los prompts





#### Descubrimiento docente de ChatGPT: los prompts

#### 1. Definición de prompt

• Un prompt es una instrucción que orienta a una herramienta de IA generativa para crear respuestas o contenidos concretos, actuando como un insumo esencial. Estos son fundamentales para indicar claramente a la IA la tarea a realizar, guiando al modelo para producir resultados coherentes y pertinentes.

#### 2. Cómo usar prompts efectivamente

- Claridad y precisión: Es crucial ser específico en tus solicitudes, eliminando ambigüedades. Por ejemplo, en vez de decir "Haz un plan de clase", detalla: "Elabora un plan de clase centrado en actualidad internacional para estudiantes de primer año de la carrera de Periodismo, incluyendo los resultados de aprendizaje deseados y sugiriendo actividades didácticas pertinentes".
- Contexto relevante: Proporciona detalles adicionales que permitan a la IA comprender mejor tus necesidades. Esto incluye especificar los requisitos académicos de la asignatura que impartes, tales como los resultados de aprendizaje, los contenidos, las actividades y las actitudes esperadas.
- Formato deseado: Indica si necesitas la respuesta en un formato particular como párrafos articulados, listados en viñetas, tablas o bien una combinatoria de estos.

#### 3. Estrategias avanzadas para prompts

- Ingeniería de prompt: Experimenta con diferentes formulaciones, incluyendo palabras clave y contexto específico, para guiar a la IA hacia el tipo de respuesta que buscas.
- Afinación de solicitudes: Si la respuesta inicial no satisface tus expectativas, especifica o añade más detalles a tu prompt. Además:
  - ♣ Experimenta y ten paciencia para aprender a maximizar los resultados de la IA.
  - Refina tus prompts sobre la base de lo aprendido en interacciones previas para obtener mejores resultados.
  - 🔱 Involucra a los estudiantes en la elaboración de prompts, aplicando estas instrucciones y ver su resultado en el público objetivo.

#### 4. Consideraciones éticas y de responsabilidad

- Integridad: Utiliza la IA para enriquecer tu enseñanza, asegurando siempre la integridad y autenticidad del aprendizaje.
- **Comunicación y colaboración:** Colabora con la IA comprendiendo sus límites y potenciales para una educación más efectiva y responsable.

## Ficha N°2: Integrando ChatGPT en la enseñanza universitaria





#### Integrando ChatGPT en la enseñanza universitaria

#### 1. Incorporación inicial en la enseñanza

- **Planificación de clases:** Utiliza ChatGPT para diseñar la coherencia didáctica, asegurando alineación entre los resultados de aprendizaje, evaluaciones (formativas y sumativas) y metodologías de enseñanza en una clase.
- Elaboración de material docente: Solicita a la herramienta la elaboración de materiales de estudio, incluyendo guías de actividades, resúmenes de temas complejos y quiones para presentaciones y videos educativos.

#### 2. Ventajas pedagógicas

- **Aprendizaje adaptativo y personalizado:** ChatGPT puede desarrollar itinerarios de aprendizaje personalizados, adaptados a las habilidades y preferencias de cada estudiante, garantizando el cumplimiento de los propósitos formativos de la asignatura.
- Feedback preciso: Utiliza la plataforma para proporcionar retroalimentación precisa, identificando las brechas de desempeño entre las tareas del estudiante y los criterios de evaluación establecidos. Esto permite a los estudiantes conocer su nivel actual, rectificar errores y entender cómo alcanzar el desempeño óptimo.

#### 3. Desarrollo de habilidades complejas

- Fomento del pensamiento crítico: Utiliza el chat para presentar escenarios, problemas o dilemas éticos que estimulen el análisis, evaluación y debate entre los estudiantes, fomentando el desarrollo de un pensamiento crítico.
- **Estímulo de la creatividad:** Motiva a los estudiantes a emplear ChatGPT para generar proyectos creativos, tales como ensayos, diseño de proyectos o experimentos científicos, impulsando la innovación y la resolución creativa de problemas.

#### 4. Instrucciones de uso

- Primeros pasos: A través de tareas detalladas, integra el chat de IA en un aspecto concreto de tu asignatura, por ejemplo, generar
  instrucciones para discusiones bibliográficas o elaborar ejercicios de práctica.
- **Evaluación continua:** Recoge opiniones de los estudiantes sobre la utilidad y efectividad de los materiales y actividades con ChatGPT, y ajusta según sea necesario para optimizar el impacto pedagógico.
- **Profundiza tus prompts:** Enriquece tus prompts o instrucciones progresivamente, incluyendo detalles del programa de la asignatura, extractos de la bibliografía y cómo contribuye la asignatura al perfil de egreso de la carrera.

### Ficha N°3: Evaluaciones en la era de la IA





#### Evaluaciones en la era de la IA

#### 1. Oportunidades y limitaciones de la IA en la evaluación para los aprendizajes

#### Oportunidades

- Diseño de procedimientos de evaluación, incluidos rúbricas, listas de cotejo, escalas de valoración, etc.
- 4 Calificación automatizada y análisis de grandes volúmenes de datos para una retroalimentación objetiva y rápida.
- 4 Uso de simulaciones virtuales y chatbots para prácticas en contexto y evaluación de habilidades comunicativas.

#### Limitaciones

- 👃 Riesgo de dependencia en herramientas tecnológicas que pueden limitar la evaluación de habilidades críticas y creativas.
- Dificultades en la detección de autenticidad en trabajos generados por IA, planteando desafíos éticos y de integridad.

#### 2. Evaluaciones primarias y secundarias en el contexto de la docencia universitaria con IA

- Evaluaciones primarias (recomendadas para instancias sumativas de mayor envergadura, como cátedras y exámenes)
  - 🔱 Proyectos de investigación asistidos por IA, que fomentan el análisis crítico y la aplicación de tecnología.
  - 4 Evaluaciones que requieren pensamiento crítico y habilidades de comunicación efectiva, tales como presentaciones orales.
  - 4 Portafolios digitales y proyectos colaborativos, que demuestran aprendizaje integrado y trabajo en equipo.
  - 4 Uso de simulaciones y juegos de roles para contextualizar el aprendizaje en situaciones prácticas reales.

#### Evaluaciones secundarias (sugeridas para instancias formativas centradas en el autoaprendizaje)

- ♣ Exámenes de opción múltiple o test de conocimientos específicos.
- Pruebas basadas en memorización.
- ♣ Trabajos escritos y pruebas con respuestas cortas.

#### 3. Evaluación formativa y retroalimentación

#### Evaluación formativa

- 4 Para tareas alineadas con los resultados de aprendizaje, crear criterios de evaluación claros y detallados, explicando cómo los estudiantes pueden alcanzar el desempeño óptimo. La evaluación debe ser transparente, no un misterio.
- Clarificar el uso de IA en la creación de textos, motivando a los estudiantes a comparar y ajustar los borradores generados por IA. Posteriormente, deben presentar oralmente tanto los aprendizajes obtenidos del contenido como del proceso colaborativo entre estudiante e IA.

#### Retroalimentación facilitada con IA

- Utilización de análisis de datos avanzados para ofrecer respuestas sobre el progreso del estudiante, identificando áreas de fortaleza y oportunidades de mejora.
- 4 Aplicación de chatbots y asistentes virtuales para proporcionar práctica y retroalimentación instantánea.

# Ficha N°4: Impulsando el autoaprendizaje con ChatGPT por parte de docentes





#### Impulsando el autoaprendizaje con ChatGPT por parte de docentes

#### 1. Con apoyo de ChatGPT, enseñe al estudiante a gestionar su semana de estudios

- Planificación asistida por IA: Insta a los estudiantes cómo organizar su calendario de estudios y definir metas específicas, a través de instrucciones sobre cómo utilizar ChatGPT para estos fines.
- **Priorización de contenidos:** Orienta sobre el empleo de ChatGPT para analizar y priorizar los contenidos de estudio, basándose en las necesidades y propósitos del estudiante.
- Seguimiento del progreso: Aplica el chat de IA para realizar un seguimiento continuo del avance del estudiante, ofreciendo feedback personalizado y recomendando cómo mejorar.

#### 2. Formar a los estudiantes en la identificación, evaluación/verificación y modificación de la información escrita

- Fomento del pensamiento crítico: Provea estrategias para enseñar a los estudiantes a identificar la fiabilidad y precisión de la información proporcionada por el chat, incluyendo la comparación con fuentes verificadas.
- Personalización y mejora del contenido: Proporcione técnicas para editar y personalizar las respuestas de la IA, asegurando que se alineen con los criterios académicos y los resultados de aprendizaje.
- Interacción crítica con IA: Enseñe a los estudiantes a interactuar de manera prudente con ChatGPT, formulando preguntas complejas y evaluando las respuestas para fomentar un aprendizaje profundo y significativo.

#### 3. Orientar al estudiante en la potenciación de técnicas de estudio

- Innovación en técnicas de estudio: Use la plataforma de IA para el desarrollo de métodos de estudio avanzados, tales como la creación de resúmenes automatizados, la generación de preguntas de práctica y la elaboración de mapas conceptuales.
- Creación de espacios de colaboración y reflexión: Implemente sesiones guiadas por el chat para promover la colaboración entre estudiantes y la reflexión sobre los procesos de aprendizaje, facilitando discusiones profundas y el intercambio de ideas.
- **Desarrollo de autonomía en el aprendizaje:** Fomente el uso de ChatGPT para que los estudiantes desarrollen autonomía, aprendiendo a buscar, filtrar y utilizar información relevante para sus estudios y proyectos personales de manera independiente.

# Ficha N°5: Creación de un chat de apoyo a una asignatura universitaria con Poe





#### Creación de un chat de apoyo a una asignatura universitaria con Poe

Un chatbot es un programa que simula diálogos mediante texto o voz, apoyándose en el procesamiento del lenguaje natural y técnicas de aprendizaje automático. Está diseñado para entender consultas, ofrecer respuestas adecuadas y realizar tareas sin necesidad de intervención humana. Adaptados al ámbito educativo, estos chats mejoran su eficacia con cada interacción, gracias al entrenamiento con material docente relevante y el empleo de inteligencia artificial, optimizando así la experiencia de sus usuarios.

#### 1. Implementación de un chat de apoyo a una asignatura universitaria

- **Procedimiento para crear un chatbot educativo:** *a.* Registrarse en Poe (<a href="https://poe.com/">https://poe.com/</a>). *b.* Seleccionar la opción de creación de chatbot. *c.* Nombrarlo y elegir el modelo de IA que utilizará. *d.* Definir sus funciones y el ámbito de su conocimiento. *e.* Subir materiales didácticos como textos o apuntes. *f.* Finalizar la edición del perfil del chatbot, incluyendo imagen y descripción. *g.* Probar y compartir el enlace con los estudiantes.
- Para más detalles, revise Videotutorial de creación de un chatbot educativo de inteligencia artificial con POE (YouTube): https://youtu.be/gKKiuV8anR0?si=F6W7eVJ5EDefo3do.

#### 2. Aplicaciones y recomendaciones para chatbots de apoyo

- Aplicaciones:
  - 4 Actuar como tutores virtuales específicos de un curso o materia.
  - Simuladores de diálogo para entrenamiento en áreas concretas.
  - Herramientas de evaluación mediante análisis de respuestas.
  - 4 Soporte en docencia e investigación, tales como la creación de rúbricas o sugerencias bibliográficas.
  - Práctica de idiomas.

#### Recomendaciones:

- Los chatbots son un complemento educativo, no un sustituto de la interacción personal.
- 4 Es fundamental revisar y ajustar periódicamente las funciones y el material proporcionado al chatbot para evitar sesgos y errores.
- Antes de su implementación, validar la calidad y pertinencia de los recursos educativos utilizados.

# Ficha N°6: Verificación de información y mitigación del riesgo epistémico con ChatGPT





#### Verificación de información y mitigación del riesgo epistémico con ChatGPT

#### 1. Búsqueda y selección de artículos científicos

- Fuentes de información: Busque artículos en bases de datos y repositorios de alta reputación, incluyendo WoS-Web of Science™¹ (Clarivate), Scopus² (Elsevier), o Google Académico³ (Alphabet).
- Evaluación crítica: Estudie los documentos para confirmar su relevancia y comprender profundamente el tema en cuestión.

#### 2. Entendiendo el riesgo epistémico

- **Definición:** El riesgo epistémico se refiere a la posibilidad de generar o creer en conocimientos que son plausibles, pero incorrectos debido a limitaciones en la fuente de información o procesos de razonamiento. En el contexto de ChatGPT, esto puede manifestarse en respuestas bien formuladas, pero basadas en datos inexactos o malinterpretaciones.
- **Ejemplos:** Si ChatGPT genera una referencia incorrecta a un estudio que supuestamente demuestra un vínculo inexistente entre dos variables, o si proporciona una etimología errónea para un término específico, estamos ante un riesgo epistémico. Estas situaciones pueden llevar a conclusiones erróneas o a la diseminación de información falsa.

#### 3. Generación y verificación de referencias bibliográficas con ChatGPT

#### Generación

- 4 Indique claramente a ChatGPT el estilo de citación deseado (APA, Chicago, MLA, etc.) al proporcionar los datos del artículo.
- Suministre toda la información necesaria para la generación correcta de la referencia, insistiendo en la adherencia al formato de citación especificado.

#### • Verificación y ajuste

- Coteje las referencias generadas con las guías oficiales de estilo de la Universidad para validar su exactitud.
- 4 Realice los ajustes pertinentes basándose en las normas oficiales de citación proporcionadas por la institución.

#### 4. Recomendaciones finales para la mitigación del riesgo epistémico

- 4 Emplee ChatGPT como soporte inicial, siendo consciente de sus limitaciones y la importancia de realizar un análisis crítico.
- Revise y evalúe críticamente la información, especialmente en el ámbito académico donde la exactitud es fundamental.
- Para reducir el riesgo epistémico, contraste las respuestas de ChatGPT con fuentes primarias y bases de datos académicas.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Requiere registrarse previamente en Clarivate, introduciendo correo electrónico y contraseña. Para más información, ingrese al Centro de Ayuda de Clarivate sobre este tema.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Al igual que WoS, necesita registrarse previamente en Elsevier, introduciendo correo electrónico.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Puede acceder directamente en este <u>enlace</u>, aunque optimiza su experiencia de usuario desde su cuenta de Google.

### Ficha N°7: Promoción del uso responsable de la IA





#### Promoción del uso responsable de la IA

#### 1. Profundización en el entendimiento tecnológico

- **Explicación detallada:** Es clave que los docentes expliquen a sus estudiantes los principios de funcionamiento de las herramientas de inteligencia artificial, así como sus aplicaciones prácticas en el proceso de aprendizaje. Comprender estas tecnologías permite valorar su potencial para enriquecer el conocimiento y fomentar el desarrollo intelectual en el ámbito universitario.
- Contextualización y crítica: Fomente la capacidad de los estudiantes para situar el uso de la inteligencia artificial dentro de contextos más amplios, evaluando críticamente sus beneficios y limitaciones. Este enfoque promueve un pensamiento más holístico y crítico hacia la tecnología.

#### 2. Ejemplificación de buenas prácticas

- Modelar por el ejemplo: Los docentes deben utilizar las herramientas de inteligencia artificial de forma ética en su práctica educativa, mostrando así las conductas que se esperan de los estudiantes. Este enfoque refuerza la necesidad de integrar estas tecnologías de manera que complementen y enriquezcan la enseñanza y el aprendizaje, manteniendo siempre un marco de respeto ético.
- Reflexión sobre la práctica docente: Incorpore momentos de reflexión donde los docentes compartan con los estudiantes cómo la integración
  de la inteligencia artificial ha modificado o mejorado sus métodos de enseñanza. Esta transparencia fomenta la confianza y demuestra el valor
  práctico de adoptar una postura reflexiva y crítica.

#### 3. Definición y aplicación de principios de uso responsable

- **Directrices precisas:** Es esencial establecer y comunicar claramente las normas para el uso responsable de la inteligencia artificial en investigaciones, trabajos y proyectos académicos. Estas pautas deben abarcar aspectos como la correcta atribución de fuentes generadas por IA y la diferenciación entre el trabajo original y el asistido por estas tecnologías.
- Fomento de la integridad académica: Promueva una cultura de integridad académica, resaltando la importancia de la honestidad y la originalidad en el uso de la inteligencia artificial. Esto implica el desarrollo de habilidades para evaluar críticamente cuándo y cómo utilizar estas herramientas en el trabajo académico.

#### 4. Responsabilidad y prudencia

- Concientización sobre responsabilidad y cautela: Impulse discusiones en torno a los efectos potenciales del empleo de la inteligencia artificial, poniendo énfasis en la necesidad de actuar con cautela y responsabilidad. Anime a una reflexión profunda mediante el examen de casos tanto reales como hipotéticos, que requieran tomar decisiones meditadas en relación con el uso de estas herramientas, subrayando la importancia de proceder de manera informada y reflexiva.
- Desarrollo de competencias para la toma de decisiones: Incorpore actividades y ejercicios que preparen a los estudiantes para enfrentar dilemas relacionados con el uso de la inteligencia artificial, mejorando su capacidad para tomar decisiones prudentes y responsables en situaciones complejas. Esta preparación enfatiza la importancia de una base sólida en el juicio crítico y la deliberación ética.