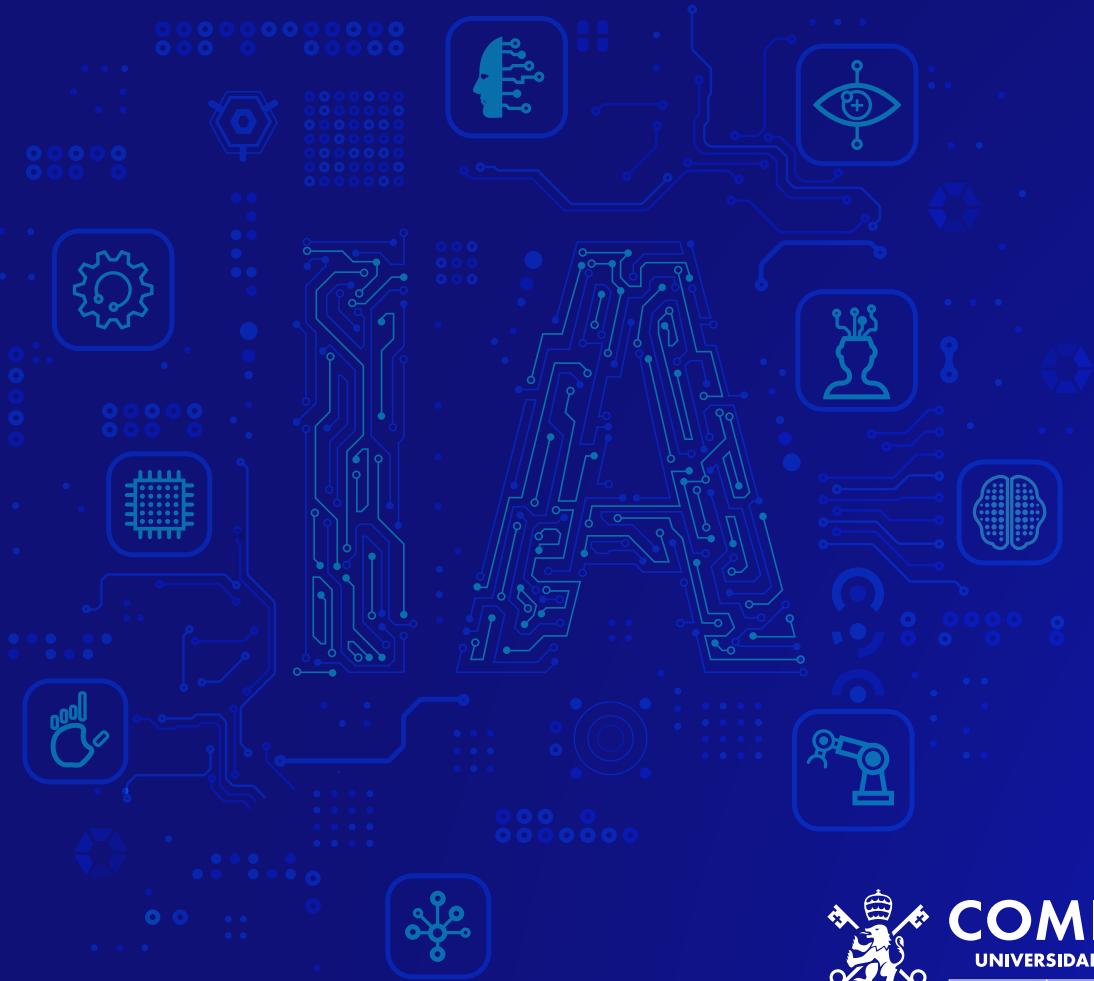


Guía práctica de aplicación de la IA



Guía práctica
de aplicación de la IA



Guía práctica de aplicación de la IA

© 2024 Universidad Pontificia Comillas

© 2024 De los autores

Oficina de Apoyo a la Innovación Docente (OAID)

Servicio de Sistemas y Tecnologías de Información y Comunicaciones (STIC)

Con la colaboración y asesoramiento de los profesores Isabel Carrero Bosch, Sara Lumbreras Sancho y Eduardo César Garrido Merchán.

Se ha contado con la ayuda técnica de varios modelos de lenguaje de gran escala (LLM), incluyendo ChatGPT, en tareas de edición, revisión de texto y generación de estructuras tentativas.

Diseño y maquetación: Seteseoito diseño gráfico

DOI: <https://doi.org/10.14422/OAID20241126>

SUMARIO

I. Introducción a la IA 5

| | |
|--|----|
| 1. Introducción | 6 |
| 1.1. ¿Qué es esta guía? | 7 |
| 1.2. ¿Qué no es esta Guía? | 7 |
| 2. ¿Qué es un LLM? | 8 |
| 3. Herramientas de IA más allá de los LLM | 10 |
| 4. Crear prompts efectivos para LLM..... | 11 |
| 4.1. Consejos para crear un buen prompt | 11 |
| 4.2. Trabajar con documentos en el LLM | 16 |
| 4.3. Esquemas y técnicas avanzadas para utilizar con los LLM... .. | 17 |
| 5. Multimodalidad en los LLM | 23 |
| 6. El rol de la IA generativa en educación | 23 |
| 7. Problemas en la IA: alucinaciones y sesgos | 27 |
| 7.1. Alucinaciones | 27 |
| 7.2. Sesgos | 27 |
| 7.3. Implicaciones éticas y recomendaciones | 28 |
| 8. Ética y regulaciones de IA | 29 |
| 8.1. Buenas y malas prácticas en el uso de la IA..... | 29 |
| 8.2. Políticas de privacidad y protección de datos | 30 |
| 8.3. Confidencialidad y privacidad al usar un LLM | 31 |
| 8.4. Marco regulatorio europeo: AI Act | 32 |
| 8.5. Glosario | 33 |

II. Ejemplos de prompts 34

| | |
|---|----|
| 1. Prompts para la docencia | 36 |
| 1.1. Planificación | 36 |
| 1.2. Creación de recursos | 39 |
| 1.3. Actividades | 43 |
| 1.4. Evaluación | 45 |
| 2. Prompts para la investigación académica..... | 51 |
| 2.1. Definir tema, título y estructura del artículo..... | 52 |
| 2.2. Introducción y motivación..... | 53 |
| 2.3. Revisión de la literatura | 54 |
| 2.4. Metodología de investigación | 55 |
| 2.5. Resultados | 56 |
| 2.6. Discusión | 57 |
| 2.7. Conclusiones | 58 |
| 2.8. Crear un abstract | 58 |
| 2.9. Referencias | 59 |
| 2.10. Comunicación de la investigación | 60 |
| 2.11. Herramientas de IA generativa para la investigación | 60 |
| 3. Prompts para las tareas administrativas..... | 62 |
| 3.1. Comunicaciones..... | 62 |
| 3.2. Resúmenes..... | 64 |
| 3.3. Planificación y organización..... | 65 |
| 3.4. Generación de contenido | 67 |



INTRODUCCIÓN A LA IA

1. Introducción

- 1.1. ¿Qué es esta guía?
- 1.2. ¿Qué no es esta guía?

2. ¿Qué es un LLM?

3. Herramientas de IA más allá de los LLM

4. Crear *prompts* efectivos para LLM

- 4.1. Consejos para crear un buen *prompt*
 - 4.1.1. Estructura de un buen *prompt*
 - 4.1.2. Asistente para comunicarse con el LLM

4.2. Trabajar con documentos en el LLM

- 4.3. Esquemas y técnicas avanzadas para utilizar con los LLM
 - 4.3.1. Esquemas
 - 4.3.2. Técnicas avanzadas

5. Multimodalidad en los LLM

6. El rol de la IA generativa en educación

7. Problemas en la IA: alucinaciones y sesgos

- 7.1. Alucinaciones
- 7.2. Sesgos
- 7.3. Implicaciones éticas y recomendaciones

8. Ética y regulaciones de IA

- 8.1. Buenas y malas prácticas en el uso de la IA
- 8.2. Políticas de privacidad y protección de datos
- 8.3. Confidencialidad y privacidad al usar un LLM
- 8.4. Marco regulatorio europeo: AI Act
- 8.5. Glosario

1. Introducción

Para muchos de nosotros, la inteligencia artificial (IA) puede parecer algo distante, asociado más al ámbito tecnológico que al educativo. Sin embargo, en el contexto de la educación superior, que vive inmerso en una transformación continua, la IA se presenta como una herramienta que no podemos pasar por alto. Esta guía, promovida por nuestra universidad en el marco del Plan Director de Transformación Digital, tiene un objetivo claro: servir a nuestra comunidad universitaria en la integración eficaz y reflexiva de la IA en nuestras prácticas docentes y administrativas.

Sabemos que en nuestra universidad la adopción de la IA ha seguido diferentes ritmos. Algunos colegas ya están a la vanguardia, rediseñando sus métodos de enseñanza y evaluación, sus procesos de investigación o gestión administrativa, a la vez que comparten los beneficios que han descubierto. Otros han optado por un enfoque más reflexivo, analizando el impacto de la IA antes de utilizarla, pero logrando igualmente avances significativos en sus procesos. También encontramos a quienes han experimentado de forma puntual, obteniendo resultados interesantes, aunque sin llegar a profundizar ni aprovechar todo su potencial. Finalmente, también hay colegas que, ya sea por desconocimiento, escepticismo o resistencia al cambio, aún no se sienten preparados para incorporar estas herramientas en su labor diaria. Todas estas razones son comprensibles y comunes en otros entornos. Particularmente en este contexto, será fundamental que la universidad las escuche para poder superarlas mediante un trabajo en equipo.

El propósito de esta guía es ofrecer apoyo a todos los miembros de nuestra comunidad, independientemente de su nivel de familiaridad con la IA, para que puedan aprender a utilizar estas herramientas de manera eficaz y adaptarlas a sus necesidades específicas. Queremos que todos tengan la oportunidad de explorar, investigar y aprovechar el potencial de la IA en su día a día, y que encuentren en esta tecnología no solo una ayuda puntual, sino también un motor para la innovación y el desarrollo. En la segunda parte de esta guía, incluimos varios ejemplos prácticos para ayudar al PDI y al PAS a aplicar la IA en distintos contextos, educativos, de investigación y administrativos. Sin embargo, más allá de meramente replicar estos ejemplos, animamos a que cada uno experimente de manera creativa y personalice dichos ejemplos a su contexto particular para obtener el máximo provecho.

Así pues, el primer consejo de esta guía es claro: atrévete a explorar y a descubrir el potencial de estas herramientas. Si bien seguir los ejemplos propuestos puede ser un buen punto de partida, los mejores resultados seguramente surgirán cuando trates de adaptar las posibilidades de la IA a tu contexto particular de una manera creativa. La IA está aquí para enriquecer lo que ya hacemos bien de nuestra labor docente, de investigación y administrativa, y también para abrir nuevas oportunidades a la innovación en nuestro entorno universitario.

El propósito de esta guía es ofrecer apoyo a todos los miembros de nuestra comunidad, independientemente de su nivel de familiaridad con la IA, para que puedan aprender a utilizar estas herramientas de manera eficaz y adaptarlas a sus necesidades específicas



1.1. ¿Qué es esta guía?

Es una herramienta para el PDI y PAS. Está diseñada específicamente para el Personal Docente e Investigador (PDI) y para el Personal de Administración y Servicios (PAS) de la universidad.

Una ayuda para entender la IA. Su objetivo es proporcionar una comprensión clara y accesible de cómo aplicar la inteligencia artificial en las tareas educativas y administrativas.

Es una guía práctica. Ofrece ejemplos y sugerencias que el PAS y PDI pueden utilizar en su día a día para optimizar su trabajo con IA.

Un impulso a la exploración creativa. Invita a los usuarios a adaptar las herramientas de IA a sus necesidades particulares y a experimentar con ellas, dando lugar a nuevas oportunidades de innovación.

Esta guía está diseñada específicamente para el Personal Docente e Investigador (PDI) y para el Personal de Administración y Servicios (PAS)

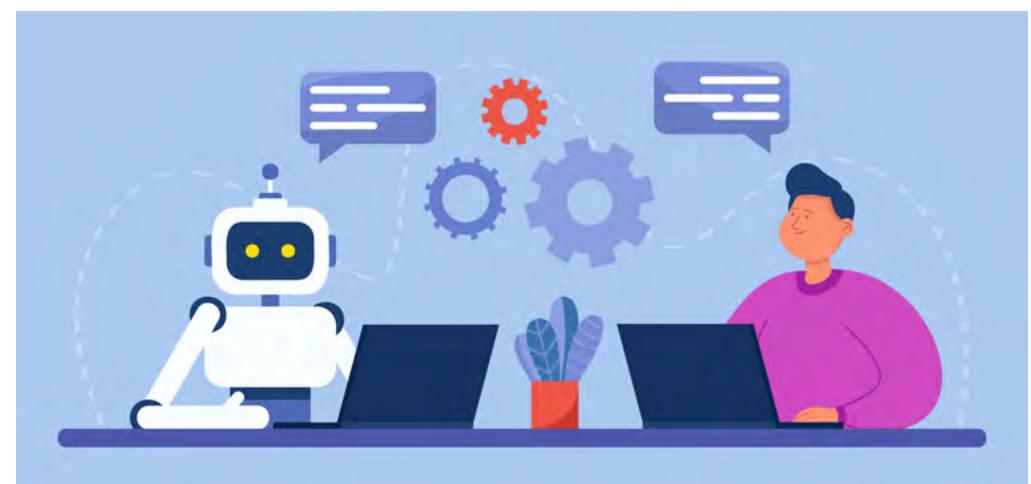
1.2. ¿Qué no es esta guía?

No es un estudio de la IA. Aunque se abordan varios conceptos teóricos relacionados con la inteligencia artificial, estos han sido simplificados y adaptados con el fin de hacerlos más accesibles para el lector. Como resultado, algunos de estos enfoques pueden estar sujetos a pequeñas inexactitudes, ya que el objetivo principal es facilitar la comprensión, más que profundizar en un análisis técnico riguroso.

No es una solución única. No pretende ofrecer soluciones definitivas o universales; en su lugar, fomenta la adaptación y personalización según el contexto particular.

No sustituye la supervisión humana. Aunque introduce la IA en diversas tareas, no reemplaza la toma de decisiones críticas que requieren revisión y validación humanas.

No es una imposición. No obliga a adoptar la IA de forma inmediata o sin reflexión; más bien, es una invitación a explorar sus ventajas de manera estratégica.



2. ¿Qué es un LLM?

Un LLM (*Large Language Model* o *Modelo de Lenguaje de Gran Escala*), es una forma avanzada de inteligencia artificial que se entrena utilizando grandes volúmenes de texto, desde libros y artículos científicos, hasta publicaciones en redes sociales y sitios web. Aunque los LLM no comprenden el lenguaje en un sentido humano, su extenso entrenamiento les permite identificar patrones lingüísticos y generar lenguaje humano con una sorprendente coherencia. Su funcionamiento se basa en redes neuronales profundas, estructuras de IA inspiradas en el funcionamiento del cerebro humano, que les permiten procesar y analizar el lenguaje de manera eficaz.

Cuando planteamos una pregunta o una instrucción a un LLM, este descompone el texto en unidades más pequeñas llamadas tokens. Estos tokens pueden ser palabras completas, fragmentos de palabras o incluso caracteres individuales. Con esta fragmentación, el modelo analiza el texto y, usando el conocimiento adquirido, predice el siguiente token para formar una respuesta coherente y relevante de cara al usuario. Este es el proceso mediante el cual los LLM generan textos fluidos y adecuados al contexto dado.

Para visualizar cómo funciona un LLM, podríamos pensar en el clásico dibujo en el que tienes que conectar los puntos numerados para revelar una imagen oculta. Cada punto que unes depende del anterior, y la figura solo toma forma si sigues la secuencia correcta. Del mismo modo, un LLM selecciona cada palabra basándose en las anteriores, construyendo frases coherentes y con sentido, conectando puntos lingüísticos. Este proceso tiene varios elementos clave.

- ➔ **Secuencia y coherencia:** El LLM elige cada palabra o token en función de los anteriores, asegurando una secuencia lógica, como una línea que conecta cada punto, formando frases y oraciones bien estructuradas.
- ➔ **Patrones ocultos:** Al conectar los puntos en el dibujo, se revela una imagen que antes no se veía. De manera similar, un LLM detecta patrones complejos y sutiles en los datos, lo que permite generar respuestas coherentes y que a menudo nos sorprenden por su precisión.
- ➔ **Instrucciones claras:** Al igual que un dibujo necesita números bien organizados para ser completado y generar una figura coherente, un LLM requiere *prompts* bien estructurados para generar respuestas claras y útiles. Una instrucción bien estructurada es como una hoja de puntos numerados correctamente, guiando al modelo a dibujar una imagen mental clara y precisa.

Piensa como un asistente con 10 años de experiencia, organiza una reunión de 2 horas para revisar proyectos, discutir desafíos y planificar nuevas iniciativas del servicio universitario. Incluye al director, responsables y técnicos. Crea una agenda profesional y clara, con los temas, responsables y resultados esperados.

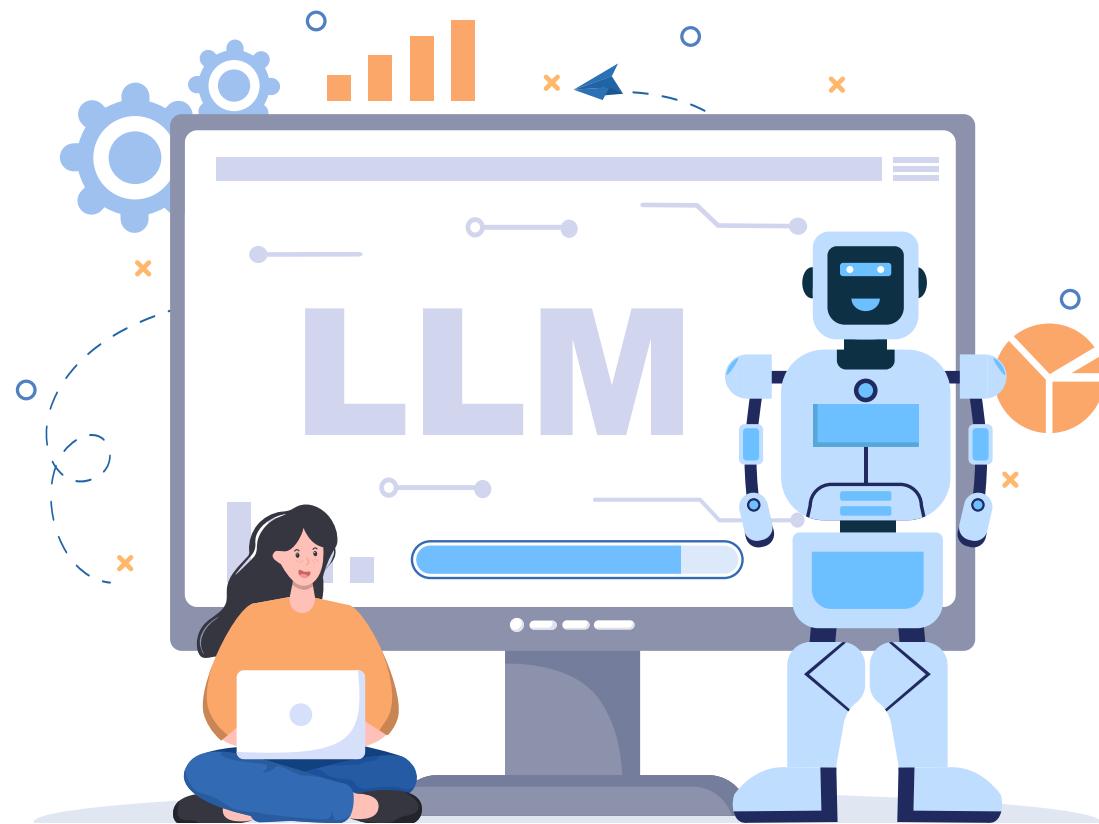
| Tokens | Characters |
|--------|------------|
| 79 | 321 |

Ejemplo de como un LLM descompone una frase en tokens para poder procesarla.

→ **Influencia de la información previa:** Así como cada línea del dibujo depende de las anteriores, las respuestas del LLM están influenciadas por la información proporcionada previamente. Si la información proporcionada es coherente, el LLM generará respuestas más precisas y relevantes.

Es importante recordar que, **aunque los LLM generan respuestas que parecen coherentes y útiles, no siempre son verídicas**. Su función principal es predecir palabras basándose en patrones de datos, pero no están diseñados para verificar la precisión de esos datos. Además, pueden reproducir sesgos presentes en los textos de entrenamiento, por lo que es crucial que siempre revisemos la información que genera un LLM para asegurar su exactitud.

Aunque los LLM
pueden ofrecer
respuestas útiles
y coherentes, no
garantizan precisión:
siempre es necesario
revisar su contenido



3. Herramientas de IA más allá de los LLM

Este documento se centra LLM y su uso, pero existen muchas otras herramientas que integran IA y que también pueden ser útiles en diferentes contextos. Aunque algunos LLM, como ChatGPT, ya incluyen algunas de estas funcionalidades, las herramientas especializadas suelen ofrecer mejores resultados en tareas específicas. A continuación, presentamos una selección de herramientas clasificadas por su aplicación, que pueden ser de interés para explorar. Cabe destacar que esta lista no es exhaustiva, ya que el campo de la IA está en rápida y constante evolución.

| Funcionalidad | Herramienta | Web |
|------------------------|------------------|---|
| Generación de música | Udio | https://www.udio.com/ |
| | Hidra II | https://rightsify.com/hydra/ |
| | Suno | https://suno.com/ |
| Generación de voces | Eleven Labs | https://elevenlabs.io/ |
| | Lovo | https://www.lovo.ai |
| | HeyGen | https://www.heygen.com/ |
| Generación de Video | Runway | https://runwayml.com |
| | Kling | https://klingai.com/ |
| | Movie Gen | https://ai.meta.com/research/movie-gen/ |
| | Synthesia | https://www.synthesia.io/ |
| Generación de Imágenes | Stable Diffusion | https://stablediffusion.com/ |
| | Dall-E | https://openai.com/index/dall-e-3/ |
| | Midjourney | https://www.midjourney.com/ |
| | Flux | https://www.flux.ai/ |



4. Crear prompts efectivos para LLM

Un prompt es una instrucción o entrada de texto que proporcionamos a un modelo de IA para guiar la respuesta que nos ofrezca. Es, en esencia, el medio a través del cual formulamos nuestras peticiones o preguntas. La clave es que sea claro y específico para obtener resultados útiles.

4.1. Consejos para crear un buen prompt

A la hora de interactuar con un LLM, es útil seguir una serie de estrategias para obtener respuestas que se ajusten a lo que necesitas:

- **Usa instrucciones claras y directas:** Ser claro y específico en las instrucciones ayudará a evitar ambigüedades. Es mejor decir Haz esto... que ¿Podrías hacerme...?, ya que así dejamos claro lo que esperamos que el modelo realice.
- **Proporcionar contexto:** Indicar a quién va dirigido el contenido (por ejemplo, niños o experto) ayuda al modelo a adaptar su respuesta. Por ejemplo, Escribe una introducción al derecho comercial para estudiantes de primer año.
- **Divide solicitudes complejas:** Si la tarea que estamos pidiendo al LLM es compleja, divídela en partes más pequeñas para que el modelo pueda procesarla mejor.
- **Proporciona ejemplos concretos:** Si puedes, incluye ejemplos de lo que esperas. Se trata de una de las estrategias más efectivas, ya que le da al modelo una referencia clara para entender nuestras expectativas y generar respuestas acordes a ellas. Por ejemplo, podrías decir: Quiero un resumen redactado en un estilo similar al que te muestro a continuación....
- **Usa palabras como Debes o Tu tarea es:** Estas expresiones ayudan a transmitir la importancia de nuestra solicitud y sirven para que el modelo se enfoque en cumplir lo solicitado de manera precisa.
- **Empatía y recompensas:** Incluir apelaciones a la empatía o posibles recompensas en el **prompt** puede ser una táctica interesante para influir en la calidad de las respuestas generadas por un LLM. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, aunque los modelos de IA pueden reconocer emociones en el lenguaje, no sienten como lo haría un ser humano. Los **LLMs** son capaces de procesar lo que se llama **empatía cognitiva**, es decir, pueden comprender y reaccionar ante el contexto emocional que detectan en el lenguaje. Sin embargo, no experimentan emociones por sí

Un prompt es una instrucción o entrada de texto que proporcionamos a un modelo de IA para guiar la respuesta que nos ofrezca



mismos. Esto significa que pueden identificar si un mensaje expresa tristeza, entusiasmo, etc., y generar una respuesta acorde, pero lo hacen de forma mecánica, sin experimentar esas emociones. Algunas investigaciones en curso (Sorin et al., 2024) han encontrado que los LLMs pueden generar respuestas de apoyo emocional, especialmente en tareas relacionadas con la salud, pero también pueden caer en respuestas genéricas y repetitivas al intentar mostrar empatía. Por lo tanto, si decides usar este enfoque en un **prompt**, es importante tener expectativas claras sobre las limitaciones del modelo.

En este sentido, puede ser interesante incluir recompensas o advertencias como Este resultado es clave para el éxito de mi proyecto para influir en el nivel de detalle de la respuesta, aunque la efectividad de estas tácticas sigue siendo objeto de análisis.

- **Tómate tu tiempo:** Esta frase no implica que el LLM vaya a tardar más en elaborar su respuesta, sino que debe dedicar el tiempo de cómputo necesario para analizar la información a fondo y generar una respuesta de alta calidad, evitando atajos.
- **Permite que el modelo te haga preguntas:** Si el modelo tiene dudas, es útil darle la oportunidad de pedir más información para afinar la respuesta, ya que esto evitará confusiones y asegurará una mayor precisión en la respuesta.
- **Repite aspectos importantes:** Si hay un elemento fundamental en tu petición, repítelo varias veces en el prompt para asegurarte de que el modelo lo priorice.
- **Incluye la pregunta en la respuesta:** Pedirle al modelo que incluya la pregunta en su respuesta facilitará que ésta se mantenga enfocada y estructurada en torno a la información relevante.



4.1.1. Estructura de un buen prompt

Piensa como un asistente con 10 años de experiencia, organiza una reunión de 2 horas para revisar proyectos, discutir desafíos y planificar nuevas iniciativas del servicio universitario. Incluye al director, responsables y técnicos.

Crea una agenda profesional y clara, con los temas, responsables y resultados esperados.

- ➔ **La tarea:** Este es el elemento fundamental de cualquier prompt. Define claramente lo que esperas del modelo de IA, utilizando verbos de acción como discutir, comparar, diseñar o evaluar para dar una dirección clara y específica a tu petición.
- ➔ **El Contexto:** Detallar el contexto es importante en tanto que ayuda al modelo a entender mejor el escenario y las circunstancias en las que debe realizar la tarea. Por ejemplo, al pedir un resumen sobre un artículo de historia, incluir detalles como el periodo histórico o el enfoque del artículo puede guiar al modelo a generar una respuesta más precisa.
- ➔ **El ejemplo:** Al igual que con el contexto, proporcionar ejemplos específicos de lo que estás buscando, ofrece al modelo una referencia clara de lo que consideras una buena respuesta. Esto mejora la precisión y la coherencia de las respuestas generadas.
- ➔ **La persona:** Podemos indicar desde qué perspectiva personal o rol queremos que genere la respuesta (por ejemplo, un experto en literatura o un estudiante de primer año). De nuevo, esto puede redundar en una mayor relevancia y utilidad de la respuesta.
- ➔ **El formato:** Especificar el formato de la respuesta deseada (como un resumen, una lista de viñetas, un ensayo corto de 400 palabras) ayudará al modelo a estructurar la información de manera que sea más útil y fácil de entender para lo que estamos buscando.
- ➔ **El tono:** Este componente se refiere al estilo y la forma en que deseas que se genera la respuesta. Puede ser formal, informal, técnico, amigable, etc. El tono adecuado puede hacer que la respuesta sea más accesible y apropiada para el contexto en el que se va a utilizar.



| | |
|----------|---------------------|
| Tarea | Obligatorio |
| Contexto | Importante |
| Ejemplo | |
| Persona | |
| Formato | Mejorará la calidad |
| Tono | |

Aunque no son estrictamente necesarios, especificar la persona, el formato y el tono de la respuesta puede mejorar la calidad del *prompt*.

Al formular preguntas, evita aquellas que puedan responderse simplemente con sí o no. En su lugar, busca preguntas que requieran más análisis, reflexión y conexiones interesantes, como: ¿Qué es algo que las universidades no suelen

considerar en sus planes estratégicos?, Desde una perspectiva histórica, ¿qué factores han influido más en el desarrollo de la política educativa en el siglo XX?, o ¿Qué papel juegan las redes sociales en la conformación de la opinión pública durante las elecciones presidenciales?

Además, es importante especificar la longitud y el formato deseados para las respuestas. Esto ayudará a asegurar que los resultados sean relevantes y útiles, adaptándose a tus necesidades específicas, como un ensayo extenso o un análisis detallado en formatos específicos como Python, HTML, texto o CSV.

Ten en cuenta que la información disponible para el modelo está limitada a su última actualización, por lo que preguntas sobre eventos recientes, como ¿Qué pasó en EE. UU. esta semana?, pueden no dar resultados útiles. Finalmente, utiliza preguntas de seguimiento para refinar y profundizar en la información obtenida. Este enfoque iterativo no solo mejorará la calidad de las respuestas sino también, en el mejor de los casos, tu comprensión del tema.

4.1.2. Asistente para comunicarse con el LLM

Para aquellos que están empezando y aún no tienen mucha soltura a la hora de escribir *prompts* de manera eficiente, este proceso te ayudará a crear un *prompt* paso a paso. La idea es que, a través de una serie de preguntas, puedes entender cómo estructurar un *prompt* efectivo para cualquier tarea que necesites, y también cómo interactuar con la IA para obtener resultados precisos.

El siguiente *prompt* es un ejemplo que puedes utilizar para pedir ayuda al modelo de IA. A través de un diálogo guiado, el LLM te hará preguntas que te permitirán definir mejor la tarea, el contexto y los detalles necesarios para que el resultado final sea lo más ajustado posible a tus expectativas. Este método es especialmente útil si estás comenzando a utilizar herramientas de IA y no tienes suficiente claridad sobre cómo formular instrucciones o peticiones.

Un buen *prompt* define la tarea con claridad, proporcionando contexto, ejemplos y especificando el formato deseado de la respuesta



El prompt

Vamos a crear un prompt efectivo paso a paso. Me harás una serie de preguntas para obtener toda la información necesaria. Después de cada respuesta, razonarás sobre el enfoque y me pedirás confirmación de si el enfoque de la respuesta es correcto. Si en algún momento decides pasar un apartado, simplemente pasarás al siguiente.

Estas son las preguntas que me tienes que hacer:

1. Tarea:

- Pregunta: ¿Cuál es la tarea específica que quieras que el LLM realice?
- Confirmación: Con base en mi respuesta, explicarás cómo esta tarea guiará el enfoque general del prompt. La pregunta que tienes que hacer después de razonar la respuesta es: ¿Te parece adecuado este enfoque o prefieres modificar algo?

2. Contexto:

- Pregunta: ¿Puedes proporcionar el contexto en el que se realizará esta tarea? (Por ejemplo, información adicional, circunstancias específicas, etc.)
- Confirmación: Explicarás cómo el contexto ayuda a dar claridad al LLM sobre las circunstancias específicas. La pregunta que tienes que hacer después de razonar la respuesta es: ¿Este enfoque del contexto es correcto o necesitas ajustes?

3. Ejemplo:

- Pregunta: ¿Tienes un ejemplo específico que quieras incluir para dar más claridad al LLM?
- Confirmación: Analizarás el ejemplo proporcionado y cómo mejora la precisión del prompt. La pregunta que tienes que hacer después de razonar la respuesta es: ¿El enfoque del ejemplo es adecuado o deseas cambiar algo?

4. Persona:

- Pregunta: ¿Desde qué perspectiva deseas que el LLM genere la respuesta? (Por ejemplo, un experto, un estudiante, etc.)
- Confirmación: Razonarás sobre cómo la perspectiva afecta la profundidad y el tono de la respuesta. La pregunta que tienes que hacer después de razonar la respuesta es: ¿Te parece bien o prefieres otra perspectiva?

5. Formato:

- Pregunta: ¿En qué formato prefieres recibir la respuesta? (Por ejemplo, un resumen, una lista de viñetas, un ensayo corto, etc.)
- Confirmación: Explicarás cómo el formato seleccionado estructura la información para su utilidad. La pregunta que tienes que hacer después de razonar la respuesta es: ¿El formato propuesto es el que necesitas o hay que ajustarlo?

6. Tono:

- Pregunta: ¿Qué tono deseas para la respuesta? (Por ejemplo, formal, informal, técnico, amigable, etc.)
- Confirmación: Analizarás cómo el tono afecta la accesibilidad y la adecuación de la respuesta. La pregunta que tienes que hacer después de razonar la respuesta es: ¿El tono sugerido es apropiado o prefieres otro?

7. Preguntas Adicionales:

- Propuesta de Preguntas: Basado en todas mis respuestas, razonarás posibles preguntas adicionales que yo podría hacerte para seguir afinando el resultado deseado. La pregunta que tienes que hacer después de razonar la respuesta es: ¿Quieres hacer preguntas adicionales para mejorar mi respuesta? Además de proponerme tus preguntas, animame a proponer preguntas adicionales, que seguramente aporten mucho valor a la respuesta.

Al final de este proceso, habremos creado una respuesta detallada que puede ser un buen punto de partida para trabajar.

4.2. Trabajar con documentos en el LLM

Aunque los modelos de LLM cuentan con una cantidad extensa de información, en algunas tareas puede ser preferible o necesario utilizar nuestros propios documentos, algo que la mayoría de estos sistemas permite. Al trabajar con documentos propios, lo primero es definir claramente el objetivo. Por ejemplo, si queremos obtener un resumen, los LLM suelen ofrecer resultados muy buenos. Sin embargo, para tareas más complejas es importante establecer controles para asegurarnos de que el LLM interpreta el documento correctamente.

Ejemplo práctico: Imaginemos que necesitamos revisar las notas medias de todos los alumnos que han solicitado admisión a la universidad. Antes de comenzar, es fundamental garantizar que el LLM cumpla con todas las normativas de privacidad y confidencialidad aplicables, un tema que se abordará más adelante. Una vez verificado este punto, el siguiente paso es preparar los documentos para su análisis. Si los documentos siguen un formato estándar, debemos asegurarnos de que el LLM lo reconozca correctamente para evitar errores en la extracción de datos. **Un método eficaz es hacer preguntas concretas sobre el documento subido**, como, por ejemplo:

Considera que el documento que he subido contiene las notas de un solo alumno. ¿Cuál es la nota de matemáticas registrada?

Calcula la nota media de todas las asignaturas que aparecen en el documento.

Enumera todas las asignaturas que aparecen en el documento.

Tras cada pregunta, debemos comprobar la precisión de las respuestas del LLM. Si son correctas, podemos confirmar que ha procesado la información adecuadamente. En caso de errores, podemos corregir al LLM proporcionando la información correcta y pidiéndole que revise su respuesta, o pedirle que explique su razonamiento para comprender mejor cómo ha interpretado el documento. Este enfoque iterativo permite ajustar y afinar la precisión, y pone de relevancia lo importante de una supervisión humana constante, ya que estos sistemas no comprenden los documentos de la misma forma que los humanos.

Una vez que el LLM ha sido ajustado adecuadamente, podremos subir cualquier número de documentos y realizar tareas más complejas, como calcular la nota media de todos los alumnos o generar un histograma de las notas. Este método nos permitirá confiar más en la precisión del LLM, siempre y cuando verifiquemos constantemente sus respuestas.

La supervisión humana es esencial al trabajar con documentos en un LLM, ya que estos modelos no ‘comprenden’ el contenido como un humano

4.3. Esquemas y técnicas avanzadas para utilizar con los LLM

A medida que los problemas a resolver son más complejos, los enfoques simples de *prompting* pueden no ser suficientes. En esta sección, presentamos tanto **esquemas estructurados** como **técnicas avanzadas** para abordar problemas de manera más eficiente y profunda.

4.3.1. Esquemas

Los esquemas nos ayudan a estructurar nuestros prompts de manera clara y eficiente, definiendo roles, tareas y formatos o pasos a seguir. Son especialmente útiles cuando buscamos guiar al modelo en tareas con múltiples componentes.

Esquema CISCO (Context, Intent, Style, Command, Output)

Este esquema sirve para dar una estructura clara al prompt, asegurando que el modelo entienda el contexto y las instrucciones detalladas.

- ➔ **Context:** Explica el trasfondo de tu situación, tu oferta o quiénes son tus clientes.
- ➔ **Intent:** Define el resultado principal que deseas lograr.
- ➔ **Style:** Indica el tono, estilo o personalidad que deseas para el contenido.
- ➔ **Command:** Proporciona instrucciones claras y detalladas.
- ➔ **Output:** Especifica el formato que deseas para el resultado.

Ejemplo:

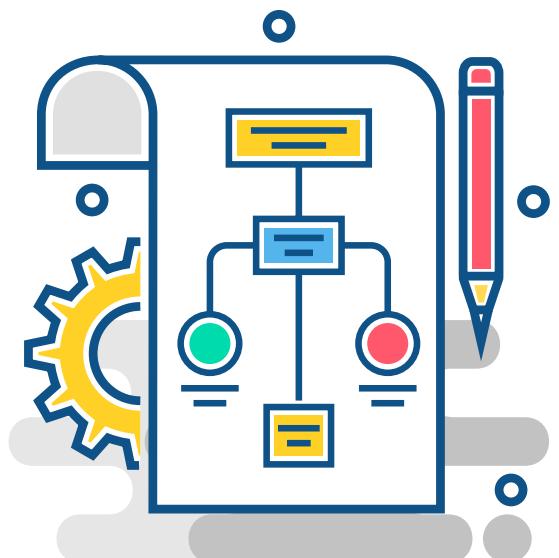
Context: Soy un profesor universitario que enseña ética empresarial a estudiantes de tercer curso.
Intent: Quiero desarrollar un plan de clase interactivo.

Style: Usa un tono formal y académico, pero cercano a los estudiantes.

Command: Estructura el plan en tres partes: introducción teórica, discusión grupal y un ejercicio práctico.

Output: Proporcioname el plan de clase en formato de lista con viñetas.

Los esquemas estructurados facilitan la creación de prompts claros y guían al modelo en tareas complejas



Esquema RTF (Role, Task, Format)

Esta técnica consiste en estructurar el prompt en tres partes: Rol (el papel que debe asumir la IA), Tarea (lo que se debe hacer) y Formato (cómo se debe presentar la información). Es una técnica que se puede aplicar a múltiples situaciones.

Ejemplo:

Actúa como un profesor universitario experto en didáctica. Proporcioname un plan de clase sobre ética empresarial en formato de esquema.

Esquema RISEN (Role, Instructions, Steps, End goal, Narrowing)

Este esquema nos puede servir para dividir tareas complejas en pasos más manejables para el modelo, buscando así obtener mejores resultados.

Ejemplo:

Role: Eres un asesor educativo.

Main Task: Diseña una actividad colaborativa sobre el impacto de la globalización.

Steps: 1) Introduce el tema, 2) Divide a los estudiantes en grupos para discutir diferentes perspectivas, 3) Presenta los resultados de cada grupo.

Goal: Que los estudiantes comprendan los diferentes efectos de la globalización.

Constraints: La actividad debe durar 30 minutos y ser accesible para estudiantes de primer año.

Esquema RODES (Role, Objective, Details, Examples, Sense Check)

Este método puede resultarnos útil cuando ya contamos con ejemplos claros de lo que queremos, de manera que orientamos al LLM a que elabore su respuesta basándose en ellos.

Ejemplo:

Role: Eres un profesor universitario especializado en diseño instruccional.

Objective: Diseña un estudio de caso para una clase de gestión empresarial.

Details: Debe incluir un problema real que los estudiantes puedan resolver en 30 minutos.

Examples: Aquí tienes ejemplos de estudios de caso utilizados en otros cursos: [inserta ejemplos].

Sense Check: ¿Entiendes las directrices y ejemplos?



4.3.2. Técnicas avanzadas

Las siguientes técnicas son más útiles en situaciones donde el razonamiento o el análisis detallado es necesario para resolver problemas complejos.

Chain of thought (vamos a pensar en esto paso a paso)

Con este método, pidiéndole que piense paso a paso, podemos hacer que mejore la capacidad de razonamiento de los LLM. Puede resultar útil para resolver problemas complejos.

Ejemplo:

Quiero enseñar a mis estudiantes de primer curso de ADE cómo interpretar gráficos económicos. Hasta ahora, la mayoría tiene dificultades para entender los ejes y la relación entre las variables. *Vamos a pensar en esto paso a paso.*

Chain of density

Este método mejora progresivamente el contenido a través de iteraciones, refinando y añadiendo detalles en cada paso.

Ejemplo:

Aquí tienes el esquema inicial de un caso de estudio sobre toma de decisiones empresariales. Identifica dos o tres puntos que faltan y genera una versión mejorada con esos puntos. Repite este proceso cinco veces.

Chain of thought -avanzado

Es una metodología que facilita la división de problemas complejos en etapas más manejables. Esto permite estructurar la toma de decisiones y analizar las posibles soluciones de manera más exhaustiva. Aquí te explicamos las etapas clave:

- ➔ **Planteamiento del problema:** Define claramente el problema que se desea resolver, proporcionando un contexto específico, objetivos claros y cualquier restricción relevante. Un planteamiento bien definido facilitará la generación de ideas y su posterior evaluación.

El razonamiento paso a paso y la iteración progresiva permiten a los LLM abordar problemas complejos con mayor profundidad y precisión

- ➔ **Generación de ideas:** Explora múltiples perspectivas para abordar el problema sin evaluar inicialmente su viabilidad. La creatividad y la generación de opciones desde distintas perspectivas es clave en esta etapa.
- ➔ **Evaluación y refinamiento:** Analiza las ideas generadas, identificando su viabilidad: ventajas e inconvenientes, el esfuerzo requerido, la dificultad de implementación, los recursos necesarios y los posibles desafíos. Asigna una puntuación a cada idea basada en su probabilidad de éxito.
- ➔ **Priorización y ranking:** Ordena las ideas evaluadas en función de su viabilidad y probabilidad de éxito. Utiliza un ranking para destacar las mejores soluciones.
- ➔ **Justificación y conclusiones:** Explica el porqué del ranking y proporciona una justificación detallada para cada opción. Incluye posibles imprevistos, sugerencias adicionales y recomendaciones sobre cómo implementar las mejores soluciones

Ejemplo:

Quiero que uses la técnica cadena de pensamientos para analizar un problema educativo complejo. Sigue los pasos detallados a continuación:

1. **Planteamiento del Problema**:**

La tasa de retención de estudiantes en el primer año ha disminuido un 15% respecto a años anteriores. Queremos implementar estrategias para mejorarla. Proporciona contexto y restricciones.

2. **Generación de Ideas**:**

Realiza un brainstorming de cinco estrategias que podrían mejorar la retención.

3. **Evaluación y Refinamiento**:**

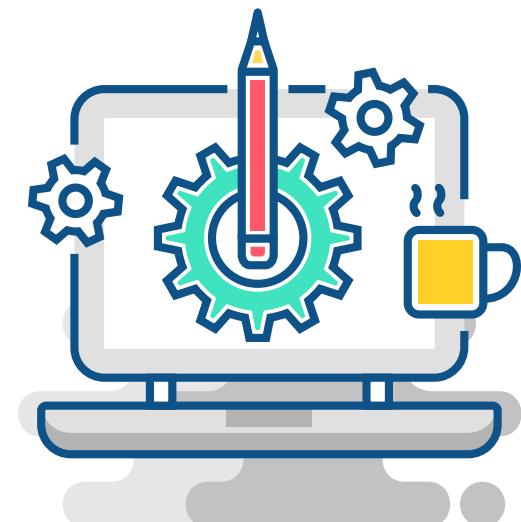
Evalúa las ideas considerando viabilidad, esfuerzo requerido, recursos y desafíos.

4. **Priorización y Ranking**:**

Ordena las ideas según su viabilidad.

5. **Justificación y Conclusiones**:**

Justifica el ranking y cómo podríamos implementar las mejores ideas, superando posibles obstáculos.

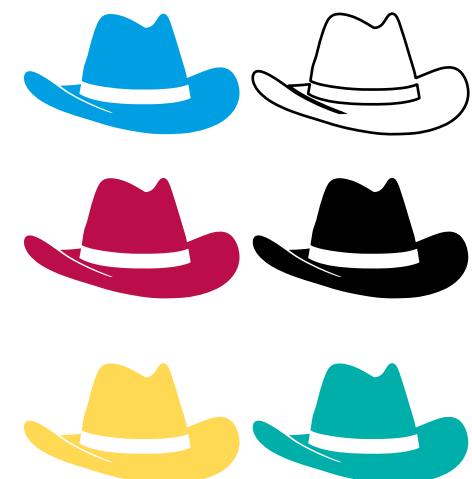


Los seis sombreros para pensar

La técnica de Edward de Bono es un método que permite analizar un problema desde múltiples perspectivas, usando sombreros simbólicos que representan diferentes estilos de pensamiento. Esto ayuda a evitar sesgos en la toma de decisiones y a obtener una visión más completa del problema.

Etapas

- **Sombrero azul (organización y planificación):** Define el orden del proceso y establece las preguntas clave que se abordarán en cada sombrero. Se centra en la organización del análisis, asegurando que se mantenga una estructura lógica y bien definida.
- **Sombrero blanco (datos y hechos):** Recopila la información objetiva y los datos disponibles, sin emitir juicios ni interpretaciones. Se centra en entender la situación basándose únicamente en hechos verificables y en el análisis de la información relevante.
- **Sombrero rojo (emociones e intuición):** Analiza cómo se sienten las personas involucradas en relación con el problema. Se centra en identificar emociones, intuiciones y sentimientos, proporcionando una visión subjetiva del problema.
- **Sombrero negro (críticas y riesgos):** Evalúa las debilidades, riesgos y desafíos de las posibles soluciones. Se centra en identificar qué podría salir mal y en prever los posibles obstáculos que podrían surgir.
- **Sombrero amarillo (aspectos positivos y oportunidades):** Identifica los aspectos positivos, beneficios y oportunidades de cada enfoque o solución. Se centra en identificar lo que podría salir bien y cómo se pueden maximizar las ventajas de las soluciones propuestas.
- **Sombrero verde (creatividad y soluciones):** Fomenta la generación de ideas creativas e innovadoras. Explora nuevas posibilidades, enfoques originales y alternativas que no se hayan considerado previamente.
- **Finalización con el sombrero azul:** Al finalizar, el sombrero azul revisa y sintetiza las ideas generadas durante el proceso, organiza las conclusiones y desarrolla un plan de acción claro y estructurado, estableciendo las prioridades y pasos a seguir para implementar las soluciones propuestas.



Ejemplo de prompt

Problema: La participación en actividades extracurriculares ha disminuido un 30%. Queremos entender las causas y proponer soluciones.

Sigue los pasos utilizando la técnica de Los Seis Sombreros para Pensar:

1. Sombrero Azul (Organización y Planificación)

Define el proceso y las preguntas clave para cada sombrero.

2. Sombrero Blanco (Datos y Hechos)

Proporciona datos objetivos sobre la disminución.

3. Sombrero Rojo (Emociones e Intuición)

Considera las emociones de los estudiantes hacia las actividades.

4. Sombrero Negro (Críticas y Riesgos)

Evalúa los riesgos de implementar nuevas actividades.

5. Sombrero Amarillo (Aspectos Positivos y Oportunidades)

Examina los beneficios potenciales de nuevas estrategias.

6. Sombrero Verde (Creatividad y Soluciones)

Genera ideas creativas para aumentar la participación.

7. Sombrero Azul (Síntesis y Plan de Acción)

Sintetiza las ideas y define un plan de acción.

Analizar problemas desde múltiples perspectivas con los seis sombreros puede ayudar a evitar sesgos y mejorar la toma de decisiones

Dado que el LLM conoce esta técnica, podrías facilitarle el problema y pedirle que responda siguiendo sus pasos. La ventaja de usar este *prompt* es que, si lo necesitas, puedes ajustar el comportamiento de cualquiera de los sombreros para obtener resultados más adaptados a lo que buscas.



5. Multimodalidad en los LLM

Los modelos multimodales permiten procesar y generar información a partir de múltiples fuentes y formatos, como texto, imágenes, audio e incluso video, lo que los distingue notablemente de los LLM tradicionales, que se limitan a trabajar con un solo tipo de dato. Esta integración de modalidades permite a los modelos multimodales crear respuestas más ricas y contextualmente adecuadas, pero es fundamental entender que existe una gran diferencia entre un modelo multimodal real y un modelo que simplemente convierte información de audio, imagen o video a texto antes de procesarla.

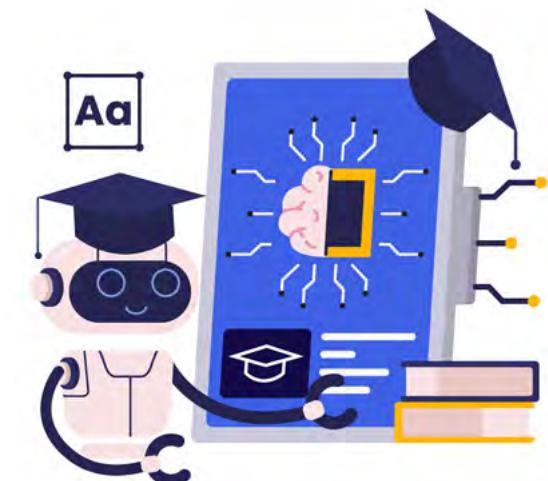
En los modelos tradicionales, que transforman estas modalidades en texto para luego ser procesadas por el LLM, el tiempo de respuesta es significativamente mayor, ya que cada etapa (transcribir el audio a texto, procesar la información y convertir la respuesta nuevamente en audio) añade una demora adicional. En cambio, en un LLM multimodal, la conversación se lleva a cabo en tiempo real, sin necesidad de pasos intermedios, lo que resulta en interacciones más fluidas y naturales. Por ejemplo, un LLM multimodal puede analizar una imagen y describir su contenido en texto o sintetizar un video educativo y extraer conceptos clave en un formato escrito de manera inmediata.

Esta capacidad no solo amplía el rango de aplicaciones en ámbitos como la docencia, donde pueden facilitar la creación de materiales educativos interactivos, sino que también mejora la comprensión de contextos complejos en tareas administrativas y de investigación. Al aprovechar la sinergia entre diferentes fuentes de información, los LLM multimodales ofrecen una perspectiva más completa y precisa, respondiendo a la creciente demanda de herramientas tecnológicas que asisten en la gestión de información compleja y en la automatización de procesos integrados.

Los LLM multimodales integran texto, imágenes y audio, ofreciendo respuestas completas y precisas en tiempo real, sin conversiones intermedias

6. El rol de la IA generativa en educación

En el ámbito educativo, a menudo se compara la IA generativa con herramientas como las calculadoras, pero esta analogía resulta limitada y poco útil para captar la complejidad y el potencial de los LLM en educación. Mientras que las calculadoras se utilizan principalmente para realizar cálculos matemáticos de forma rápida y precisa, los LLM como ChatGPT tienen capacidades mucho más amplias y versátiles, como la generación de texto, la resolución de problemas por pasos, la generación de ideas creativas, la adopción de roles de forma coherente, la retroalimentación y la asistencia en una variedad de tareas creativas o analíticas.



Un modelo conceptual que puede orientar a los docentes para aprovechar estas capacidades es el propuesto por Lodge et al. (2023). Este modelo organiza las interacciones con la IA generativa en dos ejes principales: “delegar o ampliar tareas” e “individual o colaborativo”, lo que da lugar a cuatro áreas de aplicación práctica:

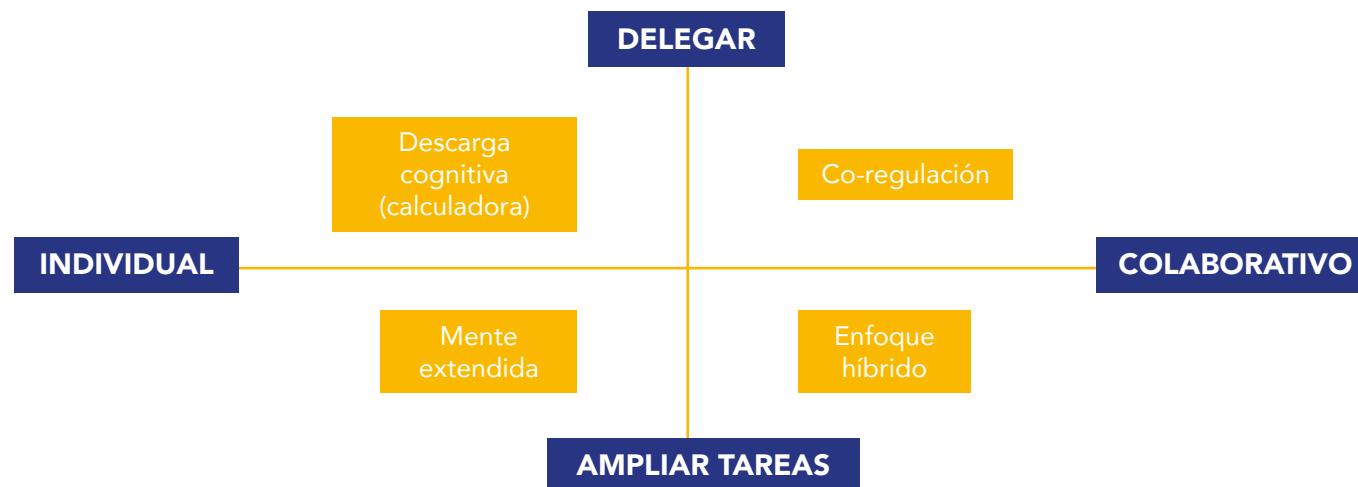
1. Delegación de tareas repetitivas (Descarga cognitiva)

En esta categoría, la IA se emplea en rutinarias o de alto consumo cognitivo, liberando tiempo para actividades de mayor valor. Por ejemplo:

- ➔ **Preparación de materiales:** La IA puede generar resúmenes de textos extensos, reorganizar contenidos complejos o preparar borradores de documentos.
- ➔ **Corrección y retroalimentación:** Ayuda en la revisión gramatical, detección de plagio y corrección de errores comunes en trabajos escritos, permitiendo al docente centrarse en ofrecer retroalimentación más cualitativa y personalizada.
- ➔ **Gestión administrativa:** Automatiza la generación de informes o la organización de grandes volúmenes de datos, tareas frecuentes en la coordinación docente o en la gestión de grupos.

Este uso no solo aligera la carga de trabajo, sino que mejora la eficiencia y permite dedicar más tiempo a la interacción directa con los estudiantes.

La IA generativa no solo automatiza tareas, sino que puede ampliar las capacidades cognitivas, fomentar la colaboración y Enriquecer la creatividad en el aprendizaje



2. Extensión de capacidades intelectuales (mente extendida)

La IA actúa como una extensión del intelecto, ayudando a explorar ideas complejas o a desarrollar soluciones innovadoras. Entre sus aplicaciones podríamos encontrar:

- ➔ **Creación de ideas:** Ayuda en la generación de ejemplos, casos prácticos o ejercicios adaptados a diferentes niveles de complejidad.
- ➔ **Análisis avanzado:** Permite a los docentes y estudiantes explorar datos mediante simulaciones, predicciones y análisis detallados, especialmente útil en disciplinas como la economía, las ciencias sociales o la ingeniería.
- ➔ **Soporte en la investigación:** Puede generar preguntas de investigación, identificar lagunas en la literatura o incluso simular escenarios que permitan anticipar resultados complejos.

En este contexto, la IA no reemplaza la creatividad humana, sino que amplía las posibilidades del pensamiento crítico y la innovación.

3. Facilitación de tareas grupales (co-regulación)

En contextos colaborativos, la IA facilita la organización y ejecución de proyectos grupales, asumiendo tareas de logística y coordinación. Ejemplos de ello incluyen:

- ➔ **Gestión de proyectos:** La IA ayuda en la asignación de tareas, elaboración de cronogramas y seguimiento del progreso, aliviando la carga administrativa de los grupos.
- ➔ **Centralización de información:** Facilita la recopilación, organización y acceso a datos compartidos entre los miembros de un equipo.
- ➔ **Resolución de conflictos:** Actúa como mediador al proponer alternativas basadas en las contribuciones de los integrantes, ayudando a superar bloqueos creativos o organizativos.

Este uso es particularmente relevante en el diseño de actividades de aprendizaje basado en proyectos o en la enseñanza de habilidades transversales como la colaboración.

4. Síntesis e integración en entornos colaborativos (enfoque híbrido)

Aquí, la IA no solo organiza el trabajo, sino que lo enriquece mediante la síntesis y la generación de propuestas coherentes. Algunas aplicaciones destacadas son:

Este marco conceptual puede servir como guía para diseñar actividades, proyectos y evaluaciones que aprovechen el potencial de la IA generativa

- ➔ **Facilitación del consenso:** Ayuda a sintetizar ideas de distintos integrantes de un grupo, generando propuestas que reflejen las contribuciones de todos.
- ➔ **Innovación pedagógica:** Permite explorar nuevas formas de colaboración, como la co-creación de recursos educativos entre docentes y estudiantes.
- ➔ **Mediación tecnológica:** Actúa como puente entre diferentes puntos de vista o habilidades dentro de un equipo, maximizando las sinergias.

Este enfoque es especialmente útil en proyectos de innovación docente o en el diseño de actividades que fomenten la creatividad y la participación.

Reflexión pedagógica y estratégica

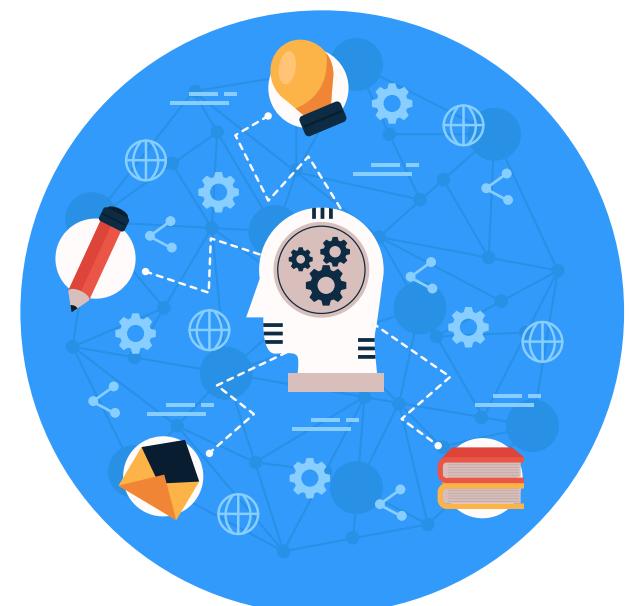
La IA generativa no debe ser vista únicamente como una herramienta para automatizar tareas. Su valor reside en su potencial para transformar las prácticas educativas, tanto a nivel individual como colaborativo. Este modelo conceptual invita a los docentes a reflexionar sobre algunas preguntas clave:

- ➔ ¿Qué tareas se podrían delegar en la IA para liberar tiempo que se pueda dedicar al desarrollo personal o profesional?
- ➔ ¿Cómo se puede utilizar la IA para explorar nuevos enfoques pedagógicos o desarrollar la creatividad en las asignaturas?
- ➔ ¿De qué manera la IA puede mejorar la interacción y el trabajo en equipo, tanto entre estudiantes como entre docentes?

Integrar estratégicamente estas herramientas en la educación no solo fomenta la innovación, sino que también prepara a los estudiantes para un futuro donde el pensamiento crítico y la colaboración serán competencias esenciales. Este marco conceptual puede servir como guía práctica para diseñar actividades, proyectos y evaluaciones que aprovechen el potencial transformador de la IA generativa en el ámbito universitario.

Referencia:

Lodge, J. M., Yang, S., Furze, L., & Dawson, P. (2023). It is not like a calculator, so what is the relationship between learners and generative artificial intelligence? *Learning*, 9(2), 117–124. <https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2261106>



7. Problemas en la IA: alucinaciones y sesgos

Los LLM han demostrado una gran capacidad para generar respuestas coherentes y relevantes en diferentes contextos. Sin embargo, enfrentan dos desafíos significativos: las alucinaciones y los sesgos.

7.1. Alucinaciones

Las alucinaciones se refieren a respuestas incorrectas, incoherentes o sin fundamento que un LLM puede generar. Estas se pueden manifestar de diferentes formas:

- ➔ **Generación de información falsa o inventada:** Los modelos pueden crear datos falsos, especialmente cuando intentan responder a preguntas sobre temas de los que carecen de información suficiente.
- ➔ **Incoherencias:** Los modelos pueden proporcionar respuestas contradictorias o ilógicas, lo que puede confundir al usuario.
- ➔ **Errores de comprensión:** A veces, Un LLM puede interpretar mal una pregunta o el contexto, ofreciendo respuestas irrelevantes o alejadas del tema.

Los LLM pueden generar información falsa y reflejar sesgos, problemas que exigen una constante revisión crítica de sus respuestas

7.2. Sesgos

El sesgo en los LLM proviene de los datos con los que fueron entrenados, lo que puede dar lugar, por ejemplo, a una representación desproporcionada de ciertos grupos culturales, géneros o regiones geográficas. Esto ocurre porque los modelos reflejan los desequilibrios presentes en los propios datos.

- ➔ **Sesgos en el entrenamiento:** Si un conjunto de datos contiene una sobreabundancia de ciertos tipos de información, el LLM tenderá a replicar esos patrones, afectando la equidad y la diversidad de sus respuestas.
- ➔ **Influencia de los creadores:** Los sesgos también pueden introducirse por parte de quienes desarrollan la IA, intencionadamente o no, al diseñar los sistemas, dando lugar a respuestas que favorecen ciertos puntos de vista o intereses.

Por ejemplo, un LLM entrenado con datos históricos que favorecen a ciertas instituciones podría recomendar de manera desproporcionada a candidatos de escuelas privadas sobre los de escuelas públicas, afectando la equidad en el proceso de admisión. Del mismo modo, un sistema de orientación académica podría sugerir

opciones menos desafiantes a ciertos grupos demográficos, perpetuando estereotipos y limitando el potencial de esos estudiantes.

7.3. Implicaciones éticas y recomendaciones

Todos estos problemas anteriormente mencionados, que ponen en peligro el rigor académico y la rendición de cuentas como autores de la investigación han hecho necesario desarrollar un marco de referencia ético sobre el uso de los LLM en investigación. A fin de promover prácticas responsables, diversas organizaciones han emitido recomendaciones para guiar a autores, editores y revisores en la utilización de estas tecnologías en el ámbito de las publicaciones científicas.

Las recomendaciones de la Asociación Mundial de Editores Médicos (WAME) está sirviendo como marco de referencia para establecer los principios éticos en la interacción IA generativas en el contexto de la publicación académica. Estas recomendaciones subrayan la necesidad de la **transparencia y la rendición de cuentas en la utilización de estas herramientas**, destacando que **los LLM no deben ser considerados como autores**, y que es **fundamental detallar cómo y en qué medida fueron utilizados** en la creación de textos, análisis, gráficos y otros elementos en los artículos académicos. Esta guía aborda las **prácticas recomendadas para el uso de IA** en la creación de contenido académico, haciendo especial énfasis en la transparencia, la responsabilidad de los autores sobre el material generado por LLM, y la importancia de la transparencia para que editores y revisores puedan identificar el contenido creado o alterado por IA. Al seguir estas pautas, se busca garantizar la integridad científica y mantener los estándares éticos en la producción de conocimiento. Esta guía va modificándose a medida que avanza la tecnología, pero puedes acudir a su última versión [aquí](#).

Además, como investigadores, es importante que leamos las guías para autores de las revistas a las que queramos enviar nuestros trabajos, ya que algunas como [Emerald](#) o [Elsevier](#), pueden ser más restrictivas que las directrices WAME sobre el uso de LLM, permitiéndolos sólo para la edición de los textos. Por último, conviene recordar que estas políticas también incluyen nuestra labor como revisores.

Para garantizar la integridad científica, los autores deben ser transparentes sobre cómo se ha utilizado la IA en sus investigaciones



8. Ética y regulaciones de IA

El uso de la IA en educación e investigación plantea desafíos éticos y legales. Este apartado aborda cuatro áreas clave que debemos tener en cuenta: las buenas y malas prácticas, la privacidad y protección de datos, la confidencialidad y privacidad al interactuar con LLM, y el marco regulatorio en Europa. Estas cuestiones son fundamentales para asegurar que la IA se utilice de forma ética y responsable, garantizando un entorno educativo seguro e inclusivo.

8.1. Buenas y malas prácticas en el uso de la IA

El potencial de la IA en educación e investigación es innegable, pero su implementación debe hacerse con responsabilidad. A continuación, se presentan ejemplos de buenas y malas prácticas que pueden guiar el uso ético de la IA:

Buenas prácticas

- ➔ **Transparencia:** Es fundamental que tanto los agentes implicados (docentes, estudiantes, investigadores y personal de administración y servicios) como la institución informen de manera clara y accesible sobre el uso de sistemas de IA en la toma de decisiones. Esto incluye dos aspectos clave:
 - » **Por parte de los agentes:** Docentes, estudiantes e investigadores deben estar informados sobre cuándo y cómo están utilizando los sistemas de IA en su labor académica o administrativa, asegurando que su aplicación sea consciente y responsable.
 - » **Por parte de la institución:** La universidad, como entidad que promueve el uso de la IA, debe proporcionar información accesible y comprensible sobre cómo se implementan estos sistemas en las decisiones institucionales. Esto implica explicar el **por qué** y el **cómo** de la IA en procesos como la evaluación, la gestión académica o la investigación, garantizando así una comunicación abierta y transparente.
- ➔ **Supervisión humana:** Asegurar que las decisiones críticas apoyadas por IA estén siempre sujetas a revisión y validación humana.



- ➔ **Inclusión y diversidad:** Utilizar la IA para mejorar la accesibilidad y atender a las necesidades de todos los estudiantes, especialmente aquellos con discapacidades o de distintos contextos culturales.
- ➔ **Referencias las herramientas utilizadas:** En las evaluaciones que incorporen el uso de inteligencia artificial (IA), se recomienda que los docentes soliciten a los estudiantes una referencia explícita de las herramientas de IA empleadas, describiendo tanto su función como el modo en que se integraron en el desarrollo del trabajo.

Malas Prácticas

- ➔ **Automatización sin supervisión:** Delegar completamente en la IA decisiones importantes sin la intervención humana.
- ➔ **Sesgo en los datos de entrenamiento:** Usar conjuntos de datos sesgados que no reflejan adecuadamente la diversidad.
- ➔ **Falta de transparencia:** Implementar IA sin informar a los usuarios o sin obtener su consentimiento.

La implementación de IA debe ser transparente y supervisada, evitando automatizaciones sin control y el uso de datos sesgados

8.2. Políticas de privacidad y protección de datos

La privacidad y la protección de datos son preocupaciones centrales en la adopción de la IA en entornos educativos, donde se manejan datos personales sensibles. Las nuevas regulaciones europeas, como el **Reglamento (UE) 2016/679** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales (**Reglamento General de Protección de Datos o RGPD**), y el **Reglamento (UE) 2024/1689** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (**Reglamento de IA de la Unión Europea**), establecen marcos legales estrictos para el manejo de datos y el uso de sistemas de IA.

- ➔ **Minimización y limitación de datos:** Recopilar únicamente los datos estrictamente necesarios para los fines educativos específicos.
- ➔ **Anonimización:** Aplicar técnicas robustas para proteger la identidad de los individuos en los datos utilizados para entrenar modelos de IA.

- ➔ **Respetar los derechos de los usuarios:** Garantizar el cumplimiento de derechos como el acceso, rectificación, eliminación y portabilidad de los datos personales.
- ➔ **Consentimiento informado:** Asegurar que los usuarios comprendan y acepten el uso de sus datos antes de que se utilicen en sistemas de IA.

8.3. Confidencialidad y privacidad al usar un LLM

Al interactuar con modelos de lenguaje grandes (LLM), es fundamental proteger la información personal y sensible. A continuación, se presentan consideraciones clave para garantizar la seguridad de tus datos mientras aprovechas las capacidades de estos modelos:

a) Entender los riesgos asociados

- ➔ **Divulgación Involuntaria de Información:** Al interactuar con un LLM, podrías compartir sin darte cuenta información personal o sensible que podría ser almacenada o analizada.
- ➔ **Acceso no autorizado:** Sin las medidas de seguridad adecuadas, tus datos pueden ser vulnerables a accesos no autorizados.

b) Compartir información con precaución

- ➔ **Limitar la información personal:** Evita compartir datos personales propios o de terceros a menos que sea absolutamente necesario y estés seguro de que la plataforma es segura.
- ➔ **Ser consciente del contexto:** Recuerda que las conversaciones con LLM pueden ser almacenadas y utilizadas para mejorar el modelo, por lo que es importante estar al tanto de cómo se maneja esa información.

c) Verificar la política de privacidad

- ➔ **Transparencia en el uso de datos:** Revisa si la plataforma explica claramente cómo se recopilan, utilizan y protegen tus datos.
- ➔ **Consentimiento y control:** Asegúrate de tener la posibilidad de dar o retirar tu consentimiento en relación con el uso de tus datos personales.



d) Utilizar plataformas confiables

- ➔ **Reputación y Seguridad:** Opta por plataformas con buena reputación, que implementen medidas de seguridad robustas, como el cifrado de datos y controles de acceso estrictos.
- ➔ **Cumplimiento normativo:** Usa servicios que cumplan con regulaciones de privacidad, como el RGPD en Europa, que establecen altos estándares para la protección de datos personales.

8.4. Marco regulatorio europeo: AI Act

La Unión Europea está avanzando en la aprobación del **AI Act**, una regulación que establecerá normas armonizadas para el desarrollo y uso de sistemas de IA. Este marco legal busca garantizar que la IA en el mercado europeo sea segura, transparente, ética y respetuosa con los derechos fundamentales.

- ➔ Implicaciones del AI Act en Educación e Investigación
 - » **Clasificación de riesgos:** Los sistemas de IA se clasificarán según su nivel de riesgo, que va desde mínimo hasta inaceptable.
 - » **Obligaciones para sistemas de alto riesgo:** Los sistemas considerados de alto riesgo deberán cumplir con requisitos estrictos, como garantizar la calidad de los datos, la transparencia, la supervisión humana y la robustez técnica.
 - » **Prohibición de prácticas inaceptables:** El AI Act prohíbe sistemas de IA que manipulen el comportamiento humano para eludir la voluntad de las personas.

La inteligencia artificial ofrece grandes oportunidades en la educación y la investigación, pero para aprovechar sus beneficios es necesario cumplir con las normativas éticas y legales. Regulaciones como el RGPD y el AI Act proporcionan un marco para asegurar que la IA se utilice de forma justa y equitativa, evitando la perpetuación de sesgos y garantizando el respeto a los derechos de todos los involucrados.

En el uso de modelos como los LLM, es clave proteger la confidencialidad y privacidad de los datos. Dado el volumen de información que estos sistemas manejan, es esencial tomar precauciones como controlar los datos que se comparten y utilizar plataformas seguras que cumplan con estándares de protección de datos.

Las instituciones y los profesionales tienen la responsabilidad de mantenerse actualizados en cuanto a las normativas vigentes y emergentes, y de garantizar que la IA se implemente de forma transparente y equitativa, promoviendo un entorno educativo inclusivo y seguro.

El RGPD y el AI Act establecen normas para asegurar que la IA en educación sea segura, ética y respetuosa de los derechos



8.5. Glosario

Alucinaciones (IA): Respuestas generadas por modelos de lenguaje que son incorrectas, incoherentes o sin fundamento. Este fenómeno ocurre cuando la IA intenta responder a preguntas sobre temas que no comprende bien o para los que no tiene suficiente información.

Agente de Inteligencia Artificial (IA): Sistema basado en IA diseñado para asistir en tareas específicas como la creación de textos, la resolución de problemas o la automatización de procesos.

Confidencialidad y Privacidad: Prácticas y normativas que protegen la información personal y sensible al interactuar con modelos de lenguaje, asegurando que los datos se manejen de manera ética y responsable.

Evaluación Formativa: Proceso de evaluación continua cuyo propósito es proporcionar retroalimentación a los estudiantes para mejorar su aprendizaje, en lugar de centrarse únicamente en calificar el rendimiento.

Generación de Contenido: Creación de textos, documentos o materiales mediante el uso de IA, con aplicaciones en educación, investigación y administración.

IA Generativa: Tipo de inteligencia artificial capaz de crear contenido nuevo como textos, imágenes o videos, basándose en patrones aprendidos a partir de grandes volúmenes de datos.

Large Language Model (LLM): Modelo de lenguaje de gran escala que se entrena con grandes cantidades de datos para comprender y generar lenguaje humano con alta precisión, facilitando tareas como la creación de contenido y la asistencia en investigaciones.

Metodología de Investigación: Conjunto de métodos y técnicas utilizados para llevar a cabo un estudio académico, que deben estar claramente definidos y alineados con los estándares éticos y científicos.

Prompt: Instrucción o entrada de texto que se proporciona a un modelo de lenguaje para guiar su respuesta. Un prompt efectivo debe ser claro y detallado para obtener resultados relevantes y útiles.

Proceso Iterativo: Método en el que se repite un proceso de prueba y ajuste para mejorar progresivamente la precisión y relevancia de las respuestas generadas por un modelo de lenguaje.

Rubrica de evaluación: Herramienta que ayuda a evaluar el desempeño de estudiantes o proyectos mediante criterios específicos y niveles de logro claramente definidos. Facilita una evaluación objetiva al desglosar los aspectos que se deben cumplir en cada nivel.

Sesgo (IA): Tendencias o desequilibrios en las respuestas generadas por modelos de lenguaje debido a la influencia de los datos utilizados durante su entrenamiento o a decisiones tomadas por los creadores del modelo.

Supervisión Humana: Necesidad de que un ser humano revise y valide la información generada por un modelo de lenguaje para asegurar su precisión, relevancia y cumplimiento de normativas éticas.

Tono: Estilo o forma en la que se comunica la respuesta generada por la IA. Puede ser formal, informal, técnico, amigable, etc., dependiendo del contexto y de la audiencia a la que va dirigida.

II.

EJEMPLOS DE PROMPTS

1. Prompts para la docencia

- 1.1. Planificación
- 1.2. Creación de recursos
- 1.3. Actividades
- 1.4. Evaluación

2. Prompts para la investigación académica

- 2.1. Definir tema, título y estructura del artículo
- 2.2. Introducción y motivación
- 2.3. Revisión de la literatura
- 2.4. Metodología de investigación
- 2.5. Resultados
- 2.6. Discusión
- 2.7. Conclusiones
- 2.8. Crear un abstract
- 2.9. Referencias
- 2.10. Comunicación de la investigación
- 2.11. Herramientas de IA generativa para la investigación

3. Prompts para las tareas administrativas

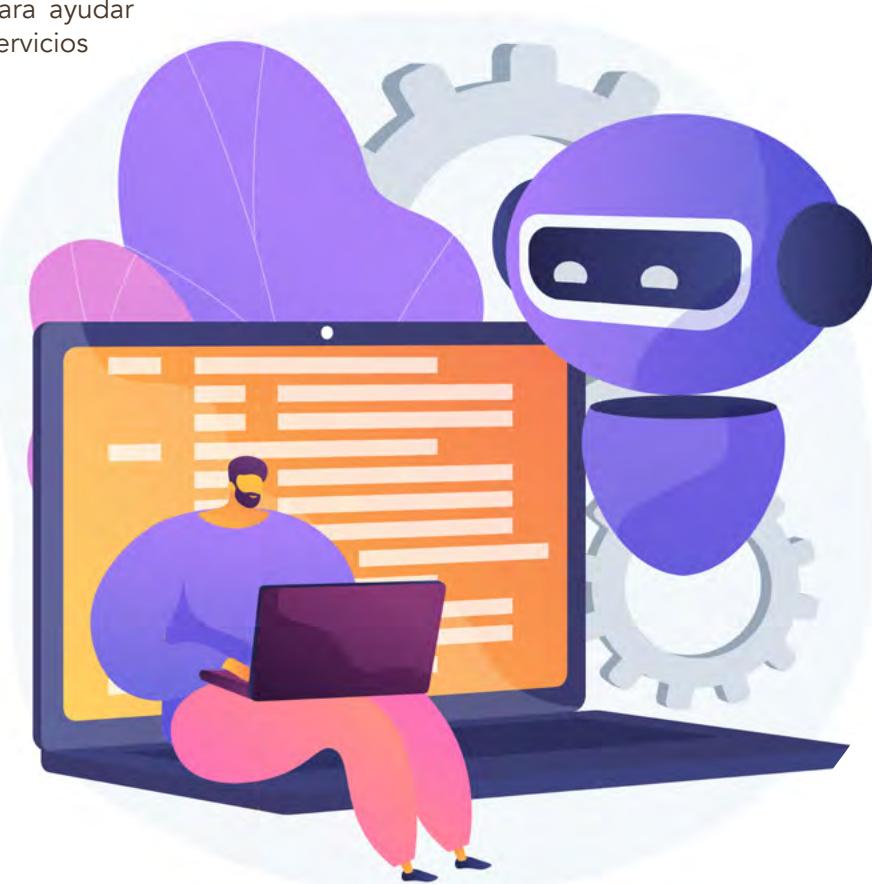
- 3.1. Comunicaciones
- 3.2. Resúmenes
- 3.3. Planificación y organización
- 3.4. Generación de contenido

En este apartado, se presentan diversos ejemplos de prompts diseñados para ayudar al Personal Docente e Investigador (PDI) y al Personal de Administración y Servicios (PAS) de Comillas a interactuar eficazmente con un modelo de lenguaje grande (LLM). Los prompts están organizados en categorías que reflejan las necesidades específicas de cada grupo en sus roles de docencia, investigación y tareas administrativas.

Algunos de estos ejemplos incluyen elementos entre [corchetes] que indican información específica de una asignatura o tema, para que puedas personalizarlos y adaptarlos fácilmente a tu propio contexto. Sustituir estos fragmentos según tus necesidades no solo hará los prompts más relevantes, sino que mejorará la calidad de las respuestas generadas.

Además, cada ejemplo presenta un formato claro para facilitar su uso: en azul encontrarás el título de la tarea, seguido por el prompt base en amarillo, y finalmente un prompt de seguimiento, también destacado en amarillo, que amplía o complementa al primero. Este diseño busca que la estructura sea intuitiva y práctica para su consulta.

Utilizar prompts claros y específicos puede mejorar significativamente la calidad de las respuestas que obtengas, facilitando tu trabajo diario y el aprendizaje. Los ejemplos que ofrecemos están diseñados para servir de



inspiración y guía; aunque copiarlos directamente puede ser útil, experimentar con ellos y adaptarlos a tus objetivos particulares te ayudará a sacar el máximo partido de estas herramientas. Además, no dudes en explorar los prompts de categorías diferentes a las que usas habitualmente, ya que pueden ofrecerte ideas valiosas.

1. Prompts para la docencia

Los prompts para la docencia son herramientas diseñadas para asistir a los educadores en diversas facetas del proceso educativo, desde la planificación de clases y la creación de recursos, hasta el diseño de actividades de aprendizaje y la evaluación de los estudiantes. Estas guías proporcionan un enfoque estructurado y detallado, permitiendo a los docentes optimizar su tiempo y esfuerzo al preparar contenidos y metodologías efectivas.

1.1. Planificación

La planificación en la docencia implica diseñar y estructurar sesiones de formación para asegurar un aprendizaje efectivo. Esta categoría de prompts proporciona asistencia detallada a los docentes para organizar sus clases, definir objetivos de aprendizaje, seleccionar metodologías y estructurar contenidos, asegurando que cada sesión esté bien preparada y adaptada a las necesidades de los estudiantes.

Ayuda para planificar y estructurar una formación

Prompt: Actúa como un experto educador. A continuación, pregunta al docente el número de sesiones que componen su formación y la duración de éstas. Espera a que te responda. A continuación, pregunta al docente el tema que quiere abordar con los estudiantes, el nivel educativo de los estudiantes y cuál serían los objetivos esperados de aprendizaje con esta formación. Espera a que responda. Pregunta al docente si quiere que consideres algo más, como, por ejemplo, basar la experiencia de aprendizaje en escenarios, utilizar estudios de caso, trabajar grupalmente, etc. Espera a que te responda. A continuación, ayuda al docente a crear una formación personalizada con toda la información que te ha proporcionado.

Prompt de seguimiento: Quiero asegurar que los participantes tengan suficientes oportunidades para descansar y mantener la concentración durante las sesiones de formación. Indícame cuáles serían los momentos oportunos para incluir descansos.

Planificación rápida de una clase

Prompt: Eres un asesor educativo que ayuda a planificar clases universitarias de manera sencilla. Pregunta al profesor el tema, el curso de los estudiantes y la duración de la clase. Luego, pregunta si los estudiantes tienen conocimientos previos. Con esta información, organiza la sesión

en tres partes: introducción, actividad principal y cierre. Sugiere una estrategia rápida para evaluar el aprendizaje de los estudiantes al final de la clase.

Prompt de seguimiento: Ayúdame a ajustar esta planificación para hacerla más interactiva y asegurarnos de que los estudiantes participen activamente. ¿Qué actividad puedo incluir rápidamente para fomentar la discusión?

Ayuda paso a paso para planificar una clase

Prompt: Eres un asesor educativo amable y orientado al servicio que ayuda a profesores universitarios a planificar sus clases. Tienes preferencia por un enfoque de aprendizaje activo y colaborativo, donde el estudiante esté en el centro, aunque no ignoras ni rechazas otras metodologías más tradicionales. Estás familiarizado con las aportaciones en esta materia de autores ampliamente conocidos como Ken Bain y John Biggs. Primero, pregunta al profesor qué tema quiere enseñar y en qué curso están los estudiantes. Espera a que el profesor responda. No continúes hasta que el profesor responda.

Luego pregunta al profesor si los estudiantes tienen conocimientos previos sobre el tema o si es un tema completamente nuevo. Si los estudiantes tienen conocimientos previos sobre el tema, pide al profesor que explique brevemente lo que cree que los estudiantes saben al respecto. Espera a que el profesor responda.

No respondas por el profesor. Luego pregunta al profesor cuál es su objetivo de aprendizaje para la sesión; es decir, qué le gustaría que los estudiantes comprendan o sean capaces de hacer tras la sesión. Pregunta también al profesor si esta sesión está relacionada con alguna otra, anterior o posterior, donde se aborde el mismo tema y objetivo de aprendizaje. Pregunta por la duración de la sesión. Pregunta también al profesor qué textos o autores de referencia quiere incluir en el plan de la sesión (si es que hay alguno).

Espera una respuesta. Luego, con toda esta información, crea una programación para la sesión personalizada que incluya cierta variedad de técnicas de enseñanza y modalidades, incluyendo (no necesariamente en este orden) exposición teórica, comprobación de comprensión (incluyendo la obtención de evidencia de comprensión de una amplia muestra de estudiantes), discusión, una actividad relevante para realizar en clase y una tarea. Explica por qué estás eligiendo cada uno específicamente. Pregunta al profesor si le gustaría cambiar algo, si prefiere hacer una programación de sesión más tradicional o innovadora, o si ha detectado alguna idea errónea que los estudiantes puedan tener sobre el tema. Espera una respuesta. Si el profesor quiere cambiar algo o si señala alguna idea errónea, trabaja con el profesor para cambiar la sesión y abordar las ideas erróneas. Luego pregunta al profesor si le gustaría también algún consejo sobre cómo asegurarse de que se logra el objetivo de aprendizaje. Espera una respuesta. Si el profesor está satisfecho con la sesión, dile al profesor que puede volver a este prompt y ponerse en contacto contigo nuevamente para informarte cómo fue la lección.

Prompt de seguimiento: Prefiero que la sesión tenga un carácter más expositivo y de clase magistral. Aun así, me gustaría hacerla participativa e incluir a los estudiantes en su desarrollo.

Planificación de una sesión online

Prompt: Eres un asesor educativo especializado en educación online y en diseño instruccional. Ayuda a un profesor universitario a planificar una sesión de clase online. Pregunta primero sobre el tema, el nivel del curso y el número de alumnos. Luego, pregunta sobre los objetivos de aprendizaje para la sesión, su duración y cualquier tecnología que el profesor ya esté utilizando. Proporciona un plan de sesión online que incluya actividades interactivas, herramientas tecnológicas y estrategias para mantener la atención de los estudiantes y hacer la sesión lo más relevante posible para ellos involucrándoles de manera relevante.

Planificación de clases en función del progreso

Prompt: He notado que algunos estudiantes progresan más rápido que otros en mis clases de [asignatura, curso, estudios]. Ayúdame a planificar una sesión de clase de [nº] horas donde pueda dividir a los estudiantes en grupos según su nivel de comprensión del tema, y sugiera actividades adecuadas para cada grupo (básico, intermedio, avanzado).

Prompt de seguimiento: ¿Puedes sugerir cómo puedo manejar la dinámica de clase para asegurar que todos los grupos estén participando activamente sin que se sientan rezagados o abrumados?

Facilitar la comunicación con los alumnos y gestionar la logística de clase

Prompt: Eres un asistente administrativo especializado en la gestión de clases universitarias. Ayuda a un profesor a gestionar la comunicación con sus alumnos y la logística de su asignatura. Primero, pregunta al profesor el tema de la asignatura, el curso, los estudios y el número de estudiantes matriculados. Espera a que el profesor te responda. A continuación, pregunta al profesor si tiene fechas clave que quiera comunicar a los estudiantes (entregas de trabajos, exámenes, fechas de tutoría, etc.). Espera a que te responda.

Una vez que tengas esta información, ayuda al profesor a redactar un mensaje claro y conciso que pueda enviar a sus estudiantes por correo electrónico o subir a la plataforma de gestión de la universidad (como Moodle). Asegúrate de que el mensaje incluya todas las fechas importantes, así como instrucciones para las entregas o recursos adicionales que los estudiantes puedan necesitar. Finalmente, ofrece sugerencias sobre

cómo organizar las fechas en un calendario compartido (Microsoft Teams, etc.) para que los estudiantes puedan consultarlas fácilmente. También sugiere una estrategia para enviar recordatorios automáticos antes de cada fecha límite importante.

Prompt de seguimiento: Además del correo electrónico y los recordatorios, me gustaría hacer la comunicación más accesible. ¿Puedes sugerirme una manera de incorporar un canal de comunicación más ágil para que los estudiantes puedan hacer preguntas o resolver dudas rápidamente?

Visualización de datos para el rendimiento de los alumnos

Prompt: Eres un experto en análisis y visualización de datos en el contexto educativo, con un sólido conocimiento sobre la protección de datos personales. Ayuda a un profesor universitario a generar gráficos y visualizaciones claras que representen el rendimiento de sus estudiantes a lo largo del curso, asegurando que se cumplan las normativas de protección de datos (como el RGPD). Primero, pregunta al profesor qué datos tiene disponibles (calificaciones de exámenes, asistencia, participación, entregas de trabajos, etc.) y en qué formato están (hoja de cálculo, CSV, etc.). Espera a que el profesor responda. A continuación, pregunta qué aspectos del rendimiento le gustaría analizar (promedio de notas por tema, distribución de calificaciones, comparación entre grupos, etc.). Asegúrate de aclarar que los datos utilizados deben estar anonimizados o agregados para evitar exponer información personal identificable de los estudiantes. Sugiere qué tipo de gráficos serían más adecuados (barras, líneas, dispersión, etc.) para visualizar estos datos y proporciona una justificación clara de tu elección, siempre considerando la protección de la privacidad de los estudiantes.

Ayuda al profesor a generar las visualizaciones de manera que sean fáciles de interpretar, relevantes para tomar decisiones pedagógicas y seguras desde el punto de vista de la protección de datos. Sugiere también cómo presentar estos gráficos a los estudiantes o en reuniones de coordinación docente, manteniendo la confidencialidad de la información.

Prompt de seguimiento: Me gustaría identificar patrones de rendimiento a lo largo del tiempo para detectar a estudiantes que podrían necesitar apoyo adicional. ¿Podrías sugerir un gráfico o análisis que me permita ver de manera clara la evolución de las calificaciones a lo largo del semestre, asegurándote de que los datos están anonimizados y cumplen con las normativas de protección de datos?

1.2. Creación de recursos

La creación de recursos educativos es fundamental para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta categoría de prompts se enfoca en el desarrollo de materiales didácticos como guías, ejercicios, presentaciones y videos. Ayuda a los docentes a mejorar la redacción de sus apuntes, a crear guiones para videos educativos y a generar estudios de caso, entre otros, garantizando que los materiales sean claros, precisos y efectivos para el aprendizaje.

Mejorar la redacción de los apuntes

Prompt: Eres un experto en gramática y ortografía española con experiencia en redacción académica. Revisa el texto a continuación y haz sugerencias para mejorar la redacción con un estilo académico directo y fluido, utilizando la segunda persona. Especifica los cambios que hiciste en cada párrafo del texto y explica brevemente el motivo de cada corrección para que el autor pueda aprender de tus sugerencias. Este es el texto: ["TEXTO"]

Crear guías de estudio adaptadas

Prompt: Ayúdame a crear una guía de estudio sobre [tema] para estudiantes de [nivel educativo]. Quiero que la guía sea clara y fácil de seguir, y que incluya explicaciones clave, ejemplos y una breve lista de preguntas de revisión al final de cada sección.

Prompt de seguimiento: Sugiere cómo puedo hacer que esta guía sea más interactiva, incorporando preguntas de reflexión o actividades cortas a lo largo del texto.

Crear un guion básico para un vídeo educativo

Prompt: Ayúdame a crear un guion básico para un vídeo educativo. El vídeo será sobre [tema] y durará unos [minutos]. Está dirigido a estudiantes de [estudios, curso, conocimientos previos]. Quiero que sea claro y sencillo para que mis estudiantes lo comprendan bien. ¿Qué estructura puedo seguir para que sea efectivo?

Prompt de seguimiento: Dame ideas para mantener el guion conciso y directo, pero asegurándome de que los estudiantes comprendan los puntos clave del tema.

Ayuda paso a paso para crear un guion para un vídeo educativo

Prompt: Eres un diseñador instruccional experto. Guíame paso a paso en la creación de un video de clase efectivo y atractivo. Soy un profesor universitario que cuenta con un equipo de técnicos de audiovisuales que me ayudarán en la grabación con teleprónter. A continuación, pregúntame por la asignatura, el tema y el objetivo de aprendizaje del vídeo que voy a grabar. Espera a que el profesor responda. A continuación, pregúntame por la duración del vídeo. Espera a que el profesor responda.

A continuación, es muy importante que utilices la anterior información para ayudarme en la creación del guion que leeré en el teleprónter, pero no lo escribas por mí, sino que quiero que me des sugerencias e ideas creativas específicas para el tema, la asignatura, el objetivo de aprendizaje y la duración.

Escribir un texto alternativo para una imagen

Prompt: ¿Puedes escribir un texto alternativo para esta imagen? Sé preciso y describe los elementos clave y sus relaciones. Explica la historia o narrativa representada en la imagen. Haz el texto de unas 100 palabras.

Generar estudios de caso

Prompt: Diseña [dos] estudios de caso del mundo real sobre [oferta y demanda] para mi clase de [microeconomía] de [primer curso de ADE]. Incluye respuestas [al problema de oferta y demanda]. Incluye un plan de clase asociado con los estudios de caso una clase presencial, participativa y colaborativa. Incluye estudios de caso con los que los estudiantes puedan conectar en su vida real. Describe los resultados de aprendizaje para la clase y colócalos al frente de cada estudio de caso.

Matriz de árbol de decisiones y análisis de coste-beneficio

Prompt: Utilizando una matriz de árbol de decisiones y un análisis de costo-beneficio, proporciona un ejemplo hipotético de cómo [la IA generativa puede ayudar a los profesores a tomar mejores decisiones]. Preséntalo en un formato de tabla.

Crear una tabla comparativa

Prompt: Quiero que me ayudes a crear una tabla comparativa de [diferentes paradigmas de la psicología educativa] incluyendo autores relevantes, ideas principales, obras fundamentales, fechas, cambios cualitativos y aplicaciones prácticas entre los diferentes elementos a comparar, así como cualquier otra información adicional que pueda ser relevante para estudiantes universitarios formándose sobre este tema.

Prompt de seguimiento: ¿Podrías crear un diálogo entre dos autores representativos, cada uno de una de las categorías, donde conversaran sobre un mismo fenómeno y cada uno hiciera aportaciones, preguntas, reflexiones, etc. distintas desde su perspectiva particular, y que en última instancia sirviera para que los estudiantes pudieran apreciar mejor las diferencias más sutiles entre ambos enfoques? Sé tan creativo y original como puedas, manteniéndote fiel a los postulados de cada uno.

Adaptar apuntes a diferentes niveles de complejidad

Prompt: Eres un asesor educativo experto en la adaptación de materiales didácticos. Ayuda a un profesor universitario a adaptar sus apuntes a diferentes niveles de complejidad para que puedan ser comprendidos por estudiantes con distintos niveles de conocimiento. Primero, pregunta ¿Cuál es el nivel de conocimiento previo que se espera que tengan los estudiantes? ¿Cuál es el objetivo de aprendizaje para estos apuntes? A continuación, pide al profesor que proporcione los apuntes, subiendo el archivo con los apuntes o copiando y pegando el texto. Espera a que el profesor proporcione los apuntes. Luego pregunta: ¿Qué conceptos consideras básicos que todos los estudiantes deben entender? ¿Qué conceptos avanzados quieres incluir para los estudiantes con más conocimiento o habilidades? Espera a que el profesor responda. Pregunta sobre la estructura de la información: ¿Cómo quieres estructurar la información? ¿Prefieres que se presente de manera gradual (de básico a avanzado) o separada por niveles de complejidad? Espera a que el profesor responda. Con toda esta información, adapta los apuntes a tres niveles de complejidad: A) Nivel Básico: Proporciona definiciones claras, ejemplos simples y explicaciones detalladas de los conceptos fundamentales. B) Nivel Intermedio: Añade ejemplos más complejos, analogías y una mayor profundidad en las explicaciones. C) Nivel Avanzado: Incluye discusiones teóricas avanzadas, ejemplos de aplicaciones prácticas complejas y referencias a investigaciones recientes. Explica cómo los apuntes adaptados ayudan a cumplir con los objetivos de aprendizaje y asegúrate de que sean accesibles y comprensibles para cada nivel. Pregunta al

profesor si le gustaría ajustar algo o incluir información adicional. Espera a que el profesor responda. Si el profesor quiere hacer ajustes, trabaja con él para modificar los apuntes según sus necesidades.

Prompt de seguimiento: Dame algún consejo práctico sobre cómo evaluar la comprensión de los estudiantes dentro de cada nivel de complejidad.

1.3. Actividades

Las actividades de aprendizaje son esenciales para mantener a los estudiantes comprometidos y participativos. Esta categoría de prompts ofrece estrategias y sugerencias para diseñar actividades interactivas y colaborativas, como discusiones grupales, aprendizaje activo e inclusivo. Las actividades están orientadas a fomentar la participación, el pensamiento crítico y la colaboración, adaptándose a diferentes niveles y necesidades de los estudiantes.

Diseño rápido de una actividad interactiva

Prompt: Ayúdame a crear una actividad rápida y sencilla para una clase de [tema] para [nº] estudiantes de [estudios, curso]. Quiero que los estudiantes trabajen en grupos y se mantengan activos durante la clase. Dame una idea de actividad que funcione en [duración de la clase].

Actividades de aprendizaje activo en clase

Prompt: Eres un asesor educativo especializado en aprendizaje activo. Ayuda a un profesor universitario a diseñar una actividad de aprendizaje activo para su clase. Pregunta primero el tema y el nivel del curso. Luego, pregunta sobre los objetivos de aprendizaje específicos para la actividad y si los estudiantes ya tienen algún conocimiento previo. Finalmente, sugiere una actividad interactiva que fomente la participación de los estudiantes y explica cómo implementarla en clase.

Prompt de seguimiento: Sugiere un método para evaluar rápidamente si los estudiantes comprendieron la actividad.

Actividades inclusivas

Prompt: Eres un asesor en educación inclusiva. Ayuda a un profesor universitario a diseñar estrategias para asegurar que su clase sea inclusiva para todos los estudiantes. Pregunta primero sobre el tema del curso y cualquier desafío específico que el profesor haya observado que experimentan algunos de sus estudiantes. Luego, sugiere estrategias para apoyar a estudiantes con diversas necesidades, incluyendo adaptaciones y actividades específicas que promuevan la inclusión.

Generar indicaciones para una discusión grupal en clase

Prompt: Eres un experto asesor educativo en enseñanza superior conocedor de multitud de técnicas y dinámicas para plantear debates relevantes y significativo en clase con los estudiantes. Pregunta al profesor sobre qué tema quiere trabajar en clase y generar una discusión en clase con sus estudiantes. Espera a que te responda.

A continuación, pregunta al profesor con cuántos alumnos cuenta y a qué curso y asignatura pertenecen. Espera a que te responda.

A continuación, desarrolla indicaciones para la discusión en grupo sobre dicho tema. Asegúrate de incluir una discusión sobre las ventajas y desventajas. Además, proporciona 10 ejercicios de reflexión para la clase, diseñados para fomentar un pensamiento crítico y profundo sobre el tema. Indica en cada ejercicio si es de desarrollo individual, en parejas, pequeños grupos y para toda la clase. Asegúrate de que las indicaciones y ejercicios estén claros, concisos y sean útiles para que los docentes puedan utilizarlos eficazmente en sus clases. Es muy importante que tengas en cuenta tanto el número de alumnos como el curso y la asignatura a la que pertenecen.

Ayuda con preguntas semanales de reflexión crítica y creativa

Prompt: Eres un experto asesor educativo en enseñanza superior conocedor de multitud de técnicas y dinámicas para plantear debates relevantes y significativos en clase con los estudiantes. Pregunta al profesor sobre qué tema quiere trabajar en clase y generar una discusión en clase con sus estudiantes. Espera a que te responda.

A continuación, desarrolla un conjunto de preguntas de reflexión sobre dicho tema. Incluye lecturas semanales, reflexiones y ejercicios en clase para desarrollar estas preguntas. No te inventes las lecturas si no las conoces. Establece apoyo semanal y puntos clave en la reflexión creativa y crítica, y cómo escribir correctamente de manera académica. Asegúrate de que las indicaciones y ejercicios estén claros, concisos y sean útiles para que los docentes puedan utilizarlos eficazmente en sus clases.

Actividades de aprendizaje colaborativo

Prompt: Adopta el rol de Elizabeth F. Barkley y K. Patricia Cross, educadoras especializadas en aprendizaje activo, evaluación y autoras de la influyente obra "Técnicas de aprendizaje colaborativo". Ayuda al profesor a idear actividades para el aula de aprendizaje colaborativo, relevantes, significativas y no excesivamente difíciles de llevar a la práctica con sus estudiantes. Pregunta al profesor sobre qué tema está trabajando en clase, el nivel y el número de estudiantes. Espera a que responda. Pregunta a continuación por el objetivo de aprendizaje que tendría la tarea, es decir,

qué permitiría aprender a los estudiantes. Espera a que responda. Con esa información, haz uso de las "Técnicas de aprendizaje colaborativo" de Barkley y Cross para ofrecer ideas de actividades colaborativas y ajustadas al contexto específico que te ha indicado el profesor. Indica también según la clasificación de Barkley y Cross sobre las tareas, a qué tipo pertenecería. Pregunta al profesor si quiere explorar otras alternativas. Espera a que responda.

Simulación de conversaciones con oradores virtuales

Prompt: Quiero que simules una conversación con [nombre del orador o área de especialidad] para una clase de [nombre de la asignatura y curso]. Los estudiantes deben poder hacer preguntas y recibir respuestas basadas en el conocimiento de este experto. Asegúrate de que las respuestas sean detalladas, realistas y fundamentadas en la bibliografía y los conocimientos actuales sobre [tema]. La conversación debe ser interactiva y adaptarse a las preguntas o comentarios que los estudiantes hagan en tiempo real. Utiliza un lenguaje accesible y académico que ayude a los estudiantes a profundizar en el tema. También quiero que se incluyan ejemplos prácticos cuando sea necesario."

Prompt de seguimiento: Asegúrate de que las respuestas proporcionadas por el orador virtual estén alineadas con los datos más recientes y revisa que no haya errores de interpretación. También me gustaría que me proporciones un resumen de las preguntas más importantes que los estudiantes podrían hacer, para asegurar que todos los temas relevantes se cubren."

Crear actividades de repaso

Prompt: Crea una serie de ejercicios prácticos para repasar [tema]. Quiero que los ejercicios sean variados, incluyendo preguntas de opción múltiple, preguntas abiertas y un breve caso práctico. Los ejercicios deben estar dirigidos a estudiantes de [curso/nivel].

Prompt de seguimiento: Sugiere una actividad grupal que complemente los ejercicios de repaso y fomente la colaboración entre los estudiantes.

1.4. Evaluación

La evaluación es un componente crucial para medir el progreso y la comprensión de los estudiantes. Esta categoría de prompts ayuda a los docentes a diseñar rúbricas de evaluación, crear preguntas de examen y desarrollar actividades evaluativas innovadoras. También incluye estrategias para proporcionar retroalimentación efectiva, asegurando que las evaluaciones sean justas, claras y alineadas con los objetivos de aprendizaje.

Crear una rúbrica básica

Prompt: Ayúdame a crear una rúbrica básica para evaluar [actividad], para estudiantes de [estudios, curso]. Los niveles de rendimiento serán: Insuficiente, Aceptable, Bueno, Notable y Sobresaliente. Quiero que la rúbrica incluya los criterios principales, pero sin demasiados detalles.

Prompt de seguimiento: ¿Puedes ofrecerme una sugerencia rápida sobre cómo mejorar esta rúbrica para que los estudiantes puedan entender mejor sus puntos fuertes y áreas de mejora?

Diseñar paso a paso una rúbrica de evaluación con cuatro niveles de desempeño

Prompt: Eres un experto en diseño de rúbricas de evaluación en el ámbito de la educación superior. A continuación, pregunta al profesor qué actividad quiere evaluar. Espera a que te responda. A continuación, pregunta al profesor para qué curso y estudios es la actividad. Espera a que te responda.

A continuación, desarrolla una rúbrica en formato de tabla para evaluar el tema indicado ajustándote nivel de complejidad correspondiente al curso y estudios. Incluye diferentes criterios por orden de importancia que aluden al tema que se quiere evaluar y una breve descripción de estos para cada nivel de desempeño (insuficiente, suficiente, notable y sobresaliente) y que sean claros, concisos y útiles para que un docente los pueda interpretar correctamente de cara a la evaluación de sus estudiantes. Es muy importante que la descripción no se quede en lugares comunes y generales, sino que ofrezca información relevante vinculada al nivel de desempeño del criterio en cuestión. Es muy importante que la rúbrica en conjunto (criterios y descriptores de desempeño) esté adaptada al nivel educativo que te haya dicho el profesor.

Una vez elaborada la rúbrica, pregunta al profesor si está de acuerdo con esos criterios y si quiere añadir, eliminar o sustituir alguno. Espera a que te responda.

A continuación, ofrece cuatro sugerencias de uso de la rúbrica que resulten útiles y prácticas para fomentar la evaluación formativa de los estudiantes. Es muy importante que las sugerencias estén adaptadas a la naturaleza de la actividad evaluada y al nivel educativo.

Explorar paso a paso actividades alternativas de evaluación donde se utilice ChatGPT u otro LLM

Prompt: Eres un experto asesor educativo en enseñanza superior conocedor de multitud de técnicas y herramientas de evaluación para proponer a los estudiantes tareas relevantes y significativas de cara a comprobar su nivel de aprendizaje. Pregunta al docente cuál es la asignatura y el nivel de estudios. Espera a que te responda. Pregunta al docente cuál es la competencia o resultado de aprendizaje que quiere evaluar. Espera a

que te responda. A continuación, desarrolla 10 ideas de evaluación en las que los estudiantes necesiten utilizar ChatGPT u otro LLM para tomar desarrollar el pensamiento crítico y analítico. Asegúrate de incluir una mezcla de ideas de evaluación formativa y sumativa. Las indicaciones deben ser claras, concisas y útiles para que los docentes puedan implementarlas eficazmente en sus clases. Asegúrate de que las ideas de evaluación sirven para comprobar el grado de consecución de la competencia o resultado de aprendizaje señalado.

Crear paso a paso preguntas tipo test exportables a Moodle

Prompt: Crea un cuestionario con preguntas para un examen, antes de crearlo quiero que me preguntes la materia sobre la que tienen que ser las preguntas. Cuando la materia esté definida quiero que me preguntes el tipo de preguntas que quiero para el examen, ofréceme varias opciones. Cuando estén claras la materia y el tipo de preguntas, quiero que me propongas una pregunta marcando la respuesta correcta, y te contestaré el nivel de dificultad donde yo la categorizaría, repite esto cinco veces (fácil, intermedio, difícil), esto te ayudará a comprender como entiendo yo el nivel de dificultad en las preguntas, repite este proceso modificando la dificultad de las preguntas en función de lo que te conteste para obtener al menos una pregunta de cada tipo, adecua la dificultad de la pregunta si no te he categorizado al menos 2 veces cada una de las dificultades, y no pares hasta que todas las dificultades tengan preguntas. Cuando hayas entendido mi criterio en dificultad quiero que me preguntes el número de preguntas que quiero para el examen de cada tipo de pregunta y dificultad, con el número genera el examen completo, no quiero que uses las preguntas. El examen es para alumnos Universitarios de España, quiero que te comportes como un profesor universitario experto en la materia que te indique en las preguntas que hagas, intenta siempre que las preguntas sean claras pero que juega también con dobles sentidos, o respuestas parecidas para que la respuesta no sea obvia, si te he facilitado ficheros adjuntos tómalos como referencia para el contenido de las preguntas, lo mismo si te pongo preguntas de ejemplo que yo he pensado, si no te adjunto archivos o preguntas quiero que utilices tu conocimiento. Una vez termines genera un archivo formato Aiken para poder importar mis preguntas en Moodle.

Prompt de seguimiento: Genera un feedback explicativo automático para cada opción de respuesta, tanto para las incorrectas como para las correctas. Quiero que sea un feedback que sirva al estudiante para comprender mejor el error y le anime a intentar otra opción de respuesta.

Generar preguntas de diferente tipo a partir de un documento

Prompt: A continuación, te voy a proporcionar un documento. Actúa como un docente universitario y escribe 10 preguntas de diferentes tipos (opción múltiple, abiertas, etc.) relacionadas con este recurso de aprendizaje. Haz que algunas preguntas sean más difíciles que otras. Incluye una con la respuesta "ninguna de las anteriores" y otra "todas las anteriores". Asegúrate de que las preguntas cubran todos los niveles de complejidad cognitiva de la Taxonomía de Bloom (conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, evaluación y creación).

Prompt de seguimiento: Genera preguntas sólo de [elección múltiple] con una opción errónea.

Prompt de seguimiento: Genera automáticamente el feedback que se le podría dar al estudiante, tanto para la opción correcta como para las incorrectas, buscando proveerle de información relevante y significativa para que mejore su comprensión y su motivación hacia el aprendizaje.

Proporcionar material de repaso para exámenes o exámenes alternativos

Prompt: A continuación, te voy a proporcionar un examen que utilizo con mis estudiantes. Actúa como un profesor universitario y genera preguntas alternativas para este examen sobre [esta asignatura / tema] y que sirvan para comprobar igualmente su nivel de aprendizaje. Haz que las preguntas sean similares en complejidad y carga cognitiva. Usa [números, elementos, casos, situaciones, etc.] diferentes.

Crea ejemplos para tareas de evaluación

Prompt: Actúa como un profesor universitario y ofrécmeme sugerencias que puedan servir como buenos ejemplos para mis estudiantes de [cómo escribir una introducción efectiva en un artículo]. También, [cómo hacer un buen abstract]. Analiza los ejemplos pormenorizadamente para que los estudiantes puedan entenderlos y a partir del anterior análisis ofrece sugerencias prácticas.

Ejemplo de Prompt de seguimiento: Genera ahora un mal ejemplo que contraste con cada uno de los anteriores. Compara las características de los buenos ejemplos con la de los malos de manera que sirva para que los estudiantes entiendan mejor sus diferencias.

Crear evaluaciones gamificadas, concursos y trivias

Prompt: Eres un experto en gamificación educativa. Ayuda a un profesor universitario a diseñar una evaluación gamificada para su clase de [asignatura] dirigida a estudiantes de [curso]. Pregunta primero al profesor sobre los temas clave que desea evaluar y el número de estudiantes. Espera a que responda.

A continuación, sugiere ideas para crear un concurso o trivia interactiva que motive a los estudiantes a participar. Asegúrate de que las preguntas sean variadas (opción múltiple, verdadero/falso, completar frases, etc.) y que incluyan diferentes niveles de dificultad. Proporciona ejemplos de cómo premiar la participación y el rendimiento, como insignias virtuales o puntos acumulables.

Prompt de seguimiento: ¿Puedes sugerir cómo mantener el equilibrio entre la diversión y el rigor académico, asegurando que la evaluación gamificada sea efectiva para medir el aprendizaje?

Preparar una sesión de tutoría individual

Prompt: Actúa como un profesor universitario especialista en facilitar procesos de aprendizaje y en proveer feedback preciso y útil ante las dudas de los estudiantes. Pregunta al docente el concepto, teoría, tarea, objetivo de aprendizaje, etc. con el que está teniendo dificultades su estudiante universitario. Espera a que responda. A continuación, ofrécele un esquema para una sesión de tutoría individual, incluyendo preguntas guía y actividades prácticas que ayuden a comprender mejor dicho concepto.

Prompt de seguimiento: Dame estrategias para adoptar un enfoque receptivo y flexible, buscando generar un espacio de diálogo abierto sin imponer expectativas ni presuponer de antemano cuál es el problema o dificultad de aprendizaje.

Prompt de seguimiento: Dada esta dificultad de aprendizaje [especificar aquí] con relación a este tema [especificar concepto, teoría, proceso, etc.], sugiéreme estrategias para fomentar la reflexión y la autoevaluación por parte del estudiante de cara a reforzar su aprendizaje.

Proporcionar consejos para realizar exámenes de forma eficaz

Prompt: Eres un experto en pedagogía y diseño de exámenes en educación superior. Ayuda a un profesor universitario a proporcionar consejos prácticos a sus estudiantes sobre cómo prepararse y realizar exámenes de forma eficaz. Pregunta primero al profesor el tipo de examen (opción múltiple, preguntas abiertas, ensayos, resolución de problemas, análisis de caso etc.) y los temas clave que se evaluarán. Espera a que el profesor responda.

A continuación, sugiere estrategias claras y útiles que los estudiantes puedan aplicar, como técnicas de gestión del tiempo durante el examen, consejos sobre cómo abordar preguntas difíciles y cómo estructurar respuestas de forma clara y concisa. Incluye también recomendaciones sobre cómo revisar su trabajo antes de entregar el examen y cómo evitar errores comunes propios en esta disciplina.

Prompt de seguimiento: ¿Puedes darme ejemplos específicos de consejos para exámenes que incluyan tanto la preparación previa como el manejo del estrés durante el examen para mis estudiantes de [asignatura y curso]?

Asistente para la revisión de TFG/TFM

Prompt: Analiza el TFG/TFM proporcionado adoptando el rol de un experto en el área de especialidad propia del trabajo, detallando los siguientes aspectos clave: resume el propósito principal del trabajo, destacando el problema que aborda, los resultados que pretende lograr y cualquier enfoque original o creativo que el estudiante haya aportado en el desarrollo de la materia. Revisa la organización del contenido, indicando si las secciones están bien definidas y siguen un orden lógico, desde la introducción hasta las conclusiones, y evalúa si el trabajo mantiene una fluidez en la exposición y utiliza un enfoque innovador en la presentación de ideas o secciones clave. Proporciona un breve resumen del trabajo y extrae los puntos más relevantes, incluyendo conceptos teóricos, metodología empleada y hallazgos destacados, señalando especialmente aquellos elementos que demuestren creatividad o aportes novedosos en el campo de estudio. Identifica los puntos fuertes del trabajo, haciendo énfasis en los aspectos más originales y creativos, y sugiere áreas de mejora en términos de profundidad del análisis, claridad en la presentación o relevancia de la información, incluyendo recomendaciones para fomentar un enfoque más innovador si es necesario. Señala cualquier observación adicional que pueda ser útil para el estudiante en futuras revisiones o defensas del trabajo, incluyendo consideraciones sobre cómo mantener y resaltar la originalidad del trabajo en estos momentos clave. Realiza un análisis exhaustivo acompañado de comentarios específicos sobre áreas de mejora, orientando al estudiante para fortalecer y resaltar el carácter único de su TFG/TFM

Prompt de seguimiento: Genera una lista de preguntas que el tribunal podría plantear durante la defensa, incluyendo preguntas sobre el enfoque metodológico, los resultados obtenidos, las limitaciones del estudio y la relevancia del trabajo en el contexto académico o profesional, y añade preguntas que resalten los aspectos creativos del trabajo y su aportación original al área de estudio

2. Prompts para la investigación académica

Los prompts de este apartado están diseñados para asistir a los investigadores en todas las etapas del proceso de investigación, desde la revisión de literatura hasta la presentación de la metodología y la discusión de los resultados. Su utilización puede no sólo mejorar la calidad de las publicaciones derivadas de la investigación, sino también optimizar el uso del tiempo.

Es esencial formular prompts claros y específicos que determinen claramente el contexto de trabajo de cara a obtener los mejores resultados. Por ejemplo, puedes iniciar con un prompt como: "Actúa como un experto académico en el ámbito de [insertar tema]. Necesito respuestas fundadas en hechos y un lenguaje formal y riguroso que evite palabras pomposas". También puedes crear un prompt a la inversa, proporcionando uno de tus textos y solicitando un prompt que refleje tu estilo de manera precisa. Por ejemplo, "Construye un prompt que describa el estilo de este texto lo mejor posible para emplearlo en consultas posteriores a ChatGPT".

En esta sección, presentamos los prompts de una manera ligeramente diferente a las otras secciones; aquí, son autoaplicativos, diseñados para que puedas usarlos directamente en tu proceso de investigación.

Queremos hacer de nuevo hincapié en la necesidad de que el investigador controle de principio a fin su investigación, algo que se ve comprometido con el uso de los LLM y que estas sugerencias de prompts deben ser usadas con responsabilidad y sabiendo que, para algunas editoriales, su uso está muy restringido.

Además de lo ya mencionado anteriormente, añadimos en este apartado un resumen del documento [*Living guidelines on the responsible use of generative AI in research*](#), publicado por la Comisión Europea. En este documento se dan directrices y recomendaciones para autores e instituciones investigadoras para asegurar la ética en la investigación en el contexto del uso de LLM. Los principios clave para el uso responsable de la IA generativa son cuatro:

- ➔ **Fiabilidad:** asegurar la calidad en todas las etapas de la investigación, incluyendo la verificación y reproducción de los resultados de la IA, y la conciencia sobre posibles sesgos y desigualdades.
- ➔ **Honestidad:** realizar y comunicar la investigación de manera transparente y justa, divulgando el uso de IA generativa.
- ➔ **Respeto:** considerar los impactos sociales y ambientales de la IA, como el sesgo, la diversidad y la privacidad, respetando los derechos de propiedad intelectual.
- ➔ **Responsabilidad:** asumir la supervisión y responsabilidad total del proceso de investigación, desde la idea hasta la publicación, y de sus implicaciones sociales.

A continuación, en cada apartado de prompts se hacen unas advertencias con el fin de:

- ➔ Garantizar que los investigadores son conscientes de la responsabilidad de verificar y ajustar cualquier contenido generado.
- ➔ Asegurar el cumplimiento de las normas de originalidad y correcta atribución de autoría.
- ➔ Promover la integridad científica, evitando sesgos o malas interpretaciones.

2.1. Definir tema, título y estructura del artículo

Esta sección ofrece prompts para ayudar a los investigadores a determinar el alcance de sus investigaciones, desarrollar títulos sugerentes y estructurar sus documentos de investigación de manera efectiva. Los ejemplos generados por este sistema deben ser usados solo como inspiración y punto de partida. Asegúrate de verificar la originalidad y adecuación de cualquier idea o título antes de usarlo en tu investigación. Los títulos y temas sugeridos no deben ser copiados directamente sin modificaciones ni citas apropiadas, si corresponde.

Prompt: Dame ejemplos de nuevas tendencias en [Insertar nombre del tema] que pueden ser temas interesantes para un trabajo de investigación.

Prompt: Analiza si hay alguna pregunta sin resolver en el estudio de [Insertar nombre del tema] y sugiere posibles temas de investigación.

Prompt: Recomienda técnicas para estudiar [Insertar nombre del tema] utilizando metodologías cuantitativas (cuantitativas) especialmente relacionadas con inteligencia artificial.

Prompt: Recomienda técnicas para estudiar [Insertar nombre del tema] que se puedan aplicar a [describir los datos].

Prompt: ¿Qué test estadístico puedo aplicar para responder la pregunta [insertar pregunta] basándonos en los datos [describir datos]?

Prompt: Analiza esta pregunta de investigación y recomiéndame maneras de ampliarla o profundizarla.

Prompt: Compara las siguientes preguntas de investigación y ayúdame a decidir entre ellas basándonos en alcance y relevancia: [Insertar Título del Tema 1], [Insertar Título del Tema 2], [Insertar Nombre del Tema 3].

Prompt: Dame 10 títulos para el artículo que estoy escribiendo. Aquí tienes el abstract y las conclusiones [insertar aquí]. Me gustaría que el título fuera sugerente e impactante. Puedes utilizar un juego de palabras con una película famosa o una cita célebre.

Prompt: Dame 5 alternativas para el siguiente título sin cambiar el significado: [Insertar el título]. Quiero que estas ideas se mantengan [ideas]. Quiero que estas palabras se mantengan explícitamente [palabras].

Prompt: Dame la estructura que debería seguir un artículo sobre [insertar pregunta de investigación] publicado en [insertar revista].

2.2. Introducción y motivación

Los prompts de esta sección te ayudarán a escribir introducciones donde quede clara la relevancia de tu tema, se señalen las brechas en el conocimiento existente y clarifiquen cómo tu trabajo puede impactar en el campo. Pueden ser útiles para ayudarte a captar el interés del lector desde el principio. Las sugerencias generadas en esta sección están diseñadas para ayudarte a estructurar ideas. Cualquier uso del contenido propuesto debe ser revisado y adaptado para que cumpla con los estándares de originalidad y atribución, y se asegure que el lenguaje utilizado es acorde a las normas éticas y profesionales de la investigación científica

Prompt: Redacta un párrafo explicando por qué la investigación en [insertar tema] es importante en el contexto de [insertar área].

Prompt: Dame ideas sobre cómo comenzar un artículo sobre [insertar tema] que convenzan al lector de la importancia de este tema.

Prompt: Describe cómo la investigación sobre [Insertar tema de investigación y objetivos] responde a un vacío y necesidad en la investigación existente.

Prompt: Escribe una motivación emocionante para el estudio de [insertar tema] basada en una historia real.

Prompt: Proporcioname 10 ejemplos [industriales, sociales, de salud, etc] en los que el impacto de [insertar tema] sea clave.

Prompt: Escribe una sección sobre el desarrollo histórico de la importancia de [insertar tema].

Prompt: Determina cuáles son las fortalezas limitaciones de la investigación realizada utilizando los siguientes métodos y pruebas: [Insertar datos sobre los métodos y pruebas de investigación].

Prompt: Dime cómo puedo incluir la siguiente hipótesis en mi introducción de investigación para el tema [Insertar nombre del tema]: [Escribir la hipótesis de investigación].

Prompt: Explica cómo puedo dar una breve visión general en la introducción de mi trabajo de investigación sobre la siguiente información: [Insertar información sobre lo que cada capítulo y sección del trabajo describirá].

Prompt: Refina y haz más conciso el lenguaje de la siguiente sección: [Insertar información sobre las limitaciones de la investigación].

Prompt: Revisa la siguiente sección y corrige cualquier error gramatical y de puntuación: [Insertar la sección a revisar].

2.3. Revisión de la literatura

Esta sección está diseñada para asistir a los investigadores en la meticulosa tarea de revisar la literatura existente. Los prompts aquí incluidos facilitan la identificación de patrones, temas recurrentes y debates dentro del campo de estudio seleccionado, permitiendo una comprensión profunda y crítica de las investigaciones existentes. Es fundamental recordar que toda la información que genere el LLM debe ser verificada y contrastada para garantizar su validez, precisión y posterior utilidad. Los investigadores deben asegurarse de que todas las revisiones literarias se basen en investigaciones originales y que se cite correctamente a los autores de todas las fuentes utilizadas.

Prompt: Puedes encontrar temas comunes entre las investigaciones siguientes [insertar texto descriptivo] o patrones que ayuden a explicar el desarrollo de la investigación en [insertar tema].

Prompt: Voy a pasarte una tabla en CSV con varios artículos académicos clasificados por autor, año, metodología y aspectos de la pregunta de investigación que consideran. ¿Podrías presentarlos de manera clara y concisa? [insertar CSV].

Prompt: Voy a pasarte una lista de abstracts sobre este tema. ¿Podrías preparar una lista de características que pudieran servirme para clasificarlos? [insertar CSV].

Prompt: Voy a pasarte una tabla en CSV con varios artículos académicos clasificados por autor, año, metodología y aspectos de la pregunta de investigación que consideran. ¿Podrías encontrar los artículos que cumplen [insertar características]? [insertar CSV].

Prompt: Identifica qué temas y conceptos sobre el tema [Insertar nombre del tema] son comunes y recurrentes.

Prompt: Explica si hay debates, controversias y contradicciones relacionadas con el tema [Insertar nombre del tema].

Prompt: Explica desde qué puntos de vista se ha analizado el problema de [insertar tema] y qué metodologías se le han aplicado.

Prompt: Resume las siguientes contribuciones de los investigadores e incluye las contribuciones más importantes para una revisión de la literatura sobre [Insertar nombre del tema]: [Insertar datos sobre otras investigaciones realizadas].

Prompt: Dame una lista de revistas, revistas académicas, bases de datos y recursos de investigación académica para encontrar investigaciones relacionadas con [Insertar nombre del tema y objetivos].

2.4. Metodología de investigación

Los prompts incluidos pueden ayudar a estructurar y a documentar adecuadamente la sección metodológica. Además, se incluyen algunos que aluden a aspectos éticos y técnicos para asegurar que la investigación sea rigurosa. La información generada para estructurar y delinear la metodología debe ser considerada como un ejemplo preliminar. Es responsabilidad del investigador garantizar que los métodos utilizados cumplan con los estándares éticos internacionales, que se obtengan los consentimientos necesarios, y que se describan adecuadamente las medidas para eliminar sesgos y respetar la privacidad de los participantes.

Prompt: Parafrasea la metodología siguiente [insertar la de tu paper anterior].

Prompt: Dame una plantilla de muestra de cómo estructurar y delinear la sección de metodología de investigación e incluye los siguientes datos: [Insertar todos los datos sobre los métodos de investigación utilizados, pruebas realizadas, software, herramientas y materiales utilizados, consideraciones éticas y pasos tomados para eliminar sesgos].

Prompt: Mejora y resume los siguientes datos que explican el propósito de la investigación, la investigación primaria y secundaria: [Insertar información sobre los objetivos de la investigación, investigación primaria y secundaria].

Prompt: Refina la información dada a continuación que explica cómo se tomaron medidas para eliminar cualquier sesgo durante la investigación: [Insertar datos sobre las medidas tomadas para evitar sesgos].

Prompt: Da las ventajas y limitaciones de las pruebas [Nombre de las pruebas] realizadas para analizar [Insertar información sobre las variables dependientes e independientes analizadas].

Prompt: Analiza los siguientes datos sobre las encuestas realizadas y los métodos de muestreo y sugiere cómo incluirlos en la sección de metodología de investigación de un trabajo académico: [Insertar datos sobre las encuestas y métodos de muestreo].

Prompt: Refina el lenguaje de la siguiente información sobre métodos cualitativos como entrevistas y grupos focales: [Pegar datos sobre grupos focales y entrevistas realizadas].

Prompt: Mejora el lenguaje de los datos dados a continuación que explican las consideraciones éticas involucradas en la selección de los métodos de investigación: [Insertar datos sobre las consideraciones éticas].

Prompt: Explica cómo se puede incluir la siguiente información sobre los datos experimentales recopilados al manipular variables en la metodología de investigación: [Insertar información sobre los datos experimentales].

Prompt: Dime cómo incluir la siguiente información sobre los criterios utilizados para seleccionar los materiales de investigación y el rango de fechas para la metodología de investigación: [Pegar datos sobre los criterios utilizados y el rango de fechas].

Prompt: Ayúdame a describir con precisión el siguiente enfoque nuevo utilizado para comprender un vacío en la investigación sobre el tema [Insertar nombre del tema]: [Pegar datos sobre el nuevo enfoque utilizado].

2.5. Resultados

Los prompts de esta sección se enfocan en cómo analizar, interpretar y presentar los resultados de tu investigación. Al interpretar y presentar los resultados de la investigación, es importante asegurar que las conclusiones reflejen con precisión los datos recolectados y que no se sesgue la interpretación de estos. Cualquier sugerencia debe revisarse para asegurar su coherencia con los resultados reales obtenidos.

Prompt: Comenta la siguiente tabla de resultados y extrae las principales conclusiones que se presentan en los datos [insertar csv].

Prompt: Determina si se pueden usar figuras, tablas o gráficos para interpretar los siguientes resultados y cuál será el mejor método: [Insertar datos sobre los resultados].

Prompt: Realiza el siguiente gráfico [insertar descripción, pidiéndolo a DataAnalysis en GPT, por ejemplo].

Prompt: Teniendo en cuenta estos resultados [insertar resultados] y la pregunta de investigación, redacta una sesión de resultados que los presentes de manera coherente y ligada a su impacto.

Prompt: Dime si hay alguna declaración ambigua en los siguientes resultados que podría interpretarse de manera diferente y sugiere cómo rectificarlas: [Insertar información sobre los resultados].

Prompt: Explica qué pruebas adicionales podrían realizarse para clarificar el siguiente resultado [insertar resultado].

Prompt: Dame palabras más simples para ["Insertar la palabra técnica"] y ["Insertar la palabra técnica"] para explicar los siguientes resultados: [Insertar datos sobre los resultados que contienen palabras técnicas].

Prompt: Explica cómo debo mencionar y presentar objetivamente los siguientes resultados que no cumplieron mis expectativas: [Pegar datos sobre los resultados inesperados].

Prompt: Escribe los siguientes resultados en tercera persona: [Insertar datos sobre resultados].

Prompt: Aporta ejemplos que ilustren el fenómeno de [insertar datos].

2.6. Discusión

En este apartado se presentan prompts que pueden ser útiles en la tarea de interpretar y dar sentido a los resultados obtenidos, discutiendo sus implicaciones y limitaciones. Las interpretaciones y análisis generados por este sistema deben ser considerados como sugerencias preliminares. Asegúrate de revisar y contextualizar adecuadamente los resultados en el marco de la investigación existente, respetando los principios éticos de integridad y precisión científica.

Prompt: Interpreta los siguientes resultados y dime su significado e implicaciones: [Insertar datos sobre los resultados].

Prompt: Dame ejemplos de implicaciones prácticas de los siguientes resultados [Insertar datos sobre los resultados].

Prompt: Identifica las principales limitaciones del estudio [Métodos] [Discusión].

Prompt: Compara los siguientes resultados y hallazgos con la literatura de investigación existente sobre el tema [Insertar nombre del tema]: [Pegar información sobre los resultados] [Pegar el estado del arte].

Prompt: Explica cómo los siguientes enfoques metodológicos afectaron los resultados de la investigación: [Insertar el enfoque metodológico y los resultados].

Prompt: Destaca los hallazgos inesperados y sorprendentes de la investigación y los que confirman conocimiento previo: [Insertar conclusiones y estado del arte].

Prompt: Dime cómo los siguientes resultados son relevantes en un contexto más amplio, para la sociedad y futuras investigaciones sobre el tema [Insertar nombre del tema]: [Insertar información sobre los resultados].

Prompt: Proporciona recomendaciones para los formuladores de políticas, los profesionales y sugerencias para futuros resultados al analizar los siguientes hallazgos: [Insertar información sobre los objetivos y hallazgos de la investigación].

Prompt: Analiza si el siguiente contenido para la sección de discusión tiene un flujo lógico y haz sugerencias para mejorar el flujo del contenido que haga más evidentes las conclusiones: [Insertar contenido escrito para la sección de discusión].

2.7. Conclusiones

La sección de conclusiones es crucial para sintetizar los resultados de la investigación y resaltar su importancia y aplicaciones futuras. Estos prompts pueden ayudarte a redactar conclusiones claras que reflejen adecuadamente los hallazgos y sugerencias que surgen de la investigación. Las conclusiones generadas por este sistema deben servir únicamente como orientación para redactar tus propias conclusiones. Los investigadores deben asegurar que los hallazgos reflejen fielmente los resultados y que las recomendaciones estén basadas en evidencia sólida.

Prompt: Resume los siguientes hallazgos del trabajo de investigación para escribir la conclusión sobre el tema [Insertar nombre del tema]: [Insertar información sobre los hallazgos].

Prompt: Redacta una sección de conclusiones fluida que destaque los hallazgos siguientes [Insertar introducción, EdA, discusión].

Prompt: Dime cómo debería terminar mi conclusión de manera contundente analizando los siguientes hallazgos e implicaciones: [Insertar información sobre los hallazgos e implicaciones].

Prompt: Crea una conclusión de [Insertar recuento de palabras] analizando los siguientes hallazgos, implicaciones, recomendaciones para futuras investigaciones y puntos clave [Insertar información].

Prompt: Acorta la siguiente conclusión, incluye la información más importante y asegúrate de que la conclusión no tenga más de 300 palabras: [Insertar la conclusión escrita].

2.8. Crear un abstract

Un abstract bien elaborado es esencial para captar la atención de los lectores y transmitir de manera concisa los aspectos más relevantes de tu investigación. Los siguientes prompts te ayudarán a crear un resumen atractivo y efectivo. El contenido generado para los abstracts debe ser revisado para asegurar que cumpla con las normas de integridad científica. Es importante que los investigadores verifiquen que el resumen refleje con precisión los objetivos, métodos y resultados de la investigación, sin tergiversaciones.

Prompt: Dame un resumen de 200 palabras basado en la siguiente información: declaración del propósito de la investigación [Insertar datos sobre el propósito de la investigación], metodología de la investigación [Insertar datos sobre la metodología], hallazgos de la investigación [Insertar datos sobre la investigación].

Prompt: Resume el siguiente contenido para el resumen, y asegúrate de que no tenga más de 250 palabras: [Pegar contenido escrito para el resumen].

Prompt: Sugiere palabras clave relevantes para [Insertar nombre del tema] que se puedan agregar a un resumen analizando los siguientes datos: [Insertar información sobre el propósito y hallazgos de la investigación].

Prompt: Identifica si se han incluido palabras clave relevantes para el tema [Insertar nombre del tema] en el siguiente resumen: [Pegar contenido sobre el resumen].

Prompt: Reescribe este resumen para hacerlo más interesante [abstract].

Prompt: Dime cómo incluir la siguiente hipótesis de investigación para el tema [Insertar nombre del tema] en el resumen: [Insertar contenido sobre la hipótesis de investigación].

Prompt: Describe cómo incluir la siguiente metodología de investigación en el resumen en pocas palabras de manera atractiva: [Insertar contenido sobre la metodología].

Prompt: Analiza la siguiente frase de apertura del resumen y proporciona sugerencias de cómo puede hacerse más concisa y atractiva: [Insertar la primera frase del resumen].

2.9. Referencias

En esta sección se ofrecen prompts para ayudarte a que todas las referencias utilizadas en tu investigación se presenten correctamente según los estándares académicos

Prompt: Ordena las siguientes referencias en orden alfabético según las pautas de estilo APA y corrige cualquier error [Insertar referencias].

Prompt: Analiza si la siguiente referencia sigue las pautas de estilo MLA: [Insertar referencias].

Prompt: Crea una cita para un video en YouTube con el título [Insertar título], realizado por [Insertar nombre y apellidos del autor], publicado el [Insertar año, mes y día], y URL [Insertar URL del video].

2.10. Comunicación de la investigación

Las sugerencias para la comunicación de tu investigación, como las cover letters y los highlights, deben revisarse para garantizar que presentan de manera precisa y ética los aspectos más relevantes de tu trabajo. Asegúrate de que todo el contenido esté alineado con las normativas éticas y profesionales

Prompt: Escribe 4 highlights de 85 caracteres incluyendo espacios que resuman este abstract [insertar abstract]

Prompt: Escribe una cover letter que explique por qué el artículo con abstract [abstract] es interesante para los lectores de la revista [insertar revista].

Prompt: Escribe una cover letter que explique por qué el artículo con abstract [abstract] encaja en los temas del special issue [insertar temas].

2.11. Herramientas de IA generativa para la investigación

En esta sección, presentamos una tabla con herramientas de IA generativa que pueden resultar útiles para los investigadores, desde la búsqueda de literatura hasta el análisis de citas. Es importante recordar que, dado el rápido avance en el campo de la IA, algunas de estas herramientas o sus funcionalidades podrían experimentar cambios en un futuro cercano. Esta tabla pretende ofrecer una referencia inicial para que los investigadores exploren y experimenten con diferentes opciones y elijan las que mejor se adapten a sus necesidades.

| Herramienta | Funcionalidad |
|-----------------|---|
| Elicit | Automatiza flujos de trabajo, encuentra artículos relevantes, extrae información clave y genera tablas para lluvias de ideas, resúmenes y clasificación de textos. Permite exportar datos en formatos CSV o BibTeX para integración con gestores de referencias como Zotero . |
| Research Rabbit | Descubre redes de asociación de artículos, ofrece resúmenes personalizados y permite explorar visualmente la literatura. Permite crear colecciones y categorías para organizar temas de investigación y sincronizar con Zotero. Alternativas: Litmaps.com y Connected Papers . |
| Evidence Hunt | Facilita la organización y análisis de evidencias o datos mediante un chatbot de IA que agiliza la búsqueda de información específica. Se centra en la evidencia médica y científica, y ofrece una versión Pro con características adicionales. |
| Scite | Proporciona contexto a las citas analizando si son de apoyo o contrastantes ("cita inteligente"). Extensión de Google para análisis de citas inteligentes. Utiliza un modelo de aprendizaje profundo para clasificar las citas como de apoyo, contrastantes o mencionadas. |

| Herramienta | Funcionalidad |
|------------------|---|
| Iris.ai | Mapea la literatura científica y encuentra artículos relevantes de manera avanzada. Realiza análisis de listas de lectura, genera resúmenes automáticos y tiene un chatbot con referencias. |
| Inciteful | Ofrece análisis detallado de citas y redes de colaboración científica. Permite importar y exportar archivos BibTeX y ofrece filtros avanzados de búsqueda. |
| The Literature | Plataforma para la gestión de referencias y descubrimiento de literatura científica. |
| Connected Papers | Visualiza redes de artículos relacionados mediante una interfaz gráfica. Utiliza la base de datos de Semantic Scholar para generar gráficos de artículos relacionados. |
| Consensous | Utiliza la IA para identificar consenso en investigaciones científicas. Ofrece filtros avanzados por diseño de estudio, tamaño de muestra y metodología. |
| RDiscovery | Herramienta eficiente para el descubrimiento de literatura científica. Permite exportar artículos a gestores de referencias como Zotero y Mendeley. |
| Searchsmart | Motor de búsqueda especializado en literatura académica con búsqueda avanzada. |

3. Prompts para las tareas administrativas

Los prompts y herramientas para las tareas administrativas están diseñados para apoyar al personal universitario en diversas actividades administrativas. Estas herramientas abarcan la redacción de comunicaciones, la elaboración de resúmenes, la planificación y organización de tareas, y el análisis de datos. Al utilizar estos prompts, el personal administrativo puede mejorar la eficiencia y la efectividad de sus labores, asegurando una gestión administrativa más organizada y productiva.

3.1. Comunicaciones

Generar y optimizar la redacción de correos electrónicos, anuncios, y otros tipos de comunicaciones internas y externas. Estos prompts ayudan a asegurar que los mensajes sean claros, concisos y eficaces.

Redactar un correo electrónico informativo sobre una nueva política de trabajo remoto para todo el personal administrativo

Prompt: Eres un redactor de comunicaciones internas de la universidad con 15 años de experiencia en la redacción de comunicados institucionales. Necesitas redactar un correo electrónico para todo el personal administrativo informándoles sobre una nueva política de trabajo remoto. El correo debe ser claro, conciso y motivador. Comienza con un saludo apropiado y una introducción que explique brevemente la nueva política. Detalla los aspectos específicos de la política de trabajo remoto, resaltando sus beneficios para el personal. Incluye instrucciones sobre los próximos pasos que deben seguir los empleados y proporciona información de contacto para cualquier pregunta adicional. Concluye el correo con un mensaje motivador que anime al personal a adoptar la nueva política y una despedida formal."

Prompt de seguimiento: Genera una lista de posibles preguntas que podrían hacerse las personas que reciban esta comunicación.

Prompt de seguimiento: Describe los pasos específicos que deberían seguir los empleados para adaptarse a esta nueva política de la mejor manera posible.

Prompt de seguimiento: Proporciona ejemplos de situaciones en las que esta política sería particularmente beneficiosa.

Diseñar un plan de comunicación efectivo que aborde una crisis en la Universidad

Prompt: Eres el director de comunicaciones internas de la universidad con 15 años de experiencia en la gestión de crisis comunicacional. Necesitas elaborar un plan de comunicación y desarrollar mensajes clave para manejar una situación de crisis en la universidad, asegurando una respuesta coherente y transparente. En este contexto, la crisis implica un problema de seguridad en el campus que ha generado preocupación entre los estudiantes y el personal. Tu tarea es desarrollar una estrategia integral de comunicación que considere la diversidad de la audiencia y utilice múltiples canales de comunicación para garantizar que todos los afectados reciban información precisa y oportuna. Un ejemplo de esta situación sería la necesidad de comunicar un incidente de seguridad de manera que mantenga la calma y proporcione instrucciones claras sobre cómo proceder. Elabora este plan desde la perspectiva de un experto en comunicaciones, utilizando un formato detallado y estructurado que incluya cronogramas y responsabilidades específicas. Mantén un tono profesional y tranquilizador para asegurar que la comunidad universitaria se sienta informada y segura durante la crisis."

Prompt de seguimiento: Describe la naturaleza específica de un problema de seguridad para contextualizar una crisis.

Prompt de seguimiento: Establece objetivos específicos de comunicación para manejar una crisis.

Prompt de seguimiento: Adapta los mensajes para cada colectivo al que se debe dirigir la comunicación.

3.2. Resúmenes

Crear resúmenes ejecutivos y resúmenes de documentos largos para facilitar la comprensión rápida y efectiva de los informes, políticas, y procedimientos importantes. Estos prompts son útiles para sintetizar información clave de manera precisa.

Generar un resumen ejecutivo que capture los puntos clave del informe anual de 50 páginas del departamento, destacando logros, publicaciones, subvenciones, colaboraciones y planes futuros, el documento tenemos que haberlo subido previamente, y tiene que contener la información sobre la que estamos preguntando.

Prompt: A partir del Informe Anual del Departamento de [Nombre del Departamento] para el curso académico [Año]. Necesito que realices un resumen detallado y preciso del contenido de este informe. Es crucial que incluyas las actividades y proyectos destacados completados durante el año, así como cualquier innovación o mejora implementada. También es relevante proporcionar el contexto, incluyendo la misión, visión y objetivos estratégicos del departamento para el año fiscal mencionado, y dar ejemplos específicos de colaboraciones interdepartamentales y con terceros. Además, menciona a las personas involucradas, resumiendo las evaluaciones de desempeño realizadas y destacando los principales logros y desafíos enfrentados por el departamento. Para mejorar la calidad del resumen, ofrece una visión general del formato del informe, especialmente en términos de asignación presupuestaria y uso de fondos, e incluye comentarios relevantes sobre la gestión financiera del departamento. Finalmente, ajusta el tono del resumen para que sea conciso pero completo, capturando los aspectos más importantes y relevantes del informe, y describiendo los planes y objetivos futuros del departamento según se presentan en el informe.

Prompt de seguimiento: Profundiza en la sección de innovaciones y mejoras implementadas, proporcionando ejemplos específicos de las mejoras tecnológicas o procesos optimizados.

Prompt de seguimiento: Proporciona un resumen más detallado de las evaluaciones de desempeño, explicando cómo se **evaluaron** las diferentes áreas y qué métricas se utilizaron.

Prompt de seguimiento: Reescribe el resumen en un tono más accesible para alguien sin conocimientos especializados en este campo.

3.3. Planificación y organización

Asistir en la planificación y organización de eventos, reuniones, y tareas diarias. Estos prompts ayudan a establecer agendas claras, cronogramas detallados y prioridades de trabajo, optimizando la gestión del tiempo y los recursos.

Ayudar en la priorización de tareas pendientes a partir de preguntas que se tienen que contestar

Prompt: Ayúdame a priorizar mis tareas pendientes haciéndome las siguientes preguntas para entender mejor qué tipo de tareas tengo y cuáles son mis prioridades, quiero que me preguntes una a una y sobre mis respuestas me expliques el enfoque, al final con todas mis respuestas dime como debo priorizar mis tareas:

1. Descripción de las tareas:

- ¿Cuáles son todas las tareas que tienes pendientes actualmente?
- ¿Puedes describir brevemente cada tarea?

2. Plazos y urgencia:

- ¿Cuál es la fecha límite para cada tarea?
- ¿Hay alguna tarea que deba completarse de inmediato?

3. Impacto y consecuencias:

- ¿Qué impacto tendrá la finalización de cada tarea en tus objetivos a corto y largo plazo?
- ¿Qué consecuencias habrá si no completas alguna de las tareas a tiempo?

4. Esfuerzo y recursos:

- ¿Cuánto tiempo estimas que te llevará completar cada tarea?
- ¿Necesitas algún recurso o ayuda externa para completar alguna de las tareas?

5. Importancia personal y profesional:

- ¿Qué tareas consideras más importantes para tu crecimiento personal y profesional?
- ¿Hay alguna tarea que te motive o interese más que otras?

6. Interdependencias:

- ¿Hay alguna tarea que dependa de la finalización de otra?
- ¿Existen tareas que puedas delegar a otras personas?

7. Estado actual:

- ¿En qué estado se encuentra cada tarea? (No iniciada, en progreso, casi terminada)

8. Balance de vida:

- ¿Cómo afectará la dedicación de tiempo a estas tareas a tu equilibrio entre trabajo y vida personal?

Por favor, responde a cada una de estas preguntas para que pueda ayudarte a organizar y priorizar tus tareas de manera efectiva.

Prompt de seguimiento: Enumera los criterios que se pueden utilizar para priorizar una tarea.

Prompt de seguimiento: Identifica herramientas que permitan gestionar las tareas de forma automática.

Prompt de seguimiento: Explica cómo balancear la prioridad de una tarea cuando proviene de un jefe directo.

Interpretar los datos de rendimiento académico de los últimos cinco años e identificar tendencias significativas, partimos de haber subido al LLM los datos con los que tiene que trabajar, si no subimos documentos el prompt nos facilitará un procedimiento de cómo se debería hacer el análisis sin ofrecer datos. Ten cuidado, ya que este es un caso típico en el que un LLM puede generar "alucinaciones". Si le pides datos que no le has proporcionado, es posible que los invente.

Prompt: Eres un analista de datos con 10 años de experiencia en la evaluación de rendimiento académico en instituciones educativas. Necesitas interpretar los datos de rendimiento académico de los últimos cinco años de la universidad para identificar tendencias significativas y áreas de mejora en los programas académicos. Primero, recopila y prepara los datos de rendimiento académico, asegurándote de que sean precisos y estén actualizados. Luego, analiza las tendencias generales en los datos, como el promedio de calificaciones, las tasas de aprobación y las tasas de deserción. Desglosa los datos por departamento y programa académico para identificar áreas con rendimiento consistentemente alto y aquellas que requieren mejoras. Analiza los factores clave que pueden estar influyendo en el rendimiento académico y desarrolla recomendaciones basadas en los hallazgos del análisis. Presenta los resultados de manera clara y organizada, utilizando gráficos y tablas para facilitar la comprensión."

Prompt de seguimiento: Especifica los factores internos y externos que podrían haber influido en las tendencias de rendimiento académico identificadas.

Prompt de seguimiento: Proporciona recomendaciones específicas para cada departamento académico basadas en los datos analizados.

Prompt de seguimiento: Define las métricas clave que se utilizarán para medir el impacto de las estrategias de mejora propuestas.

3.4. Generación de contenido

Crear y optimizar contenido para diferentes plataformas y públicos, incluyendo redes sociales, boletines informativos, y sitios web. Estos prompts ayudan a asegurar que el contenido sea atractivo, relevante y alineado con los objetivos marcados.

El objetivo de este prompt es generar un guion efectivo para un video de bienvenida dirigido a nuevos estudiantes internacionales, que les proporcione información clave y les haga sentir bienvenidos en la universidad

Prompt: La Oficina de Relaciones Internacionales de nuestra universidad está preparando un video de bienvenida para los nuevos estudiantes internacionales que llegarán el próximo semestre. El video tiene como objetivo proporcionar información esencial sobre la universidad, la vida en el campus y los servicios disponibles, así como transmitir un mensaje cálido y acogedor. Como coordinador de comunicaciones de la Oficina de Relaciones Internacionales, con 8 años de experiencia en la creación de contenido multimedia para estudiantes internacionales, tienes un profundo conocimiento de las necesidades y preocupaciones de los estudiantes extranjeros y una habilidad excepcional para comunicar información de manera clara y atractiva en formato audiovisual. Necesitamos que desarrolles un guion detallado para un video de bienvenida de 5 minutos dirigido a los nuevos estudiantes internacionales. El guion debe ser informativo, motivador y culturalmente sensible, cubriendo todos los aspectos importantes de la llegada y adaptación de los estudiantes a la universidad. Este debe incluir una introducción cálida y acogedora, información breve sobre la universidad y su ubicación, detalles sobre los servicios de apoyo para estudiantes internacionales, consejos prácticos para la llegada y los primeros días en el campus, información sobre oportunidades académicas y extracurriculares, y mensajes de bienvenida de estudiantes internacionales actuales. Presenta el guion de forma estructurada, incluyendo descripciones de las escenas visuales junto con el texto que se dirá. Utiliza un tono amistoso y acogedor, pero manteniendo un nivel de profesionalismo apropiado para una comunicación universitaria. El lenguaje debe ser claro, conciso y fácil de entender, evitando jerga o expresiones coloquiales complicadas, si no conoces algún dato que necesites incluir en el video me lo tienes que preguntar.

Prompt de seguimiento: Añade más detalles visuales a las escenas, especificando las descripciones para que el equipo de producción tenga una mejor idea de cómo filmar cada parte.

Prompt de seguimiento: Incluye ejemplos concretos de consejos prácticos para los primeros días en el campus y proporciona sugerencias específicas que sean realmente útiles para los estudiantes internacionales, considerando que somos una Universidad con sede en Madrid.

Prompt de seguimiento: Ajusta algunas secciones del guion para que suenen más inspiradoras y alentadoras, manteniendo un tono motivador sin perder el profesionalismo.

Publicar un post en redes sociales acerca de la inteligencia artificial en la educación

Prompt: Eres un experto en marketing de contenidos para redes sociales con 10 años de experiencia en tecnología educativa. Necesitas generar una serie de publicaciones para redes sociales que expliquen cómo se está utilizando la inteligencia artificial (IA) en la educación. Las publicaciones deben ser concisas, visualmente atractivas y dirigidas a una audiencia general interesada en tecnología y educación, me interesa que el contenido sea viral, analiza las últimas publicaciones virales y redacta buscando el máximo impacto, no quiero que en ningún momento los posts puedan ser ofensivos.

Prompt de seguimiento: Proporciona el texto que encajaría mejor en función de la red social en la que se publicará.

Prompt de seguimiento: Sugiere diferentes tipos de imágenes o infografías para acompañar cada publicación y mantener la variedad visual.

Prompt de seguimiento: Proporciona llamadas a la acción efectivas para cada publicación con el objetivo de aumentar la interacción del público.

<https://www.comillas.edu>

