

Generación de contenidos educativos con Inteligencia Artificial

Guía de Buenas Prácticas



Imagen generada por IA



POLITÉCNICA

UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

Madrid, octubre 2025



POLITÉCNICA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Autores



Enrique Barra Arias, enrique.barra@upm.es

Profesor Contratado Doctor en la ETSI Telecomunicación

Coordinador del Grupo de Innovación Educativa CyberAula

Alejandro Pozo Huertas, alejandro.pozo@upm.es

Profesor Contratado Doctor en la ETSI Telecomunicación

Miembro del Grupo de Innovación Educativa CyberAula

Avisos

Estas guías de buenas prácticas forman parte del informe “Inteligencia Artificial en la Educación Superior 2025: Transformaciones Docentes, Herramientas y Buenas Prácticas”, disponible en la URL <https://innovacioneducativa.upm.es/inteligencia-artificial-educacion-superior>. En esa misma URL puedes encontrar otras guías de buenas prácticas, así como videotutoriales de las principales herramientas de IA.

Si tienes cualquier duda o sugerencia puedes escribirnos al email ieducativa.consultas.ia@upm.es

Estas guías son solo recomendaciones y pistas para integrar la IA en la educación de la mejor manera posible. Expresan la opinión del autor y no una recomendación oficial de la UPM. Se ha utilizado inteligencia artificial (principalmente Perplexity y ChatGPT) como soporte y guía para su redacción.

Este documento tiene una licencia CC BY-NC 4.0.

Muchas gracias a Raquel Portaencasa por la idea de generar estas guías y a ti por leerla.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) generativa se ha convertido en una herramienta excelente para la creación de contenido educativo de casi cualquier tipo: texto, imágenes, audio, cuestionarios o presentaciones. Su principal ventaja radica en la capacidad de agilizar tareas que antes requerían un tiempo considerable, permitiendo al profesorado centrarse en lo más importante: la calidad pedagógica y la adaptación del material al contexto de su asignatura.

El rol del docente no es sustituido, sino transformado. La IA puede actuar como un asistente que genera una primera versión del contenido, pero es la labor del profesor la que aporta valor al revisar, corregir, adaptar y enriquecer ese material.

Es importante tener en cuenta que mostramos en esta guía ejemplos e ideas para crear materiales educativos, pero conviene hacer un uso razonable y racional de la IA, no vale para todo. Hay tareas que hace mejor y otras que hace peor o directamente hace muy mal. Pero solo será mediante la experimentación y el juicio propio que no sabremos si esa tarea es adecuada para ser abordada usando IA o no.

Esta guía enumera las principales posibilidades que ofrece la IA para la creación de recursos educativos, con el objetivo de inspirar y facilitar su adopción en la práctica docente diaria.



Imagen 1. Creación de contenidos educativos con IA (imagen generada con DALL-E 3)

Posibilidades para la creación y mejora de contenidos

A continuación, se enumeran diversas formas en las que la IA puede ayudarte a generar y enriquecer materiales educativos. Se pueden encontrar muchos más ejemplos y casos de uso en la página web¹ del informe “Inteligencia Artificial en la Educación Superior 2025: Transformaciones Docentes, Herramientas y Buenas Prácticas” junto con videotutoriales de las principales herramientas de Inteligencia Artificial.

1. Contenidos textuales

La IA es especialmente eficaz en el procesamiento y la generación de texto.

Puedes utilizarla para:

- **Actualizar y enriquecer apuntes:** Pídele a la IA que resuma, amplíe o actualice un tema a partir de materiales de cursos anteriores, o que los enriquezca con contenidos adicionales. Esto es algo que hago frecuentemente para buscar puntos de mejora, cosas que no se entiendan, que me de ideas “locas” u otras maneras de explicar alguna parte.
- **Generar ejemplos y casos prácticos:** Solicita ejemplos específicos, analogías o pequeños casos de estudio que ayuden a ilustrar conceptos complejos de tu asignatura. Esto suelo hacerlo a menudo para poner ejemplos más cercanos al alumno, más actuales o representativos.
- **Preparar el plan docente:** Utiliza la IA para redactar objetivos de aprendizaje, resultados o incluso una propuesta de planificación de las sesiones para un tema concreto.
- **Traducción de materiales:** Adapta tus contenidos a otros idiomas para facilitar el aprendizaje a estudiantes internacionales.

2. Recursos para la evaluación

La creación de instrumentos de evaluación es una tarea que consume mucho tiempo y que la IA puede facilitar enormemente. Algunas ideas son:

- **Bancos de preguntas:** Genera preguntas de opción múltiple, de respuesta abierta o de verdadero/falso sobre un tema específico. Puedes incluso pedirle que se base en un documento o en los apuntes que le proporcionas. Esta idea requiere bastante refinado posterior, pero si se hace un buen *prompt* y se le pasan los apuntes puede generar algunas preguntas que quizá no se nos hubieran ocurrido de otra manera.

¹ <https://innovacioneducativa.upm.es/inteligencia-artificial-educacion-superior>

- **Diseño de rúbricas:** Solicita la creación de una rúbrica de evaluación detallada para una práctica o un trabajo, especificando los criterios y los distintos niveles de desempeño. Suele funcionar mejor si le pasamos otras rúbricas de ejemplo y por supuesto el enunciado de la práctica.
- **Enunciados de problemas y prácticas:** Pídele ideas para enunciados de trabajos, problemas o guiones de prácticas de laboratorio, adaptados al nivel y los objetivos de la asignatura. Esto en mi experiencia no funciona muy bien, pero sí puede servir para obtener nuevas ideas que quizá no se me habían ocurrido.

3. Contenido multimedia y visual

El apoyo visual es clave en el aprendizaje. La IA permite crear elementos gráficos de calidad sin necesidad de tener conocimientos avanzados de diseño:

- **Imágenes ilustrativas:** Crea imágenes fotorrealistas o ilustraciones para tus presentaciones, apuntes o para la plataforma Moodle, que ayuden a visualizar un concepto abstracto. En mi experiencia puede venir bien para ilustrar unos apuntes o presentaciones que son todo texto. Lo que suelo hacer es pedirle un *prompt* similar a esto:

Para una diapositiva de una presentación sobre “Introducción a NoSQL” de la asignatura Bases de Datos del Grado de Ingeniería Biomédica de la universidad. Tengo el siguiente contenido en la diapositiva “bla bla bla”. Genérame un *prompt* para pedirle a Bing Image Creator una imagen ilustrativa para esta diapositiva.

A veces introduzco variantes y le pongo algo concreto si tengo ya una idea básica y le digo que en la imagen debe salir un robot o una pantalla o una mano, etc. Donde pongo “bla bla bla” pego el contenido en texto de la diapositiva. En alguna ocasión he probado a pasarle la presentación completa en pdf y pedirle imágenes para la diapositiva 7 por ejemplo, pero obtengo mejores resultados con un *prompt* como el que pongo arriba.

- **Mapas mentales e infografías:** Utiliza la IA para que te sugiera una estructura para un mapa mental o una infografía sobre un tema complejo, que luego puedes refinar. Para esto uso mucho la herramienta <https://www.napkin.ai/> que crea gráficos interesantes y editables y da buenas ideas, o <https://notebooklm.google.com/> que permite crear mapas mentales de manera sencilla.

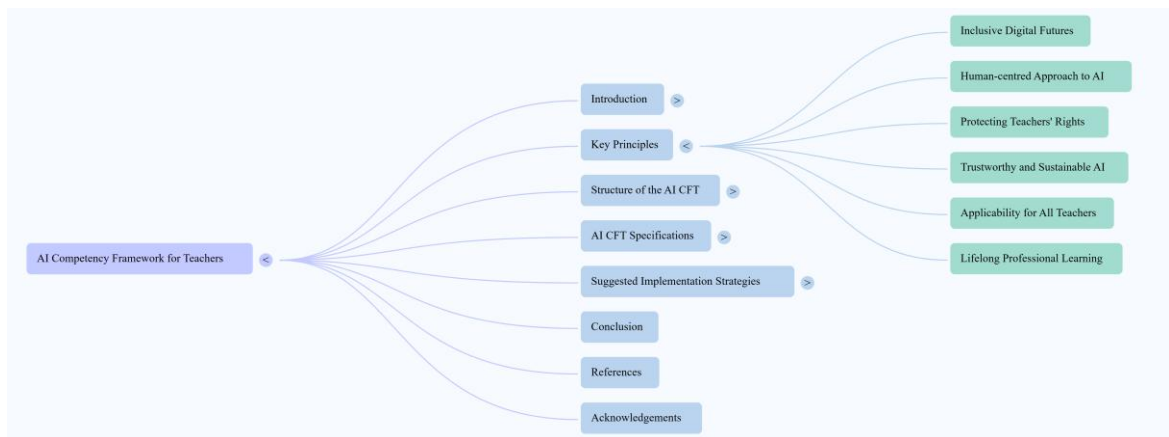


Imagen 2 Mapa mental creado con NotebookLM

- **Presentaciones de diapositivas:** Emplea herramientas específicas que generan una presentación completa a partir de un simple *prompt* o de un documento que subas. Aunque el resultado suele ser una primera versión, es un aceptable punto de partida o puede servir para generar ideas. Herramientas como Gamma App han mejorado mucho en el último año y permiten crear presentaciones muy completas e interesantes. Aunque la versión gratuita es bastante limitada la versión plus cuesta alrededor de 8€ al mes.
- **Videos:** La creación de videos a fecha de septiembre 2025 no está lista, algunas herramientas permiten crear videos de 5 a 10 segundos de duración, pero no tienen una calidad elevada. Recientemente NotebookLM (<https://notebooklm.google.com/>) ha añadido la opción de crear un video sobre los materiales subidos. Esta herramienta crea un video de unos 5 minutos con una sucesión de infografías y diapositivas sencillas incluyendo una voz narrando el contenido. Está muy bien y recomendamos probarlo.

4. Personalización del aprendizaje

La IA facilita la adaptación de los materiales a las diversas necesidades del alumnado:

- **Niveles de dificultad:** A partir de un texto base, genera versiones más sencillas o más avanzadas de un mismo contenido para atender a la diversidad en el aula.
- **Adaptaciones curriculares:** Utiliza la IA como apoyo para adaptar materiales para estudiantes con necesidades educativas especiales, por ejemplo, transcribiendo un vídeo o simplificando un texto.

Conclusiones y algunas recomendaciones finales

Tenemos que ver la IA como la herramienta que es y que nos puede servir para ahorrar tiempo, para mejorar ciertos materiales anticuados o generar ideas, pero siempre debemos hacer un uso racional. La IA no sirve para todo, pero solo intentando usarla para ciertas tareas seremos capaces de discernir donde nos aporta valor y donde no es útil (al menos aún).

Algunas recomendaciones finales sumamente importantes:

- **Supervisa siempre el resultado:** La IA puede cometer errores o tener "alucinaciones". Valida siempre la veracidad y la calidad del contenido generado antes de compartirlo.
- **Usa la IA como punto de partida:** El mejor enfoque es utilizar el material generado como un borrador que debes mejorar y personalizar. Tu experiencia y conocimiento pedagógico son insustituibles.
- **Sé transparente con los estudiantes:** Informa a tu alumnado cuando los materiales hayan sido creados con la ayuda de IA. Esto fomenta una cultura de uso ético y responsable de la tecnología. Yo suelo poner una diapositiva final en mis presentaciones indicando que se ha utilizado cierta herramienta de IA para crear algunas diapositivas o algún texto concreto.