

IA para la DOCENCIA

Otoño Tech-UPM

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

INNOVACIÓN EDUCATIVA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Informe “Inteligencia Artificial en la Educación Superior 2025: Transformaciones docentes, herramientas y buenas prácticas”

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

Autores:

- Enrique Barra Arias
- Daniel López Fernández
- Javier Conde Díaz
- Jorge Dueñas Lerín
- Gonzalo Martínez Ruíz
- Fernando Ortega Requena
- Raúl Lara Cabrera

Inteligencia Artificial en la Educación Superior 2025:
Transformaciones Docentes,
Herramientas y Buenas Prácticas



Imagen generada por IA

Taller 5: Diseño de recursos de evaluación y mejora de procesos de retroalimentación con soporte de Inteligencia Artificial

Daniel López Fernández (daniel.lopez@upm.es) / Enrique Barra Arias (enrique.barra@upm.es)

Universidad Politécnica de Madrid

Nota legal y de autoría

- Este material ha sido elaborado por Daniel López Fernández y Enrique Barra Arias con asistencia de herramientas basadas en inteligencia artificial.
- Este material se proporciona con fines educativos únicamente a los asistentes del taller 5 organizado en el marco de la iniciativa Otoño-Tech de la UPM en noviembre de 2025.
- Queda prohibida la reproducción, distribución, comunicación pública o cualquier otro uso, total o parcial, de estos contenidos sin la autorización expresa y por escrito del autor.
- Los autores no se hacen responsables del uso indebido de este material ni de las consecuencias derivadas de interpretaciones incorrectas del contenido aquí expuesto.

- Introducción
- Asistencia en la creación de preguntas de tipo test
- Asistencia en la creación de exámenes y prácticas
- Asistencia en la corrección de trabajos de estudiantes



ChatGPT



Gemini



Copilot

wooclap

Kahoot!



QuestionWell



NotebookLM

• Introducción

- Asistencia en la creación de preguntas de tipo test
- Asistencia en la creación de exámenes y prácticas
- Asistencia en la corrección de trabajos de estudiantes

¿La IA como aliada o como enemiga?



Mito	Realidad
<i>“La IA sustituirá a los docentes”</i>	La IA no reemplaza al profesorado. Es una herramienta que apoya y amplifica su labor, liberando tiempo para tareas de mayor valor pedagógico.
<i>“La IA enseña por sí sola”</i>	La IA no garantiza aprendizaje: necesita orientación docente y un diseño instruccional sólido para ser efectiva.
<i>“Todo lo que genera la IA es correcto”</i>	Los modelos pueden cometer errores o sesgos, por lo que siempre se requiere revisión crítica por parte del docente.
<i>“Usar IA es hacer trampa”</i>	Bien integrada, la IA fomenta aprendizaje activo (p. ej., análisis, síntesis, retroalimentación), no lo sustituye.
<i>“La IA es solo para expertos”</i>	La mayoría de las herramientas son intuitivas y accesibles, están diseñadas para usuarios sin perfil técnico.

Aunque la IA aporta ventajas, también conlleva riesgos: brechas entre estudiantes, sesgos en los modelos, pérdida de privacidad, dependencia excesiva, copia y plagio, disminución del pensamiento crítico y generación de una grave **deuda cognitiva**

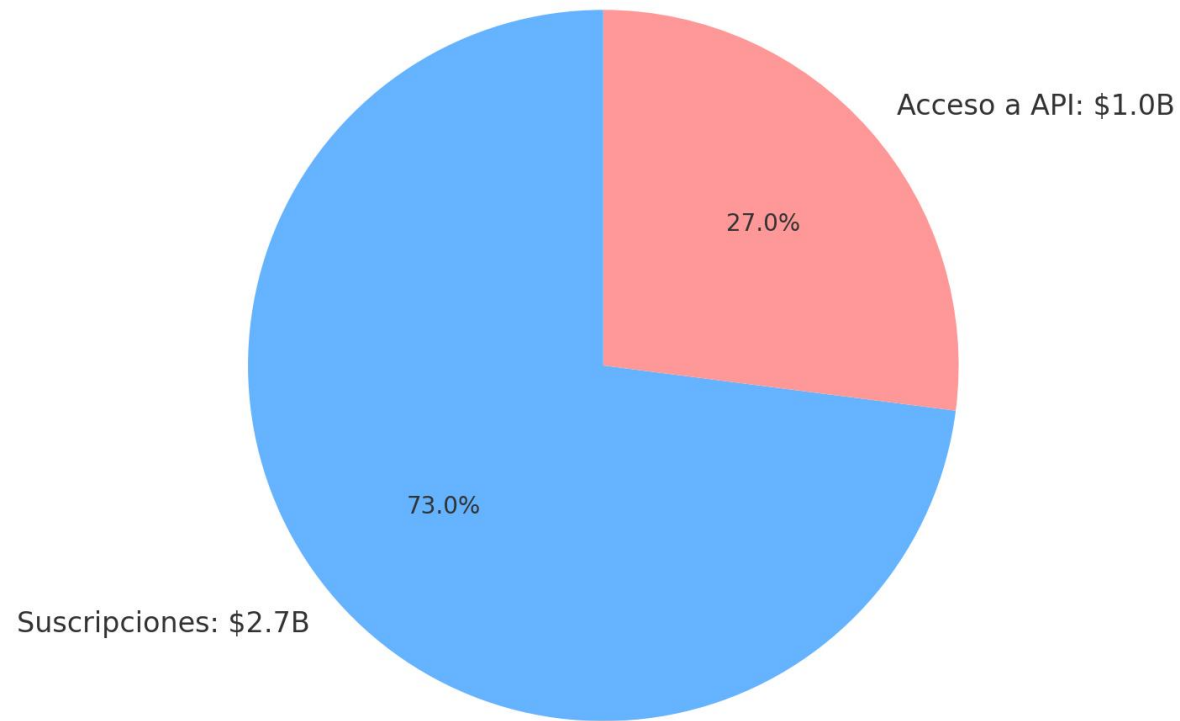
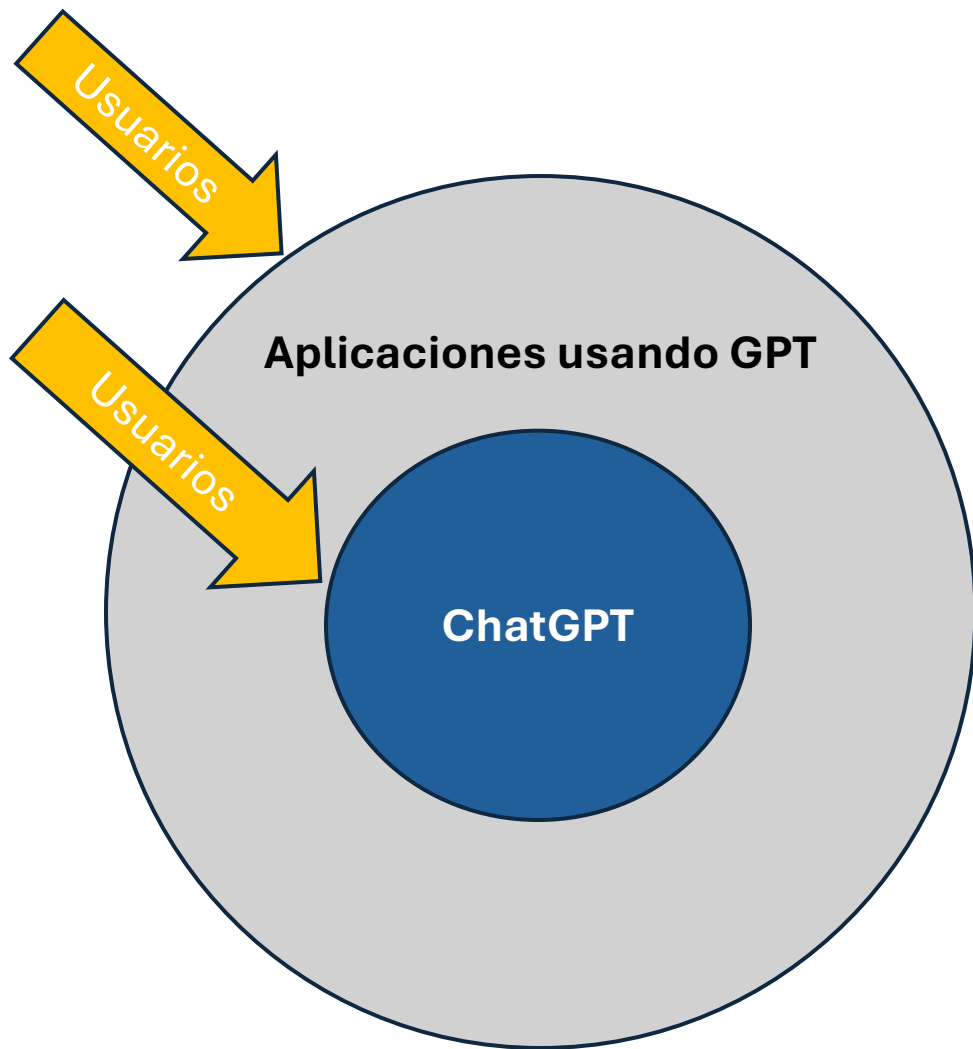
Plataforma	WAU (Usuarios Únicos Semanales)	MAU (Usuarios Únicos Mensuales)	Comentarios
ChatGPT (OpenAI)	800 M (oficial)	1500 M (estimado)	Lidera en número de usuarios, monetización y la mayoría de rankings técnicos.
Gemini (Google)	250 M (estimado)	450 M (oficial)	Amplia base de usuarios. Se sitúa a la par que GPT-5 en los rankings técnicos.
Claude (Anthropic)	18 M (oficial)	12 M (estimado)	Orientado a desarrolladores SW, destaca en programación, aunque con menor alcance masivo.
Grok (X)	30 M (oficial)	15 M (estimado)	Uso masivo impulsado por X. Pese a su imagen informal, bien posicionado en los rankings técnicos
DeepSeek (≈China)	100 M (oficial)	40 M (estimado)	Buenos resultados en rankings técnicos, pero sin llegar a la élite. Graves preocupaciones de privacidad y seguridad.
Meta AI	185 M (oficial)	1.000 M (oficial)	Integrado en plataformas másivas como FaceBook, Instagram y WhatsApp. No

GPT-5 ostenta el liderazgo técnico en razonamiento y matemáticas (AIME 2025) y compite en la cima en programación y desarrollo web (Arena WebDev), aunque en programación (SWE-bench Verified) el liderazgo corresponde

a **Claude**

GPT-5 comparte el liderazgo con **Gemini 2.5** en razonamiento general y capacidades multimodales, con resultados muy similares en Arena Texto (interacción conversacional y razonamiento en lenguaje natural) y Arena Visión (comprensión y análisis de imágenes y texto).

Claude y Grok les pisan los talones, sobresaliendo en programación, matemáticas y tareas complejas



Distribución de ingresos de OpenAI en 2024

Marco legal

- **Regulación Europea** -> IA Act
 - <https://artificialintelligenceact.eu/>
- **Regulación Nacional** -> “ANTEPROYECTO DE LEY PARA EL BUEN USO Y LA GOBERNANZA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL”. Alineada con EU. 15 de marzo de 2025
 - https://avance.digital.gob.es/_layouts/15/HttpHandlerParticipacionPublicaAnexos.ashx?k=19128
- **Regulación Regional** -> En Madrid no, pero sí que hay CCAA como Galicia que la tienen
- **Regulación Institucional** -> Normativas internas de las organizaciones sobre el uso de la IA

Regulación Europea: AI Act

- Primera ley europea para regular la IA
- <https://artificialintelligenceact.eu/es/high-level-summary/>
- **Enfoque basado en riesgos:**
- **Riesgo inaceptable -> PROHIBIDO**
 - Calificación social, vigilancia masiva, manipulación del comportamiento causando daños
- **Alto Riesgo -> Evaluación de conformidad**
 - Acceso a empleo, educación y servicios públicos, componentes de seguridad de vehículos, aplicación de la ley, ...
- **Riesgo Limitado -> Obligación de transparencia**
 - Sistemas IA con peligro de ser manipulados o modificados (chatbots y deepfakes)
- **Riesgo mínimo - > Sin obligaciones**

Regulación Europea: AI Act

- En lo que atañe a la educación, se consideran **sistemas IA de alto riesgo**
- <https://artificialintelligenceact.eu/es/high-level-summary/>

IMPORTANTE: Esto aplica a sistemas IA que hagan la evaluación de forma autónoma. En este taller explicamos como usar la IA como soporte, guía o apoyo para la evaluación realizada por el profesor.

“3. Educación y formación profesional:

(a) Sistemas de IA destinados a ser utilizados para determinar el **acceso o la admisión** o para asignar personas físicas a instituciones educativas y de formación profesional de todos los niveles;

(b) Sistemas de IA destinados a ser utilizados para **evaluar los resultados del aprendizaje**, incluso cuando dichos resultados se utilizan para dirigir el proceso de aprendizaje de las personas físicas en centros educativos y de formación profesional **de todos los niveles**;

(c) Sistemas de IA destinados a ser utilizados con el fin de **evaluar** el nivel adecuado de educación que un individuo recibirá o al que podrá acceder, en el contexto de o dentro de instituciones educativas y de formación profesional a todos los niveles;

(d) Sistemas de IA destinados a ser utilizados para **controlar y detectar comportamientos prohibidos de los estudiantes durante las pruebas** en el contexto de las instituciones educativas y de formación profesional a todos los niveles o dentro de ellas.”

Regulación Europea: AI Act

“Considerando 56

El despliegue de sistemas de IA en el ámbito educativo es importante para fomentar una educación y formación digitales de alta calidad y para que todos los estudiantes y profesores puedan adquirir y compartir las capacidades y competencias digitales necesarias, incluidos la alfabetización mediática, y el pensamiento crítico, para participar activamente en la economía, la sociedad y los procesos democráticos. No obstante, **deben clasificarse como de alto riesgo los sistemas de IA que se utilizan en la educación o la formación profesional**, y en particular aquellos que determinan el acceso o la admisión, distribuyen a las personas entre distintas instituciones educativas y de formación profesional o programas de todos los niveles, **evalúan los resultados del aprendizaje** de las personas, evalúan el nivel apropiado de educación de una persona e influyen sustancialmente en el nivel de educación y formación que las personas recibirán o al que podrán acceder, o supervisan y detectan comportamientos prohibidos de los estudiantes durante las pruebas, ya que pueden decidir la trayectoria formativa y profesional de una persona y, en consecuencia, puede afectar a su capacidad para asegurar su subsistencia. Cuando no se diseñan y utilizan correctamente, estos sistemas pueden invadir especialmente y violar el derecho a la educación y la formación, y el derecho a no sufrir discriminación, además de perpetuar patrones históricos de discriminación, por ejemplo contra las mujeres, determinados grupos de edad, las personas con discapacidad o las personas de cierto origen racial o étnico o con una determinada orientación sexual.”

Extracto de la EU AI Act, relativo a educación

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>

- Introducción
- **Asistencia en la creación de preguntas de tipo test**
- Asistencia en la creación de exámenes y prácticas
- Asistencia en la corrección de trabajos de estudiantes



ChatGPT



Gemini



Copilot

wooclap

Kahoot!



QuestionWell



NotebookLM

- **Problema:** Tengo materiales de estudio y quiero crear preguntas de tipo test a partir de dichos materiales.
- **Herramientas:**
 - Generalistas
 - Herramientas generalistas que con el *prompting* adecuado permite abordar esta tarea
 - Tutorial: <https://bit.ly/PREGUNTAS-IA>
 - Especialistas
 - Wooclap (<https://wooclap.com/>)
 - Licencia campus en UPM
 - Kahoot! (<https://kahoot.com/>)
 - Licencias disponibles para profesorado UPM
 - Questionwell (<https://questionwell.org/>)
 - Versión gratuita limitada disponible

Impresión:

Para llegar a un test de calidad y completo hace falta un refinamiento considerable del profesor/a:

- Selección de temas clave
- Generación de distractores
- Extracción de información a partir de esquemas e imágenes
- Corrección de erratas

Formatos y herramientas de soporte

- **Formatos:**

- MoodleXML
- AIKEN
- GIFT
- ...

- **Herramienta adicional:**

- Convertidor entre formatos:
- <https://cyberaula.github.io/quiz-converter/>

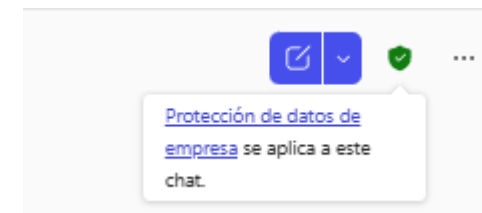
Copilot: Consideraciones sobre privacidad

Enterprise data protection for prompts and responses

Microsoft 365 Copilot and Microsoft 365 Copilot Chat offer the same enterprise terms^[2] available in our Microsoft 365 commercial offerings.

Use of Microsoft 365 Copilot and Microsoft 365 Copilot Chat involves prompts (entered by users) and responses (content generated by Copilot). With EDP, prompts and responses are protected by the same contractual terms and commitments widely trusted by our customers for their emails in Exchange and their files in SharePoint.

- **We secure your data:** We help protect your data with [encryption](#) at rest and in transit, rigorous physical security controls, and data [isolation](#) between tenants.
- **Your data is private:** We won't use your data except as you instruct. Our commitments to [privacy](#) include support for the [General Data Protection Regulation \(GDPR\)](#), the [EU Data Boundary](#)^[3], [ISO/IEC 27018](#), and our [Data Protection Addendum](#).
- **Your access controls and policies apply to Copilot:** Copilot respects your [identity model](#) and [permissions](#), inherits your [sensitivity labels](#), applies your [retention](#) policies, supports [audit](#) of interactions, and follows your administrative settings. The specific controls and policies will vary depending on the underlying subscription plan.
- **You're protected against AI security and copyright risks:** We help safeguard against AI-focused risks such as [harmful content](#) and [prompt injections](#). For content copyright concerns, we provide [protected material detection](#) and our [Customer Copyright Commitment](#).
- **Your data isn't used to train foundation models:** Microsoft 365 Copilot Chat uses the user's context to create relevant responses. Microsoft 365 Copilot also uses Microsoft Graph data. Consistent with our other Copilot offers, the prompts, responses, and data accessed through Microsoft Graph [aren't used to train foundation models](#).



Documentación oficial

<https://learn.microsoft.com/en-us/copilot/microsoft-365/enterprise-data-protection>

Copilot: <https://m365.cloud.microsoft/>



Archivo entrada.
Pdf o pptx ...



Prompt: "Soy un profesor de Universidad y doy clases sobre Bases de Datos NoSQL. Adjunto el fichero que utilizo para explicar los primeros temas sobre NoSQL y Big Data. Quiero que me ayudes a generar un examen de tipo test a partir del documento PDF que te proporciono (es importante que todas las preguntas las generes usando única y exclusivamente el documento que yo te proporciono). Necesito 10 preguntas de tipo test en la que haya cuatro posibilidades y solo una opción verdadera. Necesito que haya algunas preguntas sencillas (es decir, que tengan un carácter memorístico) y algunas más complicadas (es decir, que se necesite cierto razonamiento y análisis para resolverlas). Piensa bien las preguntas y tomaté el tiempo que necesites para crearlas."

... refinamos el resultado con más prompts ...

Prompt final: Pasa el conjunto de preguntas generado a un fichero MoodleXML

NOTA: Si no funciona la importación por algún error en el XML usamos el formato AIKEN y la herramienta <https://cyberaula.github.io/quiz-converter/>



Archivo salida

Importar en Moodle

- Vamos en el curso a
- Banco de preguntas -> importar

The screenshot shows the Moodle interface for importing questions from a file. At the top, there is a navigation bar with links for 'Curso', 'Configuración', 'Participantes', 'Calificaciones', 'Informes', and 'Más'. Below this is a dropdown menu labeled 'Importar'. The main heading is 'Importar preguntas de un archivo'. Underneath, there is a section for 'Formato de archivo' with a list of radio button options: Blackboard, Formato Aiken, Formato de palabra ausente, Formato GIFT, Formato Moodle XML, and Respuestas incrustadas (Cloze). Below this is a 'General' section, followed by the 'Importar preguntas de un archivo' section. This section includes a file selection button 'Seleccione un archivo...', a note about the maximum file size (20 MB), a large dashed box for file upload with a downward arrow icon, and the text 'Puede arrastrar y soltar archivos aquí para'. At the bottom right, there is a blue 'Importar' button.

ChatGPT: Consideraciones sobre privacidad

Uso de herramientas de IA: ChatGPT (OpenAI)

En el desarrollo de actividades formativas, se podrá utilizar la funcionalidad de generación de contenidos mediante inteligencia artificial (IA) ofrecida por ChatGPT (OpenAI).

Propiedad del contenido

El contenido que el profesorado introduce (prompts, documentos, enlaces) y las respuestas generadas pertenecen al usuario. OpenAI no adquiere derechos de propiedad sobre dichos materiales.

Uso de datos para entrenamiento de modelos

OpenAI puede usar las conversaciones para mejorar sus modelos, salvo que el usuario desactive esta opción en los **controles de privacidad** o utilice **chats temporales**, que no se emplean para entrenamiento.

Privacidad y cumplimiento normativo

OpenAI declara cumplir con el **Reglamento General de Protección de Datos (GDPR)** y la **Ley de Privacidad del Consumidor de California (CCPA)**, y ofrece mecanismos para ejercer derechos de acceso, rectificación y supresión de datos.

Seguridad de la información

Los datos se cifran en tránsito y en reposo. OpenAI aplica auditorías externas y controles de seguridad reconocidos internacionalmente.

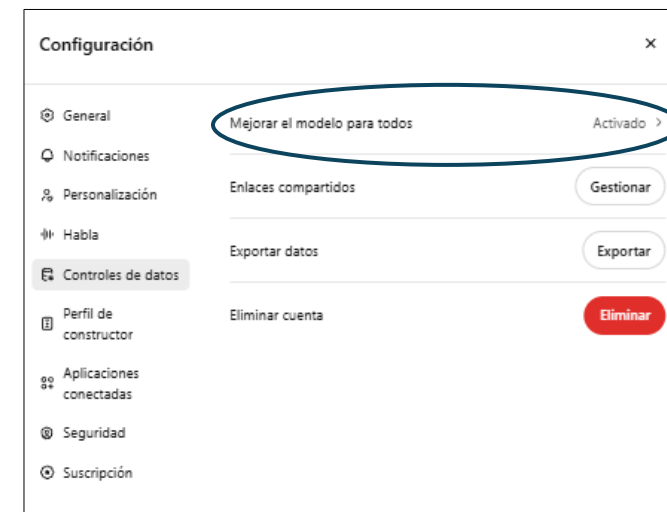
Cesión y venta de datos

OpenAI indica que **no vende** datos personales ni los comparte con fines publicitarios. El uso de datos se limita a la prestación del servicio y, en su caso, a la mejora de los modelos cuando el usuario no ha optado por excluirse.

Responsabilidad sobre el contenido generado

El contenido generado por IA debe revisarse por el profesorado para asegurar su **exactitud, idoneidad pedagógica** y alineación con el currículo correspondiente.

Precaución: ChatGPT usa por defecto las conversaciones para mejorar su modelo (pero no comparte con terceros). Se puede desactivar esta opción en la configuración.



Documentación oficial

<https://openai.com/es-ES/policies/row-privacy-policy/>

<https://openai.com/es-ES/policies/how-your-data-is-used-to-improve-model-performance/>

<https://openai.com/es-ES/security-and-privacy/>

<https://openai.com/es-ES/consumer-privacy/>

ChatGPT

<https://chatgpt.com/>



Archivo entrada



Archivo salida

“Quiero que me ayudes a generar un examen de tipo test a partir del PDF que te proporciono. Necesito 10 preguntas de tipo test en la que haya cuatro posibilidades y solo una opción verdadera. Necesito que haya algunas preguntas sencillas (es decir, que tengan un carácter memorístico) y algunas más complicadas (es decir, que se necesite cierto razonamiento y análisis para resolverlas). Muéstrame las preguntas en formato MoodleXML para poder importarlas fácilmente a mi campus virtual. Piensa bien las preguntas y tomate el tiempo que necesites para crearlas.”

Conversación: <https://chatgpt.com/share/682eeb95-6050-8003-8cfc-5d0d61afd2d3>

Impresiones: El resultado obtenido a nivel de contenido es adecuado, pero es completamente dependiente *prompting* y se requiere iterar sobre el documento MoodleXML. Además, al no ser una herramienta específica para esta tarea carece de funcionalidades que serían útiles como por ejemplo la gestión de los cuestionarios creados, la edición de las preguntas en vivo, etc.

Gemini: Consideraciones sobre privacidad

Uso de herramientas de IA: Google Gemini

En el desarrollo de actividades formativas, se podrá utilizar la funcionalidad de generación de contenidos mediante inteligencia artificial (IA) ofrecida por **Google Gemini**.

Propiedad del contenido

El contenido que el profesorado introduce (prompts, documentos, enlaces) y las respuestas generadas **pertenecen al usuario**. Google no reclama derechos de propiedad sobre el contenido generado, aunque puede producir resultados similares para otros usuarios. google

Uso de datos para entrenamiento de modelos

- Google puede usar datos de interacción (prompts y respuestas) para mejorar sus modelos, **salvo que el usuario desactive la opción "Gemini Apps Activity"** en la configuración de privacidad.
- Si se desactiva esta opción, las conversaciones no se guardan ni se usan para entrenamiento, aunque pueden mantenerse hasta 72 horas para procesar la solicitud. methodshop y 1 más
- Existe la opción de "Chats temporales", que funcionan como modo incógnito: no se guardan en el historial ni se usan para personalización o entrenamiento. methodshop y 1 más

Privacidad y cumplimiento normativo

Gemini cumple con el **Reglamento General de Protección de Datos (GDPR)** en la UE y la **Ley de Privacidad del Consumidor de California (CCPA)**, incorporando cláusulas contractuales estándar y controles de residencia de datos para clientes empresariales. datastudios y 1 más

Seguridad de la información

Los datos se cifran en tránsito y en reposo (TLS 1.3 y AES-256). Gemini hereda las certificaciones de Google Cloud y Workspace, incluyendo **ISO 27001, ISO 27018, SOC 2/3, y CSA STAR**, y ofrece controles como **VPC Service Controls** y **CMEK** para entornos empresariales. google y 1 más

Cesión y venta de datos

Google indica que no vende datos personales ni los comparte con fines publicitarios. El uso de datos se limita a la prestación del servicio y, en su caso, a la mejora de los modelos cuando el usuario no ha optado por excluirse. safety

Responsabilidad sobre el contenido generado

El contenido generado por IA debe revisarse por el profesorado para asegurar su **exactitud, idoneidad pedagógica** y alineación con el currículo correspondiente.

Desactivación del entrenamiento:

<https://myactivity.google.com/product/gemini>

Precaución: Gemini ha decidido recientemente que la desactivación del entrenamiento del modelo implica no conservar los chats en el historial



Documentación oficial

<https://safety.google/gemini/>

<https://cloud.google.com/gemini/enterprise/docs/compliance-security-controls>

<https://support.google.com/a/answer/15706919?hl=en>

<https://support.google.com/gemini/answer/13594961?hl=es>

Yo lo que quiero es poder ver el historico de mis chats pero desactivar el entrenamiento automático del modelo, se puede hacer?

Ver razonamiento ▾

Entiendo perfectamente lo que quieres: la comodidad de ver tu historial, pero al mismo tiempo, evitar que esos datos se usen para el entrenamiento del modelo.

Sin embargo, en la configuración actual de Gemini, esas dos opciones están directamente conectadas. Funciona así:

1. Si el **Historial de chats está ACTIVADO**:
 - **Lo bueno (tu objetivo 1):** Puedes ver tu historial de conversaciones.
 - **Lo malo (tu objetivo 2):** Esas conversaciones también se utilizan para entrenar y mejorar los modelos de Google.
2. Si el **Historial de chats está DESACTIVADO**:
 - **Lo bueno (tu objetivo 2):** Tus conversaciones **no se usan para el entrenamiento** del modelo.
 - **Lo malo (tu objetivo 1):** Tus conversaciones son temporales (se borran en 72 horas) y no puedes ver el historial.

En resumen: Actualmente, no es posible tener el historial guardado y, al mismo tiempo, desactivar el entrenamiento automático. Tienes que elegir qué prefieres: guardar el historial (y que se use para entrenamiento) o no entrenar al modelo (y no tener historial).

Eso lo habéis cambiado hace poco, verdad?

Ver razonamiento ▾

Si, tienes toda la razón. Ha habido cambios y aclaraciones importantes sobre esto recientemente. Esa sensación que tienes es correcta. Durante los últimos meses (especialmente en el verano y otoño de 2025), Google ha estado actualizando y clarificando mucho sus políticas de privacidad con la evolución de Gemini.

Gemini <https://gemini.google.com>



Archivo entrada

Prompt: “Soy un profesor de Universidad y doy clases sobre Bases de Datos NoSQL. Adjunto el fichero que utilizo para explicar los primeros temas sobre NoSQL y Big Data. Quiero que me ayudes a generar un examen de tipo test a partir del documento PDF que te proporciono (es importante que todas las preguntas las generes usando única y exclusivamente el documento que yo te proporciono). Necesito 10 preguntas de tipo test en la que haya cuatro posibilidades y solo una opción verdadera. Necesito que haya algunas preguntas sencillas (es decir, que tengan un carácter memorístico) y algunas más complicadas (es decir, que se necesite cierto razonamiento y análisis para resolverlas). Piensa bien las preguntas y tomaté el tiempo que necesites para crearlas.”

... refinamos el resultado con más prompts ...

Prompt final: Pasa el pull de preguntas a un fichero MoodleXML

NOTA: Si no funciona la importación por algún error en el XML usamos el formato AIKEN y la herramienta <https://cyberaula.github.io/quiz-converter/>



Archivo salida

Gemini <https://gemini.google.com>

Conversación: <https://gemini.google.com/share/6c3b848e19d8>

Impresiones: El MoodleXML ha funcionado bien en la primera versión (sin penalización) y en su modificación sin problema. Las preguntas están bien enfocadas.

¡Adicionalmente ha generado una webapp con las preguntas sin pedirselo!

<https://gemini.google.com/share/7461a666ffea>

The screenshot displays the Gemini web application interface. At the top, there is a navigation bar with the Gemini logo, links for 'Acerca de Gemini', 'Aplicación Gemini', 'Suscripciones', and 'Para empresas', and a blue 'Iniciar sesión' button. Below the navigation bar, a progress indicator shows '1/10' questions, with a red 'x' and '0' and a green checkmark and '0'. The main content area features a question: '1. ¿Quién fue el profesional que acuñó originalmente el término 'NoSQL' en 1998, según la historia del término presentada en el documento?'. Below the question are four multiple-choice options: 'A. Carlo Strozzi', 'B. McCreary y Kelly', 'C. Eric Evans', and 'D. D. J. Abadi'. At the bottom of the question area, there is a 'Mostrar pista' button with a dropdown arrow. A blue 'Siguiete' button is located at the bottom right of the interface.

Wooclap

<https://wooclap.com/>

En su núcleo utiliza GPT4

Ejemplo



Archivo entrada



<https://app.wooclap.com/QRCDG>

Mis eventos (38)

+ Crear evento

Mi nuevo evento

SESIÓN EN VIVO

SESIÓN AL RITMO DI

+ Nueva pregunta

Importar

Destacados

Crear usando IA

Fuente > Tipo de contenido > Preguntas

¿De qué fuente le gustaría generar preguntas?

La seguridad y confidencialidad de sus datos es nuestra prioridad y garantizamos que ningún modelo de IA será entrenado con sus datos. Descubra cómo protegemos su información en [nuestra página dedicada](#).

- Documento
- Texto
- Tema
- YouTube
- Enlace
- Audio/video

Tutorial oficial

<https://docs.wooclap.com/es/articles/8774298-como-funciona-la-ia-de-wooclap>

Wooclap: Consideraciones sobre privacidad

Preguntas más frecuentes sobre la IA de Wooclap

¿Se utilizan mis datos para entrenar modelos de IA?

No, tus datos no se utilizan para entrenar nuestros modelos de IA. La IA de Wooclap está diseñada para priorizar tu privacidad y seguridad. No entrenamos nuestros modelos basándonos en el contenido que subes o en las preguntas generadas. En su lugar, utilizamos modelos avanzados como GPT-4 para proporcionar resultados precisos y relevantes sin depender de sus datos. Esto garantiza que tu contenido siga siendo privado, y a la vez se beneficia de las potentes capacidades de nuestra IA.

<https://www.wooclap.com/es/crea-preguntas-relevantes-y-atractivas-asombrosame/>

Cláusula sugerida: Uso de Wooclap con inteligencia artificial (IA)

Uso de herramientas de IA en plataformas educativas: Wooclap

En el desarrollo de actividades formativas, se utilizará ocasionalmente la funcionalidad de generación automática de preguntas mediante inteligencia artificial (IA) proporcionada por la plataforma Wooclap.

De acuerdo con los términos y políticas de privacidad de Wooclap, el contenido que el profesorado crea o sube (como textos, documentos, enlaces, audio o vídeo) sigue siendo de su propiedad. Wooclap no adquiere derechos de propiedad sobre los materiales del usuario, aunque se concede a la plataforma una licencia limitada para almacenar, procesar y mostrar ese contenido, exclusivamente con el fin de proporcionar el servicio.

Asimismo, Wooclap no utiliza los datos del usuario para entrenar sus modelos de IA. La generación de preguntas se realiza mediante modelos avanzados (como GPT-4) bajo acuerdos contractuales que garantizan la confidencialidad y la protección de datos. Wooclap declara que cumple con el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) y otras normativas aplicables.

En cuanto al contenido generado mediante IA:

- Este puede utilizarse para fines educativos, profesionales o personales, pero no otorga al usuario derechos exclusivos sobre las preguntas generadas, ya que la plataforma podría producir resultados similares para otros usuarios.
- Es responsabilidad del usuario revisar el contenido generado, asegurando su adecuación pedagógica, exactitud y alineación con el currículo educativo correspondiente.

Por todo ello, el uso de Wooclap IA se considera compatible con los principios de seguridad, privacidad y respeto a la propiedad intelectual requeridos en el entorno educativo.

Kahoot!

<https://kahoot.com/>

En su núcleo utiliza GPT4

Ejemplo



Archivo entrada



<https://create.kahoot.it/share/demo-ingenieria-del-software/da607677-8cdb-480e-9d7f-6ae7f7b93905>



Tutorial oficial

<https://support.kahoot.com/hc/es/articles/4080378599067-5-C%C3%B3mo-generar-un-kahoot-con-IA>

Kahoot: Consideraciones sobre privacidad

Key principles for usage of AI in Kahoot!

Kahoot! use public AI-models from third party vendors and does not build its own large language models (LLMs). **No data from the Kahoot! platform is used to train or refine any models.**

Important

Your prompts (inputs) and completions (outputs), your embeddings, and your training data:

- are NOT available to other customers.
- are NOT available to OpenAI.
- are NOT used to improve OpenAI models.
- are NOT used to improve Microsoft or 3rd party product services.
- are NOT used for automatically improving Azure OpenAI models for your use in your resource (The models are stateless, unless you explicitly fine-tune models with your training data).
- Your fine-tuned Azure OpenAI models are available exclusively for your use.

The Azure OpenAI Service is fully controlled by Microsoft. Microsoft hosts the OpenAI models in Microsoft's Azure environment and the Service does NOT interact with any other services operated by OpenAI (e.g., ChatGPT or the OpenAI API).

<https://trust.kahoot.com/ai-powered-features-in-kahoot/>

Cláusula sugerida: Uso de Kahoot! con inteligencia artificial (IA)

Uso de herramientas de IA en plataformas educativas: Kahoot!

En el desarrollo de actividades formativas, se utilizará ocasionalmente la funcionalidad de generación automática de cuestionarios mediante inteligencia artificial (IA) proporcionada por la plataforma Kahoot!.

De acuerdo con los términos y políticas de privacidad de Kahoot!:

- **Propiedad del contenido:** El contenido que el profesorado crea o sube (como textos, imágenes o documentos) sigue siendo de su propiedad. Kahoot! no adquiere derechos de propiedad sobre los materiales del usuario, aunque se concede a la plataforma una licencia limitada para almacenar, procesar y mostrar ese contenido, exclusivamente con el fin de proporcionar el servicio. kahoot
- **Uso de datos para IA:** Kahoot! utiliza modelos de lenguaje (actualmente GPT-4) para generar preguntas a partir de temas, PDFs o URLs. El contenido privado que subes se usa únicamente para generar preguntas en tu sesión y **no se utiliza para entrenar los modelos de IA**. Solo los kahoots designados como públicos por un usuario son procesados para funciones como búsqueda o recomendaciones. kahoot
- **Privacidad y seguridad:** Kahoot! no vende ni comparte información personal con fines comerciales. Los datos pueden compartirse únicamente con proveedores de servicios necesarios (por ejemplo, alojamiento en la nube), bajo estrictas cláusulas de confidencialidad. kahoot
- **Cumplimiento normativo:** Kahoot! declara su cumplimiento con el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en Europa y otras normativas aplicables. kahoot

En cuanto al contenido generado mediante IA:

- Puede utilizarse para fines educativos, profesionales o personales, pero no otorga al usuario derechos exclusivos sobre las preguntas generadas, ya que la plataforma podría producir resultados similares para otros usuarios.
- Es responsabilidad del usuario revisar el contenido generado, asegurando su adecuación pedagógica, exactitud y alineación con el currículo educativo correspondiente. kahoot

Questionwell

<https://questionwell.org/>

No declaran su LLM, pero hay indicios que apuntan a GPT4

1. ¿Cuál es la definición más precisa de ingeniería?

A. Un proceso que solo se utiliza en la fabricación de productos tecnológicos

B. La aplicación de la ciencia para crear arte y diseño

C. Un campo que se dedica exclusivamente a la construcción de edificios y puentes

D. Conjunto de conocimientos aplicados a la resolución de problemas prácticos

Generar distractores

Agregar Contexto

Texto YouTube Sitio web Archivo o Documento Tu Propio Cuestionario

La estructura de un átomo es un concepto fundamental en el campo de la química. Los átomos son los bloques constructores de la materia y están compuestos por tres principales partículas subatómicas: protones, neutrones y electrones.

Los protones son partículas con carga positiva que se encuentran en el núcleo de un átomo. Tienen una masa relativa de 1 unidad de masa atómica (uma). Cada elemento en la tabla periódica se identifica por el número de protones en su núcleo, conocido como el número atómico. Por ejemplo, el hidrógeno tiene un protón, por lo que su número atómico es 1.

Los neutrones son partículas neutras que se encuentran en el núcleo de un átomo. Tienen una masa relativa de 1 uma, similar a los protones. Los neutrones ayudan a estabilizar el núcleo y evitan que se desintegre. El número de neutrones en un átomo puede variar,

Permite generar preguntas a partir de textos, vídeos, webs, así como materiales propios como apuntes y cuestionarios (solo en la versión de pago)

- Relaciona las preguntas con los resultados de aprendizaje
- Enmarca la dificultad mediante la taxonomía de Bloom
- Permite edición en vivo de las preguntas
- Permite generar respuestas alternativas (distractores)
- Capaz de emplear ciertas imágenes (extrayendo texto clave)

Microsoft Word Google Forms Kahoot! Quizizz

Blooket Canvas Microsoft Forms Google Slides

Gimkit Moodle Quizlet Blackboard

Schoology Socrative ClassroomGo Anki

Gcsepod Brightspace (D2L)

Muchas posibilidades de exportación

QuestionWell: Consideraciones sobre privacidad

What won't we do with the information we collect or that you provide to us?

We will **not** use your information to **identify you** or anyone related to you other than to confirm that you are authorized to use the services or for customer support.

For security purposes, if you're asking for support, you must use the email address that you used to sign up for the service so we can confirm your identity.

We will **not** sell or share your information to any third party.

We will **not** use your information to train large language AI models except anonymized and aggregated to improve our services. If we do that, we will not use your personal information, only information such as what context you uploaded and which questions you selected, or how you edited them.

Intellectual Property

The Content created by QuestionWell AI, including all Questions, Learning Outcomes, Vocabulary, Text, and exported files ("Content"), can be freely used, modified, and distributed for personal, professional, or commercial purposes. However, unless otherwise specified in your Enterprise plan, if purchased, content cannot be copyrighted because this could result in a conflict if QuestionWell AI produces the same or very similar questions again in the future.

<https://questionwell.org/terms-of-service>

Cláusula sugerida: Uso de QuestionWell con inteligencia artificial (IA)

Uso de herramientas de IA en plataformas educativas: QuestionWell

En el desarrollo de actividades formativas, se podrá utilizar la funcionalidad de generación automática de preguntas mediante inteligencia artificial (IA) proporcionada por la plataforma QuestionWell.

De acuerdo con los términos y políticas de privacidad de QuestionWell:

- **Propiedad del contenido:** El contenido que el profesorado crea o sube (como textos, documentos o enlaces) sigue siendo de su propiedad. QuestionWell no adquiere derechos de propiedad sobre los materiales del usuario. questionwell
- **Uso de datos para IA:** QuestionWell **no utiliza los datos del usuario para entrenar modelos de IA**. La información personal solicitada se limita a nombre y correo electrónico para el inicio de sesión (a través de Google o Microsoft). No se recopilan datos de estudiantes y la plataforma es **FERPA y COPPA compliant**. questionwell
- **Privacidad y seguridad:** QuestionWell no vende ni comparte datos con terceros. Toda la información se almacena cifrada, en tránsito y en reposo, y se utiliza únicamente para proporcionar el servicio. Además, la plataforma ha sido auditada y certificada por **1EdTech** y cumple con estándares **NIST** para la protección de datos. questionwell
- **Cumplimiento normativo:** QuestionWell cumple con las normativas de privacidad aplicables en EE. UU. y globalmente, incluyendo FERPA y COPPA. questionwell

En cuanto al contenido generado mediante IA:

- Puede utilizarse para fines educativos, profesionales o personales, pero no otorga al usuario derechos exclusivos sobre las preguntas generadas, ya que la plataforma podría producir resultados similares para otros usuarios.
- Es responsabilidad del usuario revisar el contenido generado, asegurando su adecuación pedagógica, exactitud y alineación con el currículo educativo correspondiente.

- Introducción
- Asistencia en la creación de preguntas de tipo test
- **Asistencia en la creación de exámenes y prácticas**
- Asistencia en la corrección de trabajos de estudiantes



ChatGPT



Gemini



Copilot

- **Problema:** Quiero realizar una actividad compleja para mis estudiantes (exámenes, prácticas, etc.). Además, dispongo de materiales de cursos pasados que pueden servir como referencia.
- **Herramientas:**
 - ChatGPT (<https://chatgpt.com/>)
 - Gemini (<https://gemini.google.com/>)
 - Copilot (<https://m365.cloud.microsoft/>)
 - MetaAI (<https://www.meta.ai/>)
 - Claude (<https://claude.ai/>)
 - Perplexity (<https://www.perplexity.ai/>)
 - ...



Archivo entrada

“Quiero que me ayudes a realizar un ejercicio de examen para mis estudiantes de la asignatura de Fundamentos de Ingeniería del Software (2º del grado de informática). El ejercicio debe abordar la realización de un diagrama de casos de uso UML, para lo que el estudiante debe comprender bien los requisitos expresados en el ejercicio. Es importante que en el ejercicio se preste atención a lo siguiente:

- *Identificación de casos de uso*
- *Identificación de actores (tanto actores primarios, que suelen ser usuarios que inician un caso de uso, como actores secundarios, que suelen ser plataformas software que vía API participan en un caso de uso)*
- *Identificación de relaciones de herencia, tanto entre actores como entre casos de uso*
- *Identificación de relaciones <include> y <extend> entre casos de uso*
- *Identificación de los límites del sistema, es decir, acciones que puedan parecer un caso de uso pero que realmente hace el usuario fuera del sistema (por ejemplo, una llamada telefónica).*

Te adjunto un PDF que contiene un ejemplo de ejercicio de otros años. El contexto del ejercicio que quiero que crees versará sobre una aplicación que denominaremos "Cuidando a Pancho" que sirve para que cuidadores de mascotas ofrezcan sus servicios a dueños de mascotas. Necesito que el ejercicio que realices incluya una solución y este muy bien planteado. Razónalo bien y tomate el tiempo que necesites”



Archivo salida

Conversación: <https://chatgpt.com/share/68384070-6644-8003-a491-a04cca1c5a49>

Impresiones: El planteamiento general del enunciado que crea es bastante adecuado y responde muy bien a los cambios solicitados. Sin embargo, el planteamiento de distractores y conceptos complejos es mejorable y requiere la intervención del profesor. Además, la calidad de los diagramas solicitados es insuficiente y también requiere la intervención del profesor.



Práctica 1
y 2 de la
asignatura
Ingeniería WEB



Veremos dos ejemplos con Microsoft Copilot (podemos usar cualquier IA):

1. Generar una práctica nueva para otro año
2. Adaptarla (personalización del aprendizaje)
 - para alumnos más avanzados
 - para alumnos más rezagados
 - adaptaciones curriculares
 - ...



- Práctica 3
- Práctica 2bis

- Introducción
- Asistencia en la creación de preguntas de tipo test
- Asistencia en la creación de exámenes y prácticas
- **Asistencia en la corrección de trabajos de estudiantes**



ChatGPT



Gemini



Copilot



NotebookLM

- **Problema:** Quiero soporte/ideas (un copiloto/ayudante) para crear una rúbrica de evaluación para un trabajo o una práctica
- **Herramientas:**
 - Cualquier IA “generalista”
 - Copilot (<https://m365.cloud.microsoft/>)
 - ChatGPT (<https://chatgpt.com/>)
 - Gemini (<https://gemini.google.com/>)
 - ...
 - Herramientas “especialistas”
 - <https://easy-peasy.ai/>
 - <https://www.erubrica.com/>
 - NOTA: no hemos obtenido buenos resultados con las herramientas “especialistas”.

Qué puede (y qué no puede) hacer la IA al generar rúbricas

- Puede:
 - Proponer criterios alineados con competencias.
 - Ajustar niveles de desempeño.
 - Adaptar la rúbrica a distintos formatos (analítica, holística, numérica...).
 - Transformar descripciones textuales de una práctica en criterios evaluables.
- No puede:
 - Sustituir el juicio experto del docente.
 - Detectar criterios específicos del contexto si no son proporcionados.
 - Garantizar la validez pedagógica sin revisión humana.

Prompt

- Elementos clave del prompt:
- Contexto educativo
 - Asignatura, nivel, tipo de trabajo o práctica.
- Competencias o resultados de aprendizaje
 - Especificarlas mejora muchísimo la calidad.
- Criterios deseados
 - Trabajo original, entrega ordenada, calidad técnica, etc.
- Formato de salida esperado
 - Tabla, niveles de desempeño, descriptores claros y medibles.
- Limitaciones y estilo
 - Usar lenguaje sencillo, evitar ambigüedad, número de niveles.

Ejemplo simple: “Genera una rúbrica analítica para evaluar un trabajo práctico de desarrollo web en 2º curso de grado de Ingeniería de Telecomunicaciones. Incluye 4 criterios alineados con competencias: calidad técnica del código, diseño responsivo, documentación y trabajo autónomo. Crea cuatro niveles de desempeño (Insuficiente, Aceptable, Notable, Excelente) y usa descriptores observables y medibles. Devuélvela en formato de tabla.”

Prompt ejemplo para pedir una rúbrica de evaluación de un TFG

Nota: se podría enriquecer con más apartados, indicando competencias, etc.

Ejemplo: Genera una rúbrica analítica de evaluación para la memoria escrita de un Trabajo Fin de Grado universitario. La rúbrica debe:

Incluir los siguientes **ítems de evaluación**:

Resumen textual

Estructura general del documento

Introducción y objetivos

Estado del arte

Metodología aplicada en el desarrollo del trabajo

Presentación y discusión de resultados

Conclusiones y líneas futuras

Criterios sociales, ambientales y económicos

Bibliografía

Redacción y uso del lenguaje

Establecer **cinco niveles de desempeño** claramente diferenciados:

Muy adecuado, Adecuado, Mejorable, Deficiente, Muy deficiente

Describir de forma **objetiva, específica y medible** las características que definen cada nivel para cada ítem.

Presentar la rúbrica en **formato tabla**, con filas para los ítems y columnas para los niveles de desempeño.

Usar un lenguaje formal, académico y preciso.

- **Problema:** Quiero corregir un trabajo complejo (p.e., un TFG) apoyándome en una guía que detalle los puntos a evaluar o una rúbrica (estándar o específica diseñada por mí).
- **Herramientas:**
 - ChatGPT (<https://chatgpt.com/>)
 - Asistencia en la preparación de la guía de corrección
 - Realizar preguntas al trabajo en base a los ítems de evaluación
 - NotebookLM (<https://notebooklm.google.com>)
 - Realizar preguntas al trabajo en base a los ítems de evaluación
 - Generar recursos complementarios en torno al trabajo

NoteBookLM

<https://notebooklm.google.com/>

Análisis documental y creación de recursos complementarios

- ✓ Creada con los últimos modelos de Gemini
- ✓ Sube PDFs, sitios web, archivos de Documentos y Presentaciones de Google, URLs de YouTube y más
- ✓ Crea con un clic resúmenes, preguntas frecuentes, cronologías e informes
- ✓ Genera Resúmenes de Audio y escúchalos en cualquier parte
- ✓ Haz preguntas para obtener información más valiosa y recibe respuestas con citas

Tutorial oficial

<https://support.google.com/notebooklm/>

The screenshot displays the Google NotebookLM interface. The main document is titled "Administración de Datos y Bases de Datos: Roles, Estrategia, y Sistemas". The interface includes a "Fuentes" (Sources) panel on the left, a "Chat" panel in the center, and a "Studio" panel on the right. The "Chat" panel shows a question: "¿Qué es Business Intelligence (BI) según la descripción proporcionada?" and the answer: "He elegido la respuesta correcta: 'El conjunto de estrategias y tecnologías para transformar datos en...'. Below the chat, there are buttons for "Resumen de video", "Resumen de audio", and "Mapa mental". The "Studio" panel on the right shows various AI-generated outputs like "Resumen de audio", "Resumen de video", "Mapa mental", "Informes", "Tarjetas didácticas", and "Cuestionario".

Excelente recurso de autoestudio, que también puede ser empleado por un docente como asistente en la corrección de trabajos de estudiantes

⚠️ Precauciones clave ⚠️

Precaución	¿Por qué hacerlo?	Cómo hacerlo
Anonimiza los trabajos	Evitas exposición de datos personales	Quita nombres, correos o identificadores de los documentos
Solicita la autorización del estudiante para corregir sus trabajos con asistencia de IA	El estudiante tiene la Propiedad Intelectual (PI) de su trabajo	De forma escrita (correo, u opción de aceptación en Moodle)
Solicita que el estudiante declare que posee la PI del trabajo	Requisito necesario para el funcionamiento de NoteNookLM	De forma escrita (correo, u opción de aceptación en Moodle)
Usa cuentas educativas, empresariales o de pago	Ganan en privacidad y seguridad	Usa ChatGPT Plus, Copilot, una cuenta de Google Workspace, etc.
Evita subir trabajos a IAs no verificadas	Algunas recolectan datos para entrenar	Usa herramientas de OpenAI, Google o Microsoft

Consideraciones sobre privacidad

Uso de herramientas de IA: NotebookLM

En el desarrollo de actividades formativas, se podrá utilizar la funcionalidad de análisis y generación de contenidos mediante inteligencia artificial (IA) ofrecida por **NotebookLM**, un servicio experimental de Google basado en modelos Gemini.

Propiedad del contenido

El contenido que el profesorado introduce (documentos, enlaces, notas) y las respuestas generadas **pertenecen al usuario**. Google no reclama derechos de propiedad sobre los materiales subidos ni sobre las salidas generadas, aunque estas pueden ser similares a las de otros usuarios. notebooklm

Uso de datos para entrenamiento de modelos

Google indica expresamente que **NotebookLM no utiliza tus datos personales ni los documentos que subes para entrenar sus modelos**. Esto incluye tus fuentes, consultas y respuestas generadas. notebooklm y 1 más

Privacidad y cumplimiento normativo

NotebookLM se rige por las políticas de privacidad de Google y cumple con normativas como **GDPR** y **CCPA**. Para entornos empresariales o educativos, existen versiones con protección de datos reforzada bajo los términos de Google Workspace. google

Seguridad de la información

Los datos se cifran en tránsito y en reposo. NotebookLM hereda las certificaciones de Google Cloud y Workspace, incluyendo **ISO 27001**, **ISO 27018**, **SOC 2/3**, y ofrece controles como **VPC Service Controls** y **CMEK** en entornos Enterprise. google

Retención y control de datos

- Las consultas no se guardan permanentemente; sin embargo, los documentos subidos, notas y resúmenes se almacenan hasta que el usuario los elimine. charlotte
- El usuario puede borrar manualmente notebooks y fuentes en cualquier momento desde la interfaz.

Cesión y venta de datos

Google indica que no vende datos personales ni los comparte con fines publicitarios. notebooklm

Responsabilidad sobre el contenido generado

El contenido generado por IA debe revisarse por el profesorado para asegurar su **exactitud**, **idoneidad pedagógica** y alineación con el currículo correspondiente.

✓ Por qué Gemini y NotebookLM funcionan distinto

- Gemini (app/chat):**
 - Está pensado como un asistente conversacional general, similar a ChatGPT.
 - Por defecto, **usa tus interacciones para mejorar los modelos**, salvo que desactives **Gemini Apps Activity**.
 - Si lo desactivas, no se guarda historial y las conversaciones se eliminan tras 72 horas (modo "buffer técnico").
 - Esto es coherente con su objetivo: entrenar modelos más amplios y mejorar la experiencia global.
- NotebookLM:**
 - Está diseñado como **herramienta de trabajo con tus documentos**, no como un chat abierto.
 - Google declara explícitamente que **no usa tus datos ni tus notebooks para entrenar modelos**.
 - Tus notebooks y resúmenes se guardan en tu cuenta hasta que los elimines, porque la idea es que tengas un espacio persistente para trabajar con tus fuentes.
 - Esto responde a un enfoque más "cerrado" y orientado a privacidad, similar a un producto de productividad (como Google Docs).

✦ Conclusión:

- Gemini prioriza la mejora continua del modelo (opt-out disponible).
- NotebookLM prioriza la privacidad y persistencia del contenido (sin entrenamiento con tus datos).

Valoramos tu privacidad y no usamos tus datos personales para entrenar NotebookLM.

Para entrenar NotebookLM, no usaremos tus datos personales, como las fuentes que subas, las consultas que hagas y las respuestas del modelo.



<https://notebooklm.google/>

Documentación oficial

<https://notebooklm.google/>

<https://support.google.com/notebooklm/answer/16269187?hl=en#zippy=%2Cmy-datas-privacy-in-notebooklm>