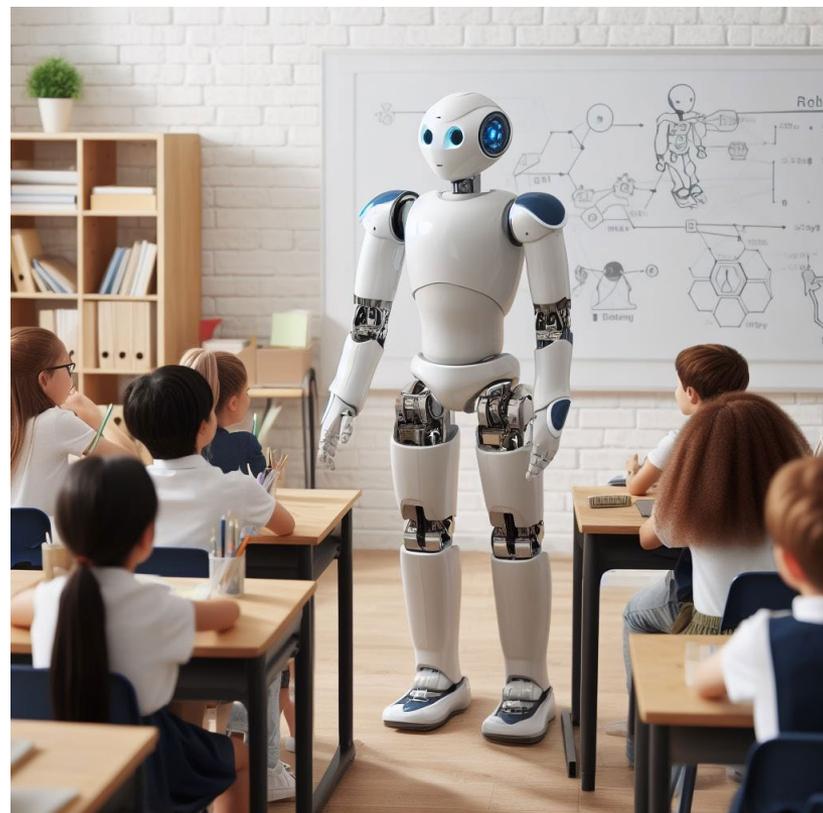


INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS AULAS: EXPERIENCIAS, RETOS Y OPORTUNIDADES

Organiza: Facultad de Ciencias y
Tecnologías Químicas, UCLM



Ponente: **Jesús Salido Tercero**
(Grupo VISILAB-UCLM)
Escuela Superior de Informática, UCLM



(Generada mediante IA)



Escuela
Superior
de Informática

VISILAB
GRUPO DE VISIÓN Y
SISTEMAS INTELIGENTES



Jesús Salido Tercero 

Dr. Ingeniero Industrial (Robótica e Inteligencia Artificial, UPM)

PostDoc, AML-The Robotics Institute, Carnegie Mellon Univ. (Pittsburgh, EEUU)

Afiliación: Dpto. IEEAC, Ingeniería de Sistemas y Automática (ISA)

Investigación:

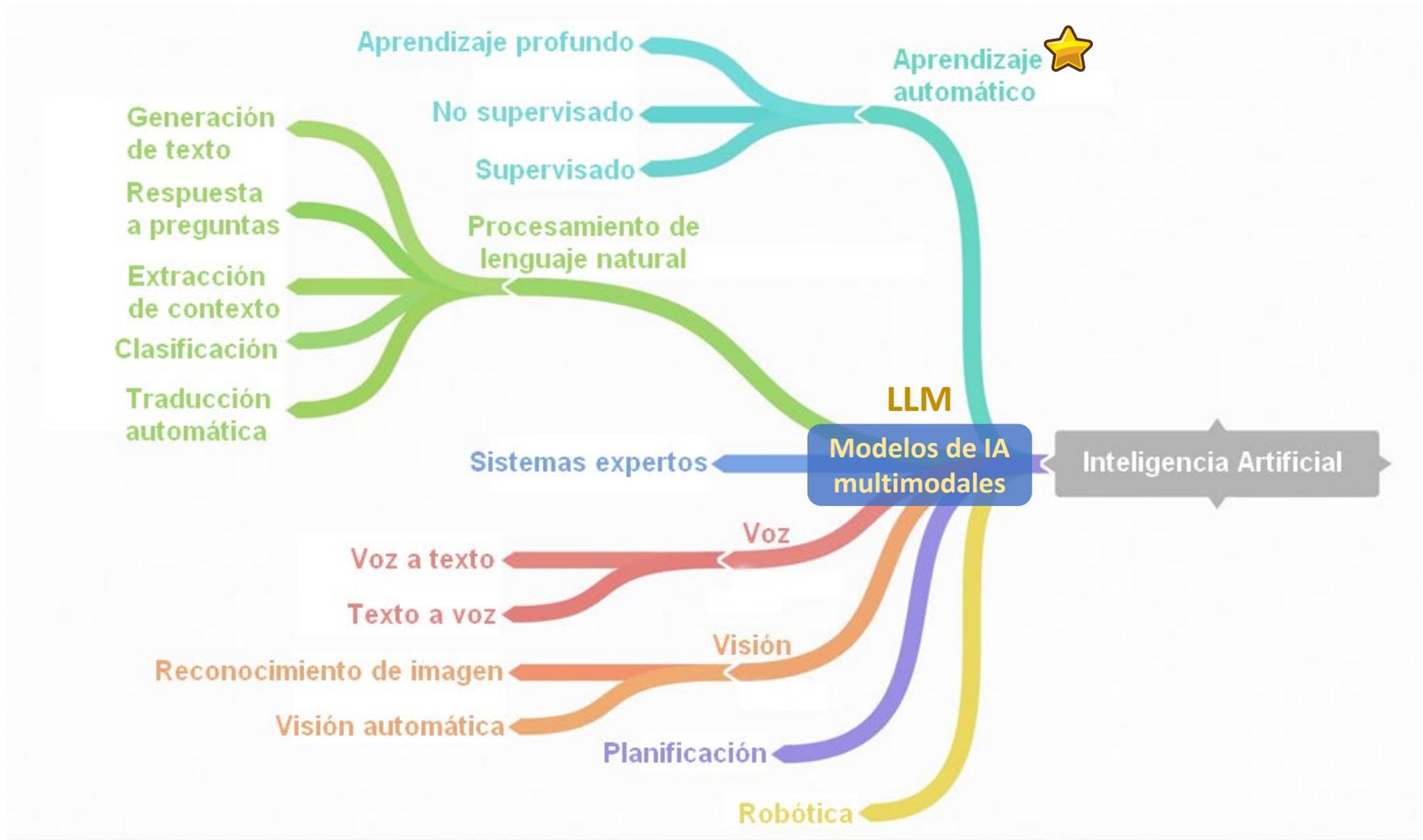
- **Sistemas Expertos** (PhD, IAI-CSIC, UPM),
- **Robótica** Cooperativa/Fusión sensorial (PostDoc, CMU)
- Clasificación y detección automática mediante **Visión por Computador**

Docencia:

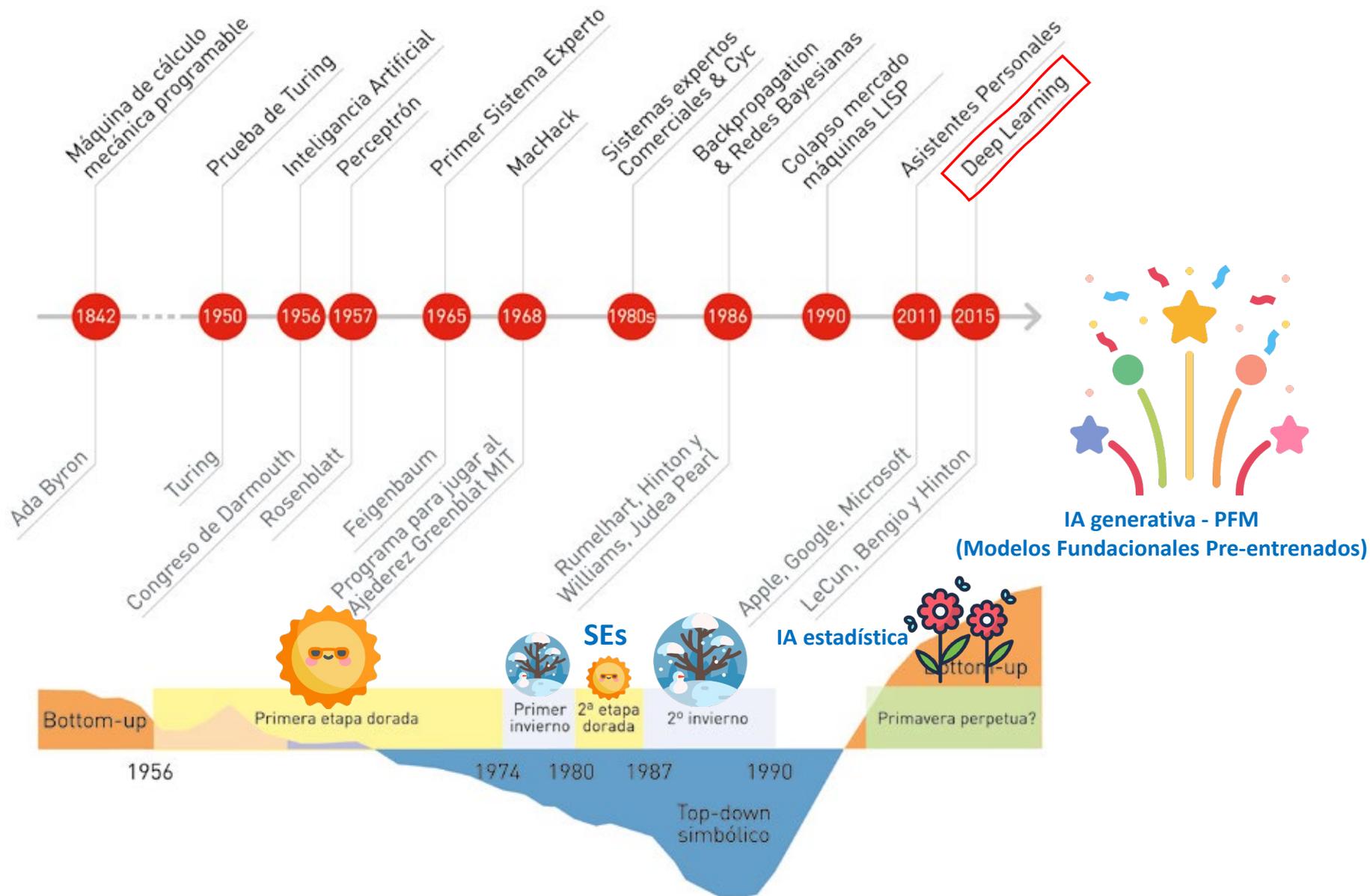
- Tecnología de computadores (1er. curso, Grado en Ing. Informática)
- Diseño VLSI (4º curso, Grado en Ing. Informática)
- **Inteligencia Artificial** (1er. curso, Máster en Robótica y Automática)



"Programas que resuelven problemas con el mismo -o superior- nivel de desempeño que un humano"



La IA no es algo nuevo



IA generativa - PFM
(Modelos Fundacionales Pre-entrenados)

(Fuente: <https://www.ontsi.es/es/publicaciones/Inteligencia-artificial%2C-naturalmente>)



2020



Actúa como un experto en inteligencia artificial (IA), quiero crear un mapa mental para entender mejor las posibilidades, retos y oportunidades que ofrece la IA en educación universitaria. Genera un mapa mental para entender cómo se puede aplicar la IA en la labor del profesorado universitario y el alumnado. Como formato de salida, utiliza markdown y ofrece una salida para markmap. Incluye una descripción breve que resuma las ideas principales. Utiliza un tono formal pero de fácil comprensión.



Mapa Mental: Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Educación Universitaria

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación universitaria presenta una amplia gama de posibilidades y desafíos para profesores y estudiantes. La IA ofrece herramientas innovadoras que pueden transformar tanto la labor docente como el aprendizaje de los estudiantes. A continuación, se presenta un mapa mental que resume las áreas clave donde la IA puede aplicarse en la educación universitaria:

```
markmap
Copy code
- **Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Educación**
- **Profesorado**
- **Personalización del Aprendizaje**
```

Aplicaciones de la IA

Retos y Oportunidad



ChatGPT Sprints to One Million Users

Time it took for selected online services to reach one million users



* one million backers ** one million nights booked *** one million downloads
Source: Company announcements via Business Insider/LinkedIn



de contenidos
estilos de aprendizaje
ática
riales educativos
as de recomendación
ación académica
s de datos
cias
alocidad de aprendizaje
individualizada

alizadas
entes



«La IA generadora de contenidos se suele comportar muchas veces en "modo cuñado". Parece convencida de lo que dice, aunque interiormente tenga dudas y le cueste reconocer su ignorancia.»



Los ingredientes de un prompt "suculento"



- ROL:** Actúa como un experto en inteligencia artificial (IA),
- CONTEXTO:** quiero crear un mapa mental para entender mejor las posibilidades, retos y oportunidades que ofrece la IA en educación universitaria.
- ACCIÓN:** Genera un mapa mental para entender cómo se puede aplicar la IA en la labor del profesorado universitario y el alumnado.
- SALIDA:** Como formato de salida, utiliza markdown y ofrece una salida para markmap.
- DETALLES ESPECÍFICOS:** Incluye una descripción breve que resuma las ideas principales. Utiliza un tono formal pero de fácil comprensión.



CONSEJOS:

1. La traducción automática de prompts tiene «lagunillas»; si no obtienes resultados aceptables en español, **repite** preguntando en inglés.
2. Si deseas obtener información factual actualizada recurre a IA conectada a la web (Bing Chat, Bard,...).
3. Gestiona tu propia librería de prompts.

Mejora tus prompts con instrucciones personalizadas



Ideas para empezar

- ¿Dónde te encuentras?
- ¿A qué te dedicas?
- ¿Cuáles son tus pasatiempos e intereses?
- ¿Sobre qué temas puedes hablar durante horas?
- ¿Cuáles son algunos de tus objetivos?

Ideas para empezar

- ¿Qué tan formal o informal debería ser ChatGPT?
- ¿Qué tan largas o cortas deberían ser las respuestas en general?
- ¿Cómo te gustaría que te llamara?
- ¿Debería ChatGPT tener opiniones sobre temas o permanecer neutral?



- **Limita las explicaciones:** Cuando te pida un código de programación, simplemente dame el código más eficiente con fragmentos de código sin explicación adicional.
- **Informa del nivel de confianza:** Añade siempre el nivel de confianza de tu respuesta. Cuando tu respuesta incluya hechos, proporciona siempre una URL válida con la fuente de tu respuesta. Si especulas o predices algo, infórmame.
- **Emula un estilo de expresión:** Me gustaría que me ayudaras a escribir apuntes para mis estudiantes. Primero quiero que comprendas mi estilo de escritura basándote en los ejemplos que te doy. Guardarás mi estilo de escritura en APUNTES_STY. Después, me preguntarás cuál es el tema de mi contenido específico. Luego escribirás tu respuesta usando el estilo APUNTES_STY.
- **Autocrítica:** (tras una respuesta) Ahora actúa como un crítico. Se implacable. Analiza el texto y dime dónde y cómo mejorarlo.
- **Automejora de los prompts:** Escribe <n> prompts perfectos para ChatGPT que muestren su potencial. Centra las indicaciones en escribir <propósito>. Antes de escribir algo, hazme preguntas hasta que estés seguro de que puedes crear los prompts óptimos. (Se puede preguntar cuál de los prompts generados es el mejor y las razones para ello.)
- **Longitud de respuesta:** (La longitud deseada para la respuesta se puede incluir en el prompt. También podemos pedir la reescritura con reducción porcentual de la long. de texto previamente generada).
- **Formato de salida:** (Se pueden elegir formatos de salida expresados en texto plano que podemos emplear en otra aplicación. P.ej., lenguajes de programación, html, XML, json, latex, markdown, csv, ... y formateado como una tabla).



- 1. Diseño de cursos y planes de acción:** (i.e., guía docente)
 - a. Objetivos,
 - b. Temario,
 - c. Identificación (incl. curado) de materiales y fuentes de información, ...



- 2. Creación de contenido del curso:**
 - a. Apuntes y resúmenes (a partir de transcripción de vídeos de clase -usando Whisper-),
 - b. Planificación de clases (incl. ejemplos, analogías, bromas. ...),
 - c. Transparencias, ejercicios, cuestionarios (incl. ilustraciones e imágenes), ...



3. Evaluación: elaboración rúbricas, ...



4. Revisión de gramática y redacción:

- a. Corrección y revisión de escritos propios y producidos por el alumnado,
- b. Enseñanza de habilidades de escritura, ...



5. Alivio de carga burocrática:

- a. Redacción de emails,
- b. Generación de borradores de informes,
- c. Revisión de documentos, ...



1. **Realización de tareas**

- a. Obtención de explicaciones sobre conceptos complejos,
- b. Mejora en la resolución de problemas mediante guía de procedimientos,
- c. Refuerzo de conceptos mediante ejemplos, explicaciones, analogías,
- d. Mejora de las habilidades de escritura y producción de borradores...



2. **Investigación**

- a. Selección de la temática,
- b. Información del contexto sobre el tema elegido,
- c. Identificación de fuentes relevantes de información y consulta,
- d. Organización de los pasos de la investigación,
- e. Asistencia en la citación con estilo correcto y evitando el plagio...



3. **Aprendizaje de idiomas (incluido el propio)**

- a. Traducciones,
- b. Explicaciones de gramática,
- c. Prácticas de vocabulario,
- d. Simulaciones de conversación...



Describe el contenido de la imagen.



Ver otras versiones ▾



La imagen muestra a un perro y un gato mirando a un pájaro volando por encima de ellos. El perro es un labrador retriever de color amarillo, con un pelaje corto y brillante. El gato es un gato doméstico de color marrón, con un pelaje largo y suave. Ambos animales están **sentados en el césped**, mirando hacia arriba con curiosidad.

El pájaro es un pájaro pequeño, de **color marrón y blanco**. Se encuentra a unos metros de los animales, **volando en círculos**. **El pájaro parece estar buscando comida**, o tal vez simplemente disfrutando del aire fresco.

La escena tiene lugar en un jardín o parque. El césped está verde y bien cuidado, y hay algunos **árboles en el fondo**. El cielo está despejado y azul, con **algunas nubes blancas**.

La imagen transmite una sensación de paz y tranquilidad. Los animales parecen estar relajados y disfrutando de la compañía del otro. El pájaro añade un elemento de diversión y emoción a la escena.

Aquí hay algunos detalles adicionales sobre la imagen:

- **El perro tiene un collar con una placa que dice "Fido"**.
- **El gato tiene un collar con una campana**.
- **El pájaro parece ser un gorrión**.
- **El sol está empezando a ponerse, lo que indica que es el final del día**.



- ✓ Agilidad en la producción de contenidos y realimentación, mejorando comunicación con el alumnado.



- ✓ Disponibilidad (temporal y geográfica).



- ✓ Personalización de experiencias educativas adaptadas a las necesidades, intereses y habilidades particulares del alumnado.



✓ Ética en el uso de los datos de entrenamiento.

- a. Veracidad,
- b. Evitación de sesgos,
- c. Respeto de la propiedad/autoría y privacidad.



✓ Garantizar la seguridad.

La Guerra de la IA: Los artistas denuncian a Midjourney y DeviantArt



Este software "envenena" las imágenes creadas por artistas para que no sirvan para entrenar a la IA: así funciona Nightshade

(Fuente

- El algoritmo modifica las imágenes de manera que sea imperceptible para el ojo humano
- Nightshade también sirve para hacer confundir a los modelos de IA a la hora de querer generar imágenes

(Fuente: Genbeta)



Los 'prompts' que hacen que la IA se salte los límites legales

Publicado: 29 octubre 2023 22:52 CET Actualizado: 30 octubre 2023 08:07 CET

Dragon Claws/shutterstock

- ✉ Correo
- 🐦 Twitter
- 📘 Facebook
- 🌐 LinkedIn
- 🖨 Imprimir

Desde fabricar una bomba atómica a desnudar a las protagonistas de una foto... Los *prompts* (instrucciones, preguntas o textos) que consiguen forzar a la inteligencia artificial para que se salte los límites legales están presentes en foros abiertos.

(Fuente: The conversation)



✓ Recopilación y uso de datos con **ética** (e.g., evitar el **plagio**).



✓ **Evitar dependencia** excesiva de la tecnología (efecto Google).

- pérdida de atención y originalidad,
- debilitamiento de estrategias de resolución de problemas y pensamiento crítico,...



✓ Garantizar **veracidad** de los contenidos generados.



✓ Asegurar **«valor»** de los contenidos.



✓ Evitar la propagación de **sesgos** heredados de los datos empleados para el entrenamiento de los modelos...



(Generado con IA)

«La IA está en una etapa de renovada juventud en la que se experimenta mucho buscando soluciones a problemas reales e inventados. No te estreses pensando que te quedarás atrás si no la usas,... tranquilo/a ya se encargará alguien de que la uses sin darte cuenta. Mientras tanto, diviértete.»

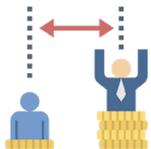


LA EDUCACIÓN EN LA ENCRUCIJADA JORGE SAINZ
Universitarios artificialmente inteligentes
En un marco donde la sociedad ha convertido el retorno de la inversión educativa en una preocupación primordial, la confianza pública en la educación superior tradicional está disminuyendo. Esto está llevando a las instituciones a una encrucijada crítica (Fuente: eldebate.com)
07/11/2023 - Actualizada 04:30

(Idea original de Carles Caño)



✓ Preservar la **privacidad** de la información.



✓ Evitar brecha digital y acceso desigual, fomentando la **transparencia** y **accesibilidad** a las herramientas de IA.



✓ Diseñar **políticas de implantación** «amigables» que eviten el estrés de los usuarios, fomentando la **formación** y **soporte** para el uso correcto de la IA...



- ✓ Potenciar la **productividad** y aliviar la carga de trabajo del docente;
- ✓ Fomentar la **creatividad**;
- ✓ Cultivar el **juicio crítico**;
- ✓ **Personalizar** las **experiencias** educativas y favorecer la **inclusión**;
- ✓ Enriquecer las **experiencias interactivas** en el aula.





- IA en la educación: oportunidades y retos, Educaweb (16/2/2023): <https://www.educaweb.com/noticia/2023/01/24/ia-educacion-oportunidades-retos-21119/>
- Inteligencia artificial y educación (I) - Biblioteca de Educación | Ministerio de Educación y Formación Profesional (27/06/2023): https://www.educacionyfp.gob.es/biblioteca-central/blog/2023/junio/inteligencia-artificial-y-educacion-i.html?utm_source=pocket_reader
- Inteligencia artificial y educación (II) - Biblioteca de Educación | Ministerio de Educación y Formación Profesional (17/07/2023): <https://www.educacionyfp.gob.es/biblioteca-central/blog/2023/julio/inteligencia-artificial-y-educacion-ii.html>
- En un mundo de IA infinita, el nuevo artículo de lujo serán los humanos. Alistair Barr, Business Insider, (30 oct. 2023): https://www.businessinsider.es/mundo-ia-infinita-nuevo-articulo-lujo-seran-humanos-1326116?utm_source=pocket_reader
- ChatGPT Education Use Cases, Benefits & Challenges in 2023. Cem Dilmegani, AIMultiple (22/08/2023): https://research.aimultiple.com/chatgpt-education/?utm_source=pocket_reader&doing_wp_cron=1699117921.3324320316314697265625
- 2023 EDUCAUSE Horizon Report | Teaching and Learning Edition (08/06/2023): <https://library.educause.edu/resources/2023/5/2023-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition#materials>
- The ChatGPT list of lists: A collection of 3000+ prompts, examples, use-cases, tools, APIs, extensions, fails and other resources. Maximilian Vogel, MLearning.ai, Medium, updated Oct-18, 2023: <https://medium.com/mllearning-ai/the-chatgpt-list-of-lists-a-collection-of-1500-useful-mind-blowing-and-strange-use-cases-8b14c35eb>

...



- **ChatGPT** (texto): <https://chat.openai.com/>
 - **Bard** (web, texto): <https://bard.google.com/>
 - **Bing chat** con GPT con Dall-e (web, texto, imagen): <https://www.bing.com/>
 - **Whisper*** (voz a texto): <https://replicate.com/openai/whisper>
 - **ChatPDF**: <https://www.chatpdf.com/>
 - **Perplexity**: <https://www.perplexity.ai/>
 - **TLDR This**: <https://www.tldrthis.com/>
 - **Humata AI**: <https://app.humata.ai/>
 - **Ideogram** (imagen con texto): <https://ideogram.ai/>
 - **Playground AI** (imagen): <https://playgroundai.com/>
 - **Microsoft Designer**** (imagen): <https://designer.microsoft.com/>
 - **Firefly***** (imagen): <https://firefly.adobe.com/>
- **MakMap**. Mapas mentales mediante Markdown: <https://markmap.js.org/>
 - **Mermaid Live Editor**. Mapas mentales desde Mermaid: <https://mermaid.live/>
 - **Draw.io**. Diagramas con formato Mermaid: <https://app.diagrams.net/>



¿Cuál es el pral. reto y la principal oportunidad que se presenta con el uso de la IA en la educación?

