

IA y educación

Inteligencia Artificial aplicada
a la práctica docente

Enrique Benimeli Bofarull
junio de 2026





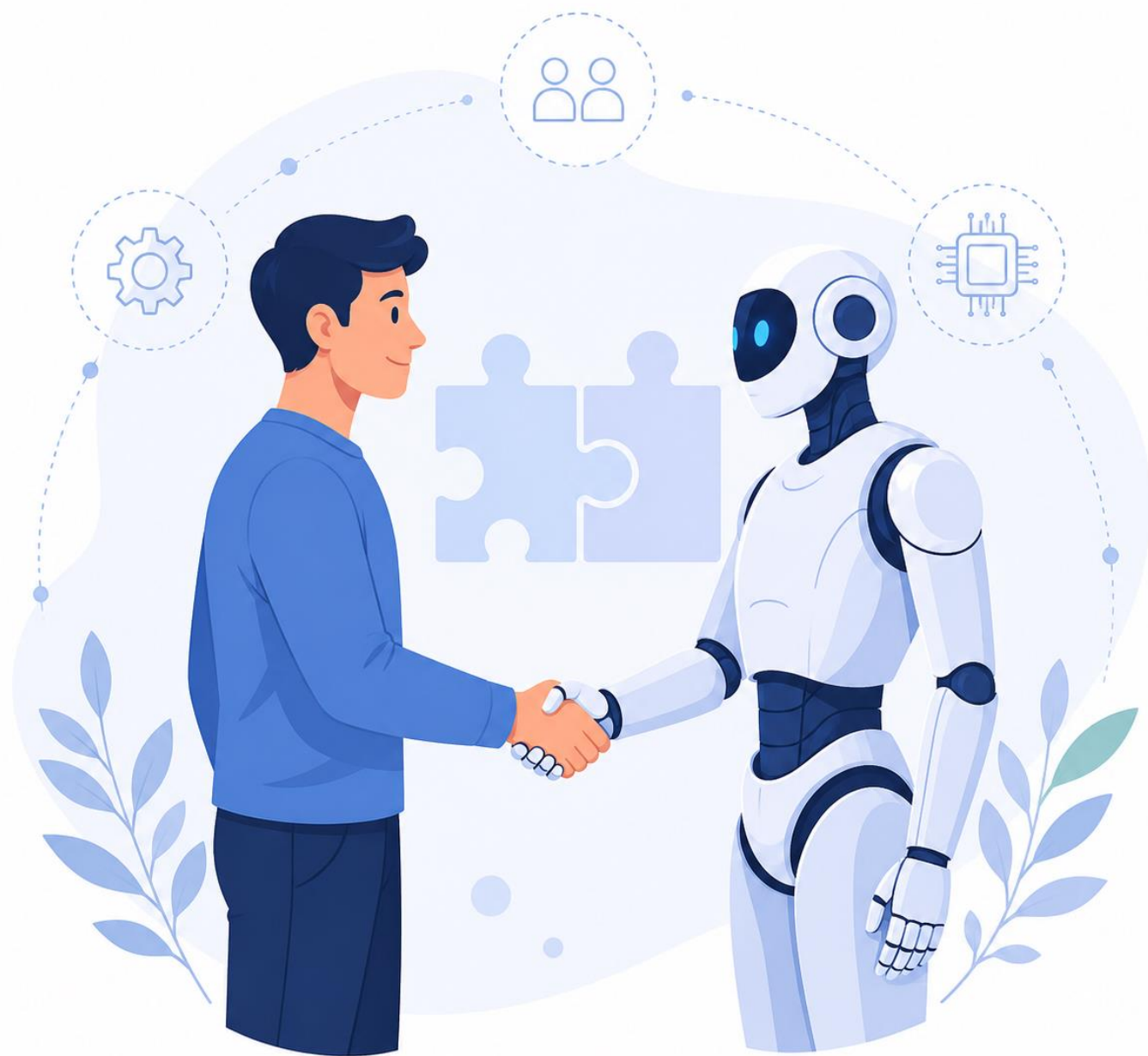
0

Antes de empezar...



Algunas ideas

- **Menos** es más.
- La informática (la IA) es solo una **herramienta**.
- Herramientas, pero también **método**.
- La IA no vino a quitarnos el trabajo, sino a **quitarnos trabajo**.
- Somos **profesores**, no burócratas.



Esta formación...

1. **No pretende** ser un **catálogo** de herramientas de IA
2. **Sí pretende** mostrar las **posibilidades** de la IA en educación
3. **No quiere** presentar la IA como **solución mágica** a todos los problemas.
4. **Sí pretende** mostrar cómo la IA puede **agilizar** muchas tareas docentes
5. **Sí quiere** que reflexionemos sobre nuestra **práctica** (y carga) docente
6. **No pretende** añadir **más carga** de trabajo, sino explorar cómo reducirla.
7. **Sí quiere** encontrar **soluciones** para ser más **efectivos** en nuestro trabajo.



Hola, Ada

- **Matemática** británica del siglo XIX, colaboradora de Charles Babbage.
- Escribió notas visionarias sobre la **Máquina Analítica** programable.
- Propuso el primer **algoritmo** destinado a una máquina computacional.
- Anticipó máquinas capaces de manipular **símbolos**, base conceptual de la IA.
- **Imaginó** ordenadores capaces de crear música e imágenes.



Ada Lovelace



Transforma esta imagen de Ada Lovelace en un personaje ilustrado estilo cómic, manteniendo su identidad visual y sus rasgos característicos, pero adaptándola a un estilo moderno, didáctico y atractivo. El personaje debe resultar expresivo, amable e inspirador, con apariencia de guía visual para una presentación sobre IA aplicada a la práctica docente. Utiliza un estilo cómic limpio y profesional, con contornos definidos, colores suaves o equilibrados, y una estética clara y elegante. La ilustración debe funcionar bien en diapositivas, por lo que el fondo debe ser simple o neutro, sin texto ni elementos innecesarios.



Ada



Ada Lovelace



Crea una versión circular tipo avatar de la versión cómic de Ada Lovelace. Muestra solo la cabeza y un pequeño fragmento de los hombros, manteniendo su peinado victoriano, flores, velo de encaje y expresión amable e inspiradora. Usa un estilo cómic limpio, profesional y elegante, con contornos definidos y colores equilibrados. El encuadre debe funcionar bien como imagen de perfil, con fondo simple o transparente, sin texto ni elementos innecesarios.





Ada Lovelace



Crea una nueva versión de Ada Lovelace para usar como avatar circular. Mantén su esencia reconocible, pero con un estilo mucho más moderno, contemporáneo y minimalista. Usa pocos colores básicos, formas limpias y trazos simples, como si fuera un icono de personaje para una presentación educativa. El resultado debe ser elegante, claro y fácil de reconocer en tamaño pequeño.



Ada Lovelace



Crea una nueva versión de Ada Lovelace para usar como avatar circular. Mantén su esencia reconocible, pero con un estilo mucho más moderno, contemporáneo y minimalista. Usa pocos colores básicos, formas limpias y trazos simples, como si fuera un icono de personaje para una presentación educativa. El resultado debe ser elegante, claro y fácil de reconocer en tamaño pequeño.



Ada Lovelace



Crea una nueva versión de Ada Lovelace para usar como avatar circular. Mantén su esencia reconocible, pero con un estilo mucho más moderno, contemporáneo y minimalista. Usa pocos colores básicos, formas limpias y trazos simples, como si fuera un icono de personaje para una presentación educativa. El resultado debe ser elegante, claro y fácil de reconocer en tamaño pequeño.



Ada Lovelace



Haz una versión de Ada Lovelace mirando al frente, con composición totalmente simétrica y pensada para usar como icono.

Reduce la paleta a solo 3 colores.

Debe ser muy simple, limpia y minimalista, pero claramente reconocible a primera vista.



Ada Lovelace



Ahora, crea una versión de esta imagen en blanco y negro, con fondo completamente blanco y solo líneas negras, como si fuera un dibujo para colorear. Mantén la composición principal y los rasgos reconocibles del personaje, pero elimina todos los colores, sombras, degradados y detalles innecesarios. Usa trazos limpios, simples y bien definidos, con espacios amplios y cerrados para poder colorear fácilmente.



Ada Lovelace



Ahora, toma la imagen anterior y sustituye todo el blanco dentro del círculo por azul SteelBlue.

Cambia las líneas negras por líneas blancas y, si hace falta, aumenta ligeramente su grosor para que el icono se vea claro y definido.



Ada Lovelace



Ahora, sustituye el color SteelBlue por otro tono pastel que combine bien con el estilo del icono.



Ada Lovelace

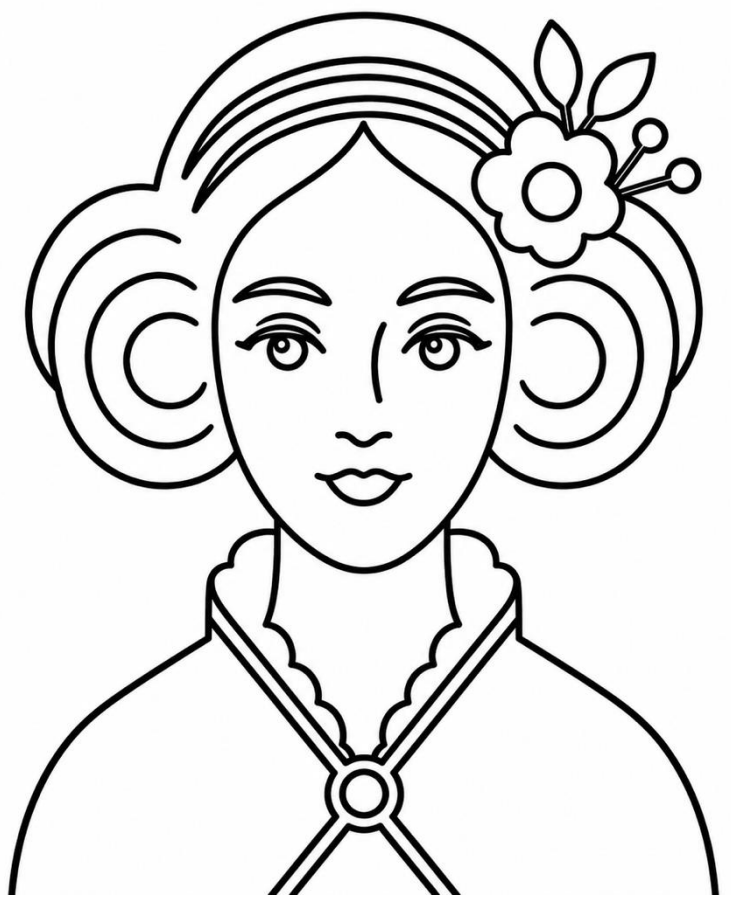


Elimina el círculo exterior y aumenta ligeramente el grosor de las líneas para que la ilustración se vea más clara y definida.

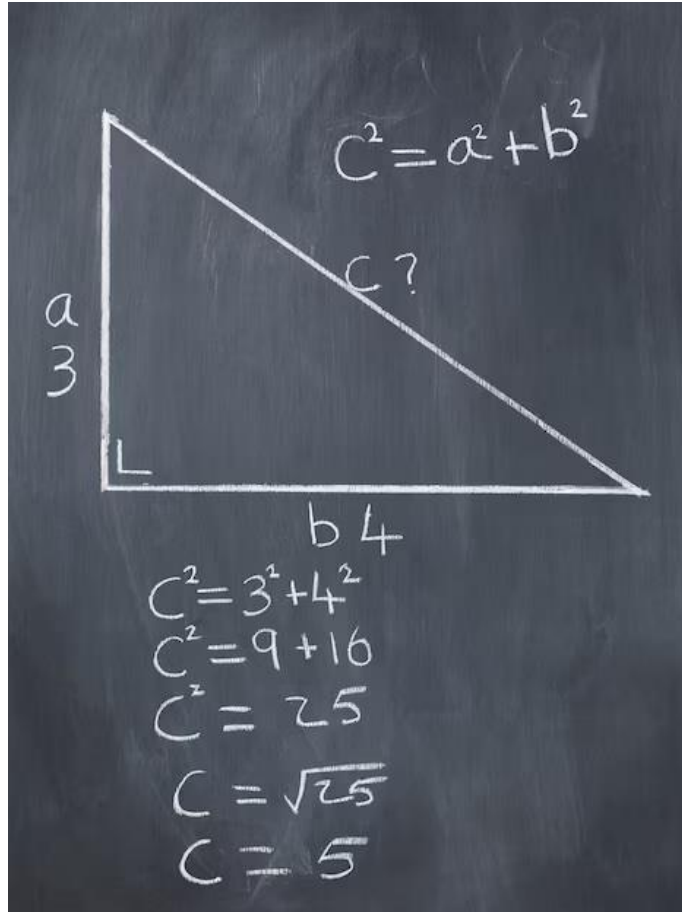




Ada Lovelace



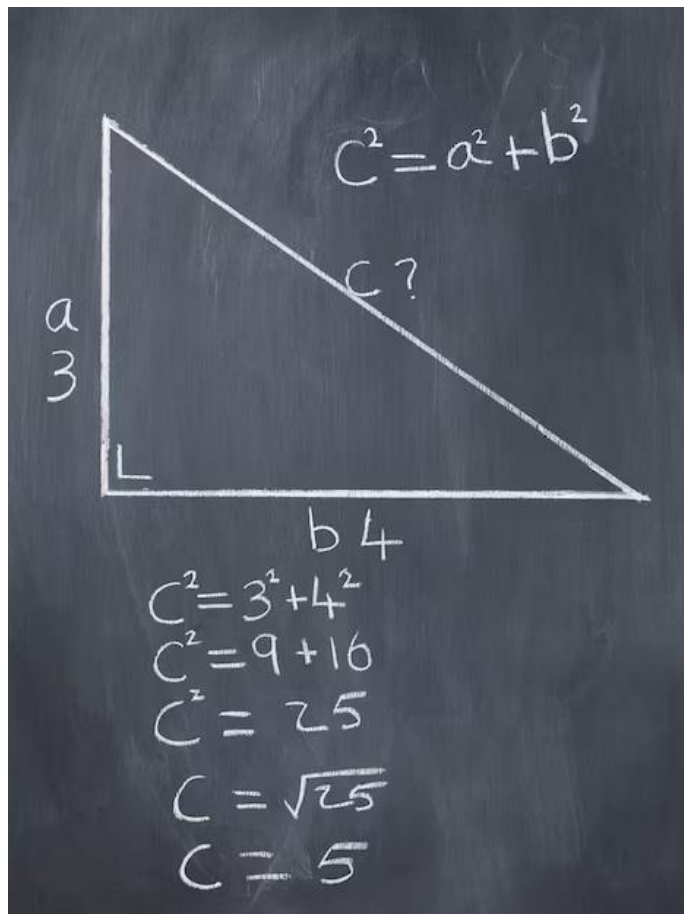
Uso cotidiano de la IA en el aula



Analiza esta foto de una pizarra de un aula. Crea una pequeña infografía detallando lo que en ella se explica.

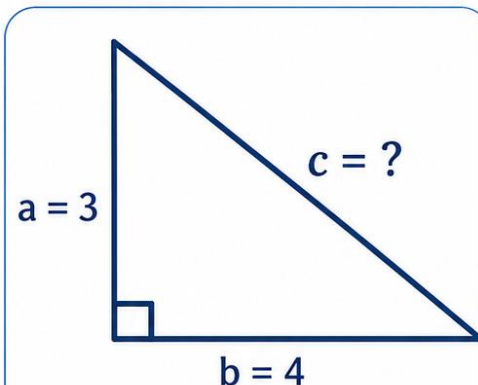


Uso cotidiano de la IA en el aula



Teorema de Pitágoras

Cómo calcular la hipotenusa en un triángulo rectángulo



FÓRMULA GENERAL

$$c^2 = a^2 + b^2$$



En un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.



EJEMPLO RESUELTO

- Sustituimos los valores: $c^2 = 3^2 + 4^2$
- Calculamos los cuadrados: $c^2 = 9 + 16$
- Sumamos: $c^2 = 25$
- Hallamos la raíz cuadrada: $c = \sqrt{25}$
- Resultado final: $c = 5$



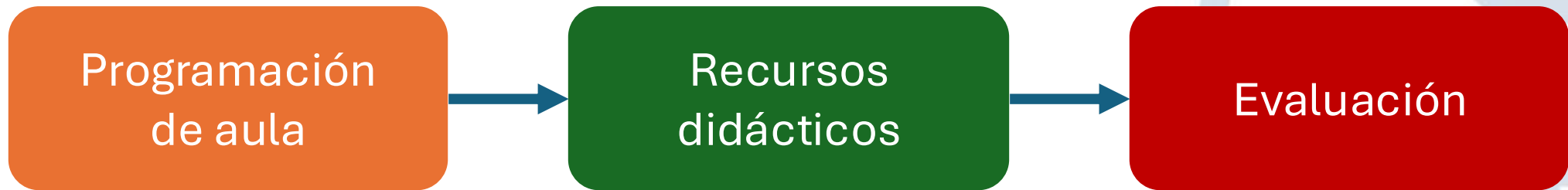
Conclusión: es un triángulo 3-4-5.

$3 - 4 - 5$

$$a^2 + b^2 = c^2$$



La IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje



¿Por qué y para qué queremos usar la inteligencia artificial?

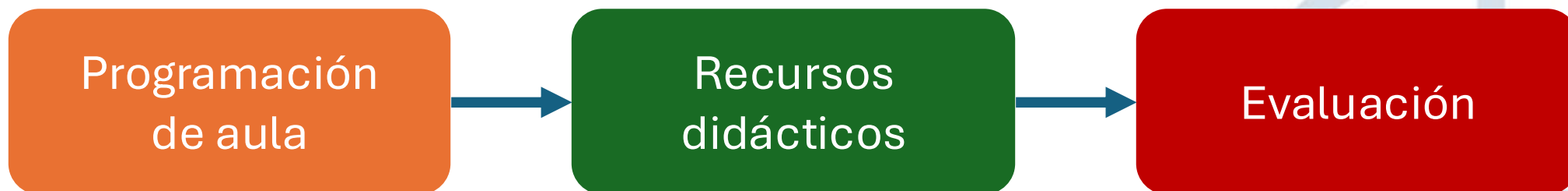


¿Necesito utilizar la IA? ¿Por qué?

5 sospechas y 5 preguntas incómodas

1. **Falta de ideas:** y se las pido a un sistema artificial (¿No podría pedir las también a un compañero, al departamento o al propio alumnado?)
2. **Falta de conocimiento** sobre un tema: y me fío de la IA (¿Ya no están los libros, los artículos, los manuales o las fuentes contrastadas?)
3. **Falta de seguridad:** y le pido a la IA que valide lo que he preparado (¿Estoy usando la IA como apoyo o como sustituto de mi propio criterio profesional?)
4. **Falta de tiempo:** y un software con IA me ahorra parte del trabajo (¿Estoy ganando tiempo para mejorar la enseñanza o solo para producir más deprisa?)
5. **Falta de energía mental:** y recurro a la IA cuando estoy saturado. ¿Es una ayuda razonable o una señal de que el sistema nos empuja a producir demasiado?

La IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Efectividad

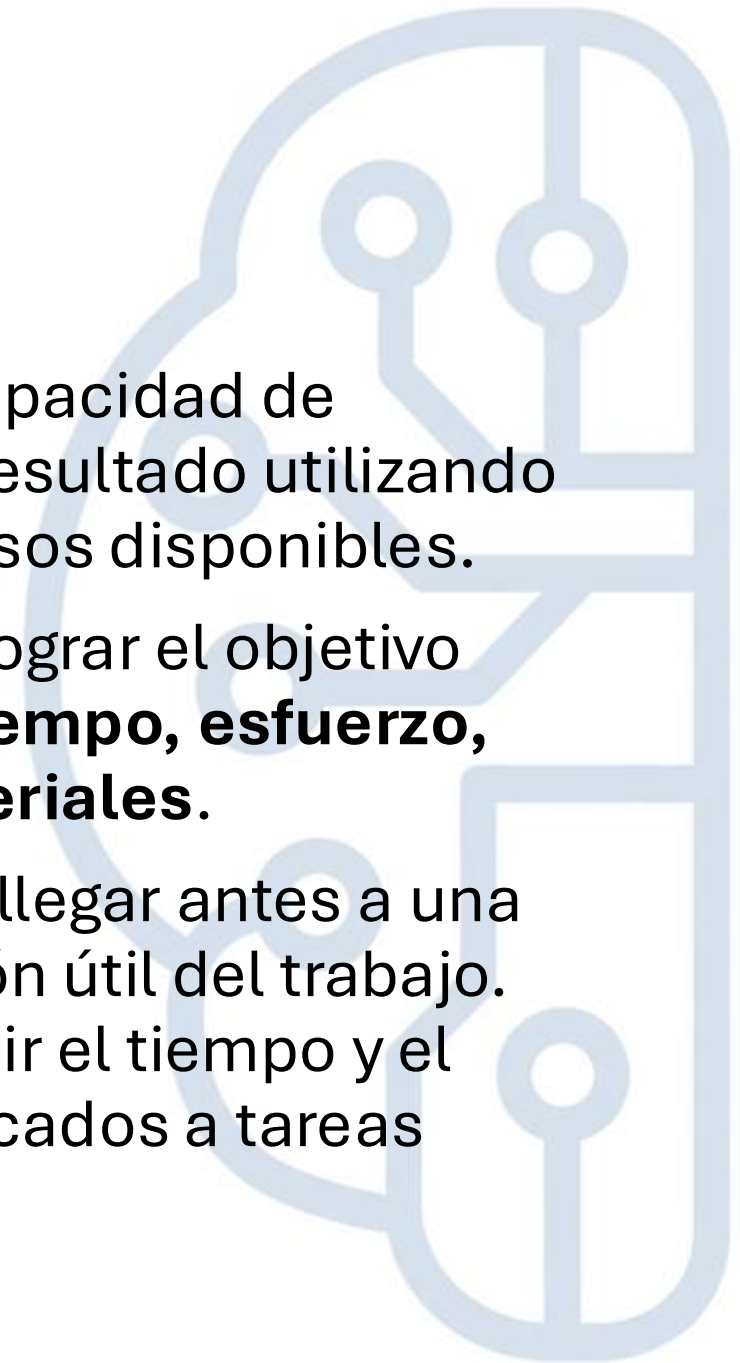
¿En qué **tareas** queremos ser más **efectivos con la IA** en nuestro trabajo como docentes?
¿A qué otras funciones destinamos el **tiempo**?

Ética

¿Qué otras **tareas** reservamos exclusivamente para la **inteligencia humana**?
¿En qué tareas **no** deberíamos utilizar la **IA**?

IA, eficacia y eficiencia

- **Eficacia:** capacidad de conseguir el resultado previsto.
 - Se centra en lograr el objetivo, **sin tener en cuenta los recursos** utilizados.
 - La **IA** ayuda a orientar el trabajo hacia el resultado previsto
- **Eficiencia:** capacidad de conseguir el resultado utilizando bien los recursos disponibles.
 - Se centra en lograr el objetivo con **menos tiempo, esfuerzo, dinero o materiales.**
 - La **IA** permite llegar antes a una primera versión útil del trabajo. Permite reducir el tiempo y el esfuerzo dedicados a tareas docentes.



La efectividad es hacer bien las tareas correctas

- **Efectividad:** grado en que una acción produce resultados reales y útiles en la práctica. Además, es hacer bien las tareas correctas.
- Se centra en el **impacto** conseguido en un contexto real.
- La **IA** puede ayudar a analizar información, generar alternativas, adaptar actividades y proponer mejoras
- **¡Cuidado con las modas!** No hay nada más improductivo que hacer bien las tareas incorrectas.
¿Usamos la IA para tareas que no necesitamos?

Efectividad

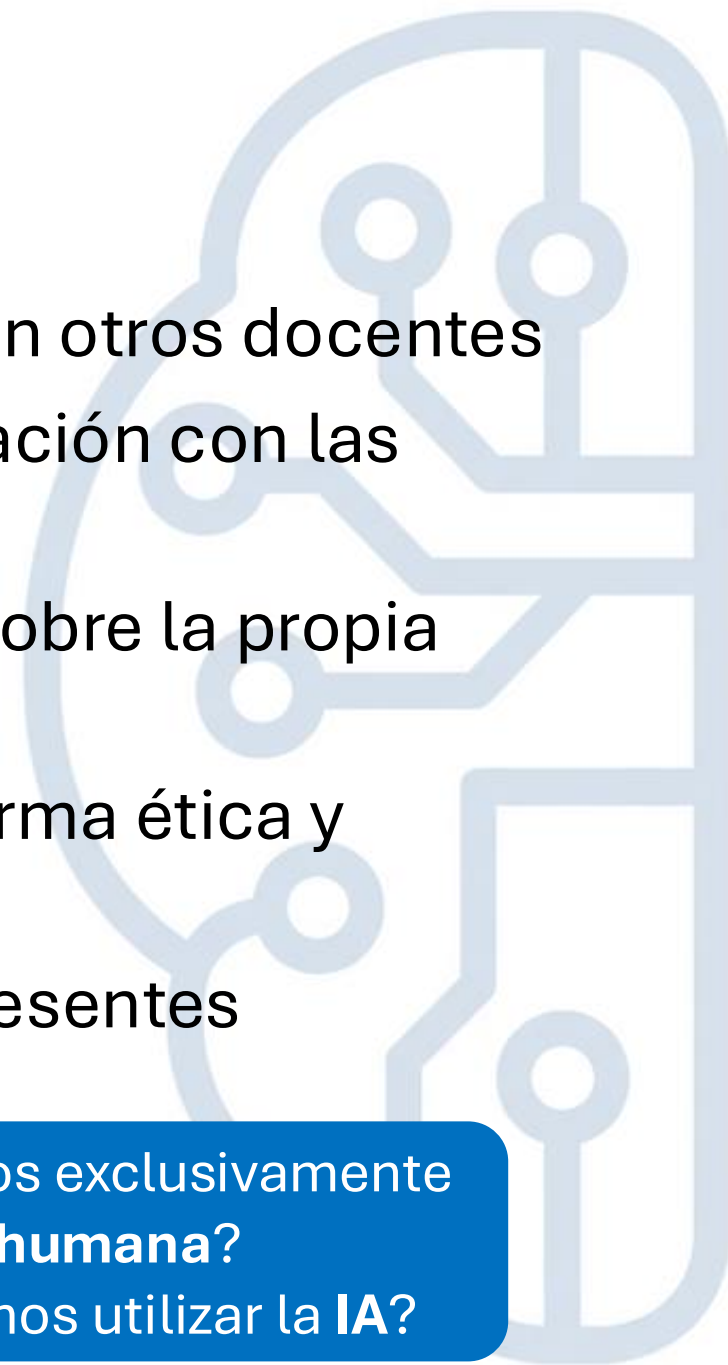
¿En qué **tareas** queremos ser más **efectivos con la IA** en nuestro trabajo como docentes?
¿A qué otras funciones destinamos el **tiempo** que ahorramos gracias a la IA?

La Inteligencia Humana para ...

- Escuchar mejor al alumnado
- Acompañar procesos personales
- Mejorar la convivencia
- Ofrecer observaciones cercanas y significativas
- Diseñar experiencias con sentido
- Colaborar con otros docentes
- Cuidar la relación con las familias
- Reflexionar sobre la propia práctica
- Decidir de forma ética y pedagógica
- Estar más presentes

Ética

¿Qué otras **tareas** reservamos exclusivamente para la **inteligencia humana**?
¿En qué tareas **no** deberíamos utilizar la **IA**?



Nuestro producto final: itinerario de aprendizaje

- Aun así, propongo un reto, puesto que el objetivo es aprender.
- ¿Es posible utilizar la **IA** para **abordar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje**, desde el diseño curricular inicial hasta la evaluación final, pasando por la creación de recursos?
- ¿Le damos a un botón, y dejamos que la IA trabaje por nosotros?



Itinerario de aprendizaje

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente

1



Introducción a la Inteligencia Artificial

- ¿Qué es la IA?
- ¿Qué NO es la IA?
- Mitos de la inteligencia artificial
- (Muy breve) historia de la IA
- Tipos de IA
- Inteligencia Artificial Generativa
- Redes neuronales
- Aprendizaje Automático (Profundo)
- Modelos (muy grandes) de lenguaje
- IA generativa y educación
- Diccionario urgente de IA
- El arte de los *prompts*

2



Inteligencia Artificial para el diseño curricular

- Análisis de documentos de legislación educativa
- Relación entre elementos curriculares
- Organización y planificación de los contenidos y criterios
- Diseño de situaciones de aprendizaje
- Atención a la diversidad

3



Creación de recursos didácticos con IA

- Generación de apuntes
- Diseño de presentaciones multimedia
- Creación de infografías y mapas conceptuales
- Generar de vídeos y podcasts
- Creación de actividades y cuestionarios interactivos
- Procesamiento de texto

4



Inteligencia Artificial y evaluación

- Evaluación y calificación
- La IA en el proceso de evaluación
- Protección de datos
- Cuestionarios de evaluación
- Diseño de rúbricas de evaluación
- Aplicación de instrumentos de evaluación para calificar
- Personalización del proceso de evaluación
- Programación de herramientas con IA para agilizar la evaluación

SALIDA

META

¿Preparamos el curso siguiente?

- Procesar los **decretos de ley educativa** para analizar y relacionar los **elementos curriculares**.
- Crear **recursos didácticos** para la asignatura a partir de los elementos curriculares: apuntes, notas, presentaciones, vídeos, etc.
- Diseñar **situaciones de aprendizaje, proyectos, tareas, actividades y ejercicios** a partir de los elementos curriculares y los recursos didácticos.
- Crear **instrumentos de evaluación** para las actividades, proyectos, etc. (rúbricas, listas de cotejo, etc.)
- Preparar el proceso de **evaluación del alumnado** para poder aplicar los instrumentos de evaluación diseñados y dar *feedback*
- Planificar la **evaluación** de nuestra **práctica docente**, estableciendo objetivos e indicadores de efectividad de las medidas educativas que deberán ser analizados.

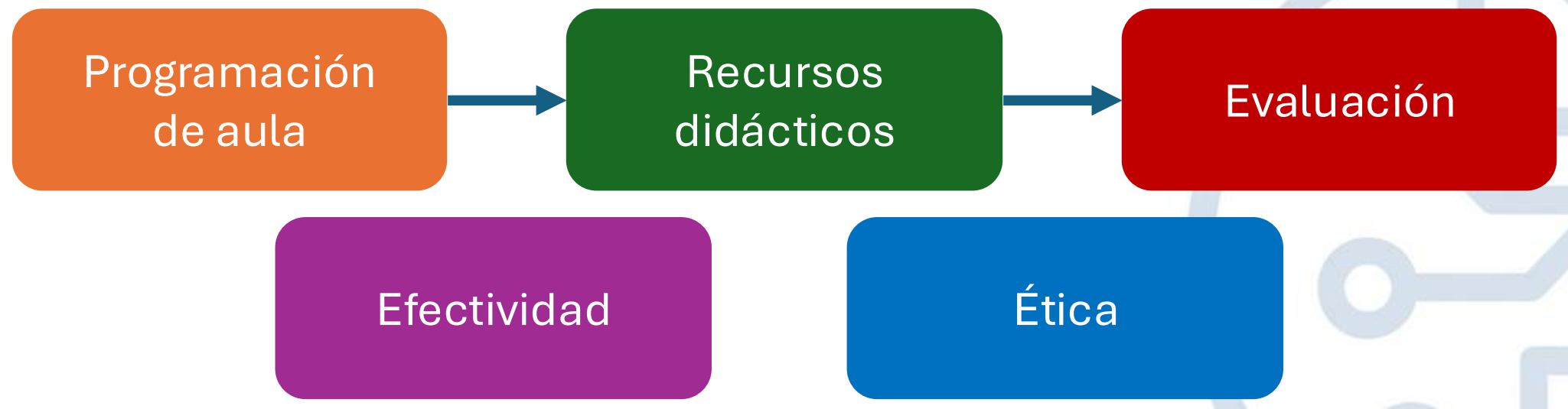
El papel docente: ¿dónde centramos el esfuerzo?

- **Validar** las decisiones propuestas por la IA.
- **Revisar** aspectos éticos y pedagógicos.
- **Supervisar** la calidad de los materiales.
- **Interpretar** situaciones personales y contextuales.
- **Mantener** la relación humana con el alumnado.
- **Tomar** las decisiones finales cuando existan dilemas o excepciones.



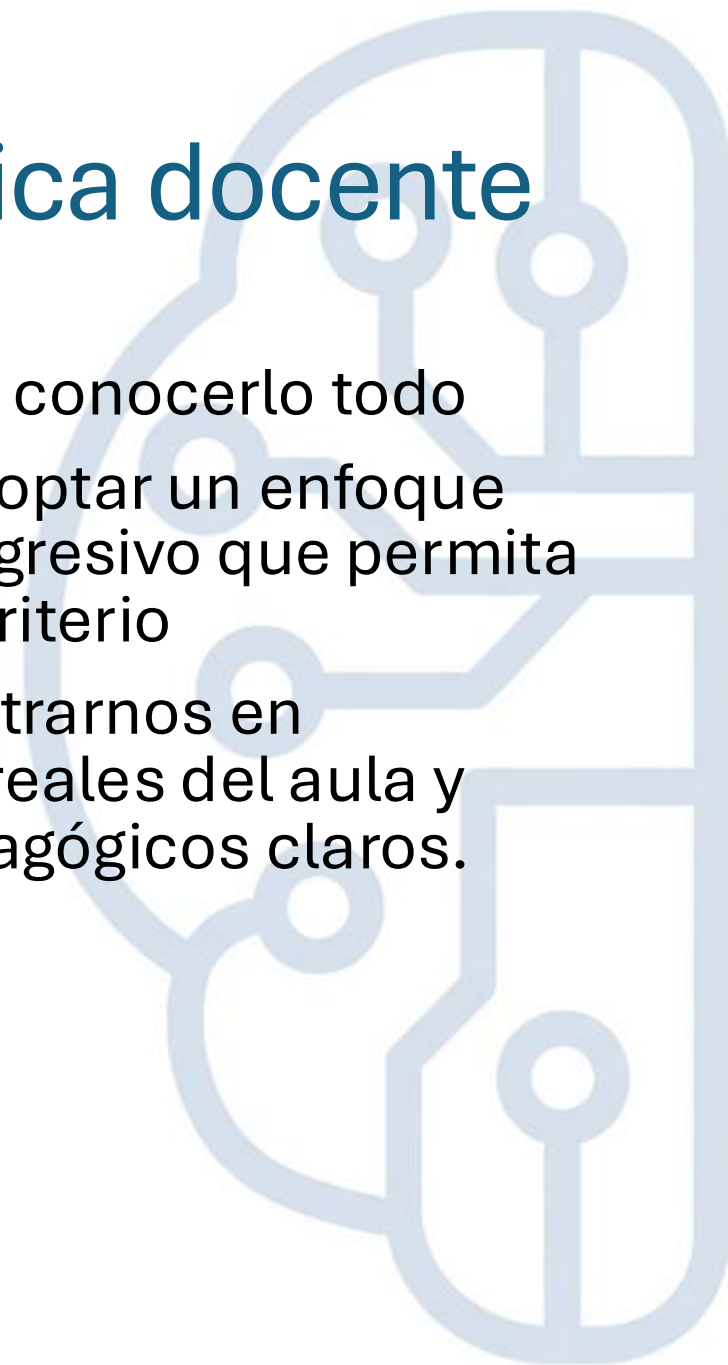


La IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Primeros pasos con IA en la práctica docente

- Cada día aparecen nuevas herramientas, recursos y propuestas sobre inteligencia artificial en educación.
- Esta avalancha de información, aunque valiosa, puede resultar abrumadora para quien quiere empezar.
- La sensación de no saber por dónde comenzar, qué elegir o qué es realmente útil es frecuente entre el profesorado.
- No se trata de conocerlo todo
- Se trata de adoptar un enfoque práctico y progresivo que permita avanzar con criterio
- Debemos centrarnos en necesidades reales del aula y objetivos pedagógicos claros.



El kit básico de herramientas de IA generativa

- Empieza **poco a poco**
- Prioriza **utilidad real** en el aula
- La herramienta no es lo importante, sino el **uso pedagógico**
- Si quieres empezar con inteligencia artificial en el aula sin complicarte, **ChatGPT** o **Gemini** pueden funcionar

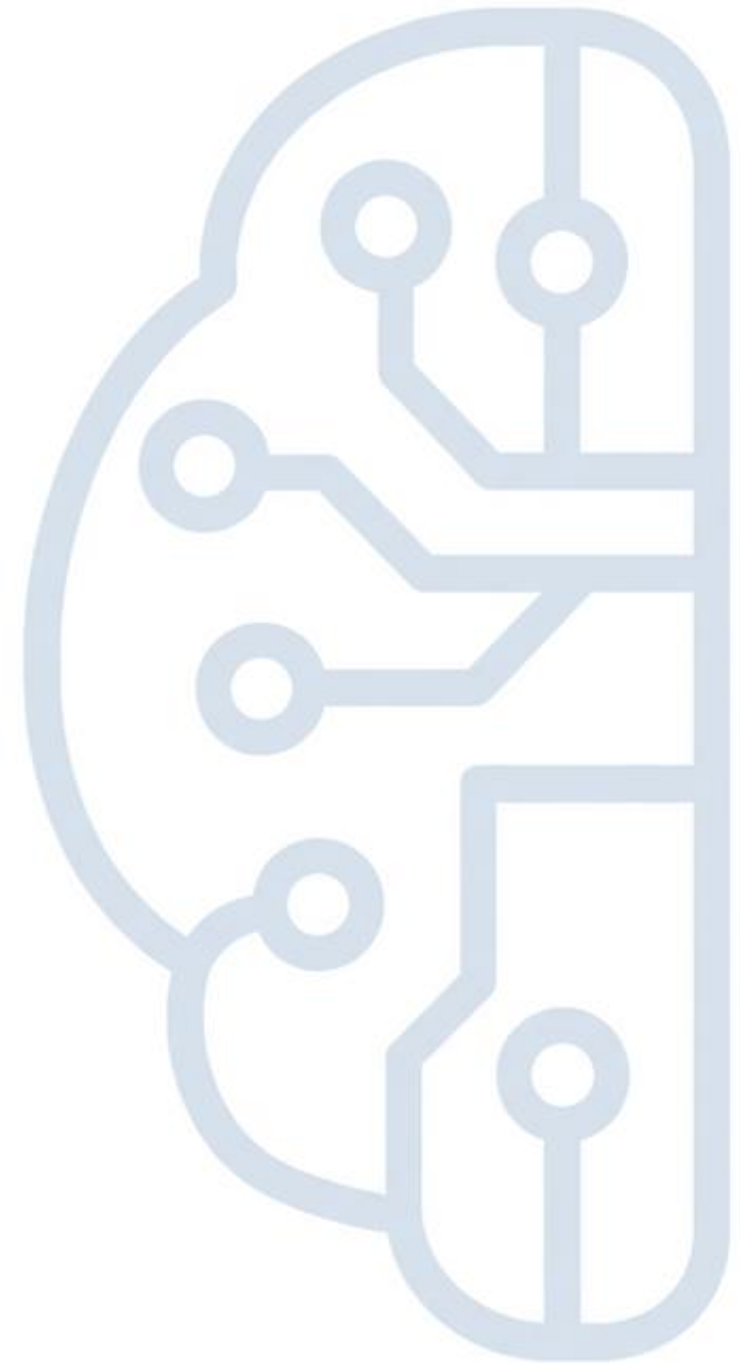


¿Cuál debería utilizar?

- Dependerá del **propósito**.
- Mejor quedarse con una IA con muchas posibilidades de **quedarse**.
- Sobre todo, conviene **no depender de herramientas muy específicas**, algunas de moda, y de las que no sabemos mucho.

En este **curso**:

- ChatGPT
- Gemini
- Claude
- NotebookLM
- Copilot
- HeyGen
- ...



El cuchillo que corta

- El **catálogo** de herramientas de IA es interminable.
- No se trata de conocer todas las herramientas.
- Es mejor **conocer una a fondo** para exprimirla al máximo.
- A veces, en lugar de muchos cuchillos de dudosa calidad, es mejor tener **un buen cuchillo**, bien afilado y aprender a usarlo con soltura.



Una hoja en blanco

- Como profesores, tenemos **grandes ideas**. No lo olvidemos.
- Solo hace falta **sentarse a pensar**. Las ideas acaban surgiendo.
- Ten siempre cerca una **hoja en blanco** sobre tu mesa.



Nosotros sí, ¿ellos no?

- Nos disponemos a aprender cómo usar la **IA para crear** recursos didácticos y evaluar el trabajo.
- ¿Debemos dar opción a los **alumnos** para que usen la **inteligencia artificial**? ¿Para tareas concretas? ¿Siempre? ¿Nunca?
- ¿Tienen las tareas el mejor **diseño**?
- **Una idea**: utilizar la IA para diseñar recursos didácticos que no se puedan resolver con IA.

“Si a los estudiantes les dan tareas que puede hacer la IA, la van a usar; pero el problema no son ellos, es la tarea”

EDUCACIÓN

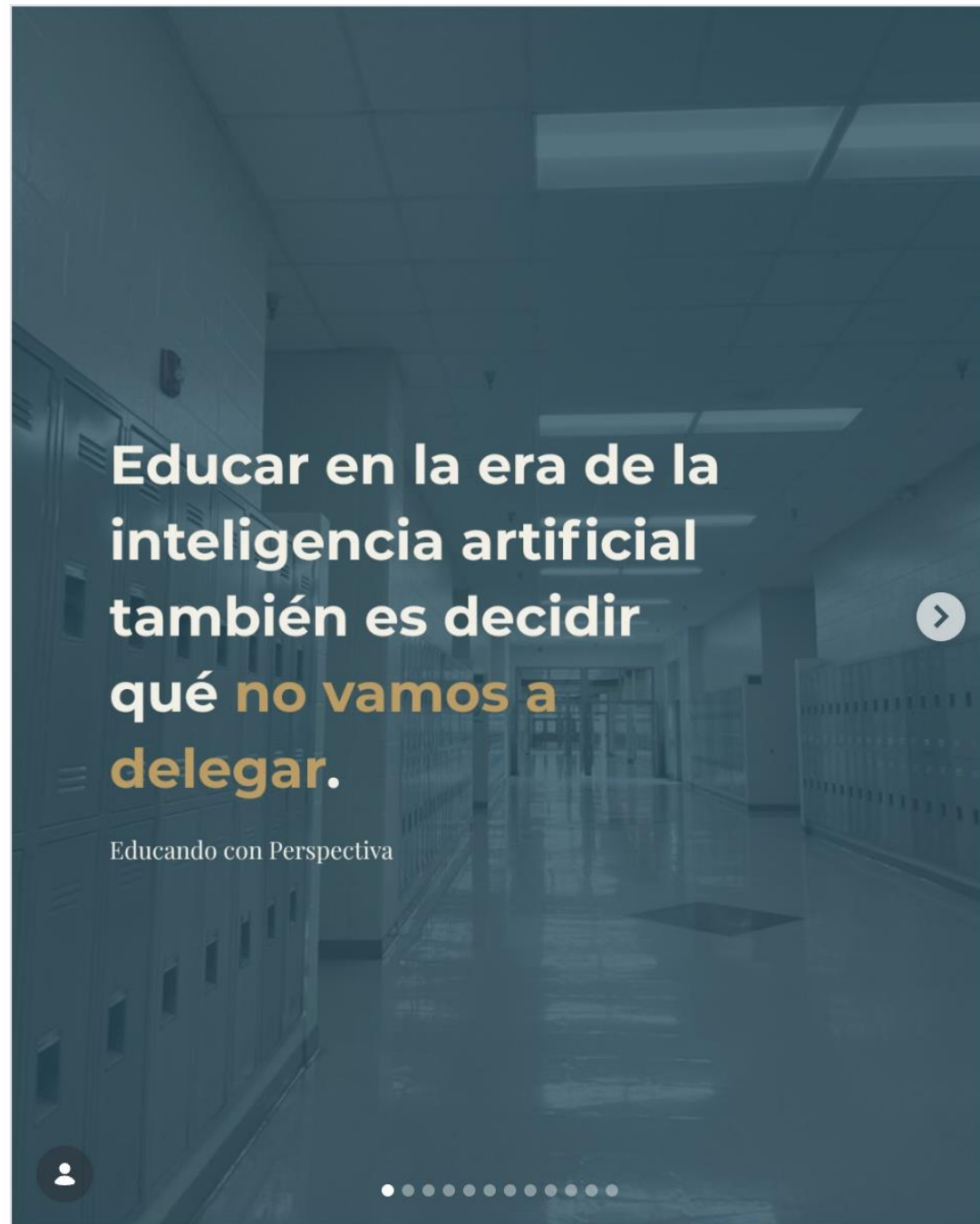
Clarín

Fundación
Noble
Grupo Clarín

Fuente: [Instagram](#)

Lo que NO vamos a delegar

- Educar en la era de la inteligencia artificial también es decidir **qué no vamos a delegar**.
- La **tecnología** puede **facilitar** muchas cosas.
- Pero pensar, comprender y tomar postura siguen siendo procesos que necesitan tiempo, acompañamiento y práctica.
- Y eso no se delega.





Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

1

Introducción a la Inteligencia Artificial

¿Qué es la IA? · ¿Qué NO es la IA? · Mitos de la inteligencia artificial · (Muy breve) historia de la IA · Tipos de IA · Inteligencia Artificial Generativa · Redes neuronales · Aprendizaje Automático (Profundo) · Modelos (muy grandes) de lenguaje · IA generativa y educación · Diccionario urgente de IA · El arte de los *prompts*

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

2

Inteligencia Artificial para el diseño curricular

Análisis de documentos de legislación educativa · Relación entre elementos curriculares · Organización y planificación de los contenidos y criterios · Diseño de situaciones de aprendizaje · Atención a la diversidad

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

3

Creación de recursos didácticos con IA

Generación de apuntes · Diseño de presentaciones multimedia · Creación de infografías y mapas conceptuales · Generar de vídeos y podcasts · Creación de actividades y cuestionarios interactivos · Procesamiento de texto

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

4

Inteligencia Artificial y evaluación

Evaluación y calificación · La IA en el proceso de evaluación · Protección de datos · Cuestionarios de evaluación · Diseño de rúbricas de evaluación · Aplicación de instrumentos de evaluación para calificar · Personalización del proceso de evaluación · Programación de herramientas con IA para agilizar la evaluación



1

Introducción a la Inteligencia Artificial

¿Qué es la IA? · ¿Qué NO es la IA? · Mitos de la inteligencia artificial · (Muy breve) historia de la IA · Tipos de IA · Inteligencia Artificial Generativa · Redes neuronales · Aprendizaje Automático (Profundo) · Modelos (muy grandes) de lenguaje · IA generativa y educación · Diccionario urgente de IA · El arte de los *prompts*



2

Inteligencia Artificial para el diseño curricular

Análisis de documentos de legislación educativa · Relación entre elementos curriculares · Organización y planificación de los contenidos y criterios · Diseño de situaciones de aprendizaje · Atención a la diversidad



3

Creación de recursos didácticos con IA

Generación de apuntes · Diseño de presentaciones multimedia ·
Creación de infografías y mapas conceptuales · Generar de vídeos y podcasts ·
Creación de actividades y cuestionarios interactivos · Procesamiento de texto

4

Inteligencia Artificial y evaluación

Evaluación y calificación · La IA en el proceso de evaluación · Protección de datos
· Cuestionarios de evaluación · Diseño de rúbricas de evaluación · Aplicación de
instrumentos de evaluación para calificar · Personalización del proceso de
evaluación · Programación de herramientas con IA para agilizar la evaluación



Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

1

Introducción a la Inteligencia Artificial

¿Qué es la IA? · ¿Qué NO es la IA? · Mitos de la inteligencia artificial · (Muy breve) historia de la IA · Tipos de IA · Inteligencia Artificial Generativa · Redes neuronales · Aprendizaje Automático (Profundo) · Modelos (muy grandes) de lenguaje · IA generativa y educación · Diccionario urgente de IA · El arte de los *prompts*

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

2

Inteligencia Artificial para el diseño curricular

Análisis de documentos de legislación educativa · Relación entre elementos curriculares · Organización y planificación de los contenidos y criterios · Diseño de situaciones de aprendizaje · Atención a la diversidad

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

3

Creación de recursos didácticos con IA

Generación de apuntes · Diseño de presentaciones multimedia · Creación de infografías y mapas conceptuales · Generar de vídeos y podcasts · Creación de actividades y cuestionarios interactivos · Procesamiento de texto

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

4

Inteligencia Artificial y evaluación

Evaluación y calificación · La IA en el proceso de evaluación · Protección de datos · Cuestionarios de evaluación · Diseño de rúbricas de evaluación · Aplicación de instrumentos de evaluación para calificar · Personalización del proceso de evaluación · Programación de herramientas con IA para agilizar la evaluación



1

Introducción a la Inteligencia Artificial

¿Qué es la IA? · ¿Qué NO es la IA? · Mitos de la inteligencia artificial · (Muy breve) historia de la IA · Tipos de IA · Inteligencia Artificial Generativa · Redes neuronales · Aprendizaje Automático (Profundo) · Modelos (muy grandes) de lenguaje · IA generativa y educación · Diccionario urgente de IA · El arte de los *prompts*

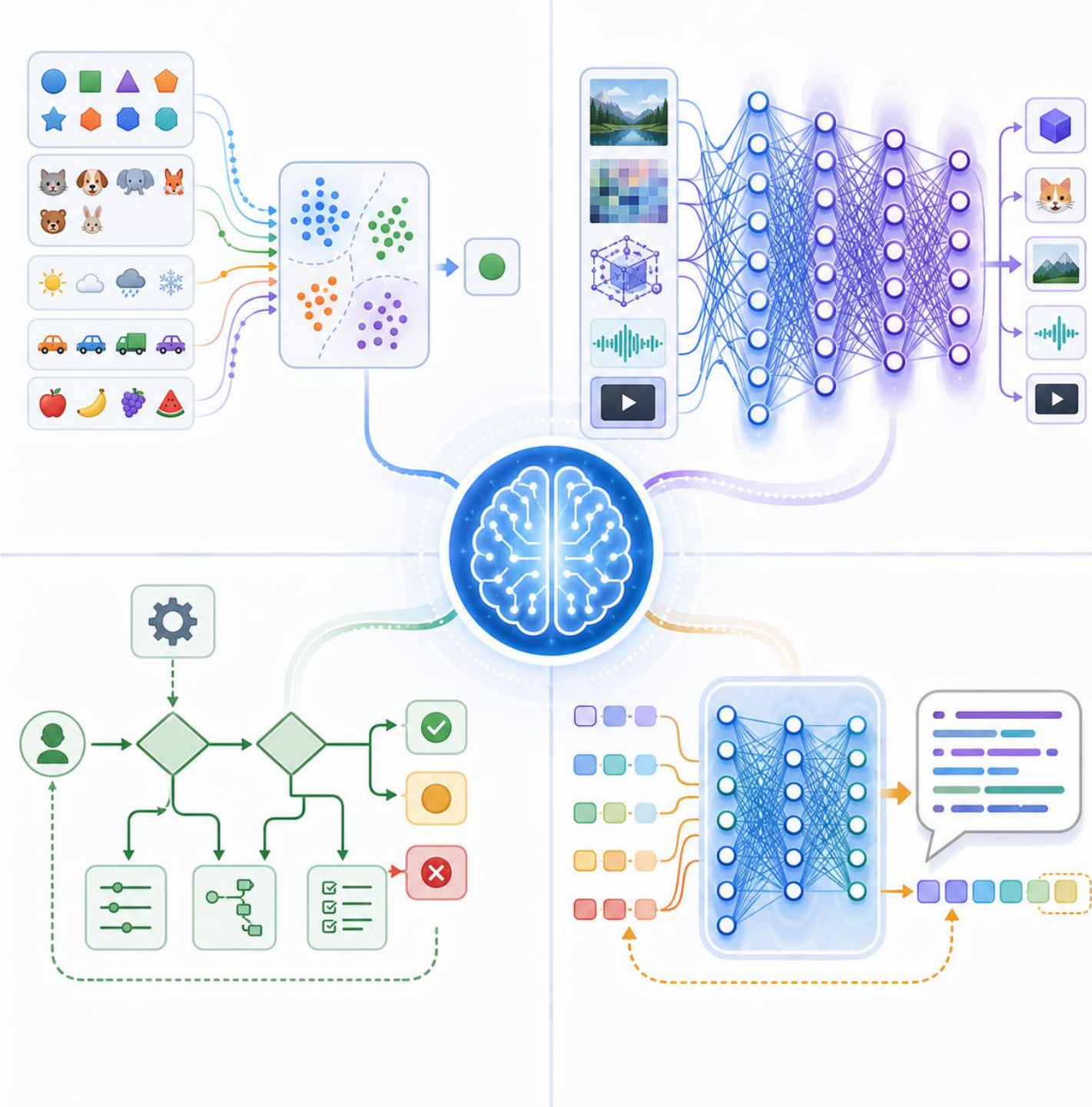
¿Qué es la inteligencia artificial?

- ¿Qué es la **inteligencia artificial** (IA) y qué no lo es? (desmontando **mitos** habituales)
- ¿Cómo ha **evolucionado** la IA desde sus orígenes hasta la actualidad?
- ¿Qué **tipos** de IA existen y cómo se clasifican?
- ¿Dónde se sitúa la **IA generativa** dentro de esa clasificación?
- Conocer el **funcionamiento de la IA** nos permite utilizarla de forma crítica, responsable y eficaz en el ámbito educativo.



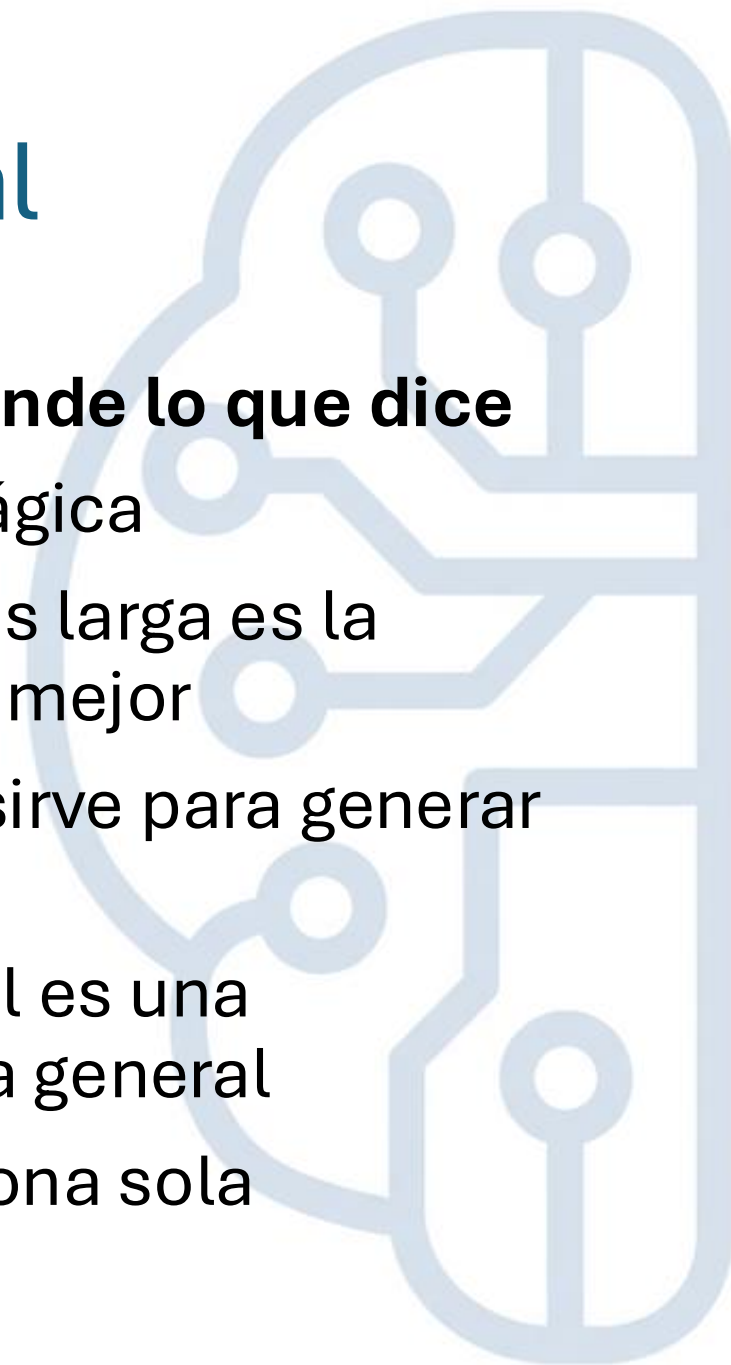
¿Neuronas artificiales?

- ¿En qué consiste el **aprendizaje automático** (*machine learning*) y el **aprendizaje profundo** (*deep learning*)?
- ¿Por qué las **redes neuronales profundas** han supuesto un avance clave en la IA moderna?
- ¿En qué se diferencian estos sistemas de otros enfoques más **tradicionales**?
- ¿Qué es un **modelo de lenguaje** (LLM) y cómo es capaz de generar texto?



12 Mitos de la inteligencia artificial

1. La IA “piensa” como una persona
2. La IA siempre tiene razón
3. **La IA es objetiva y neutral**
4. **La IA sustituirá al profesorado**
5. Usar IA es hacer trampa
6. La IA lo sabe todo
7. **La IA entiende lo que dice**
8. La IA es mágica
9. Cuanto más larga es la respuesta, mejor
10. La IA solo sirve para generar texto
11. La IA actual es una inteligencia general
12. La IA funciona sola



Qué es la inteligencia artificial y qué no es

- La **inteligencia artificial** (IA) es un campo de la informática que se centra en la creación de **sistemas** capaces de realizar **tareas** que normalmente requieren **inteligencia humana**.
- **Ejemplos** de tareas: reconocimiento de voz, toma de decisiones, aprendizaje y resolución de problemas.



(Muy breve) historia de la inteligencia artificial



1. Los inicios

- Décadas de 1940 y 1950.
- Alan Turing plantea si una máquina puede pensar.
- En 1956, la conferencia de Dartmouth da nombre a la IA.



2. El invierno de la IA

- Años 70 y 80.
- Las expectativas eran muy altas.
- Los avances no cumplieron lo prometido.
- Disminuyen el interés y la financiación.



3. El resurgimiento

- Finales de los 90 y década de 2010.
- Más datos, mejores algoritmos y mayor potencia de cálculo.
- Avanzan el aprendizaje automático y el aprendizaje profundo.



4. La IA actual

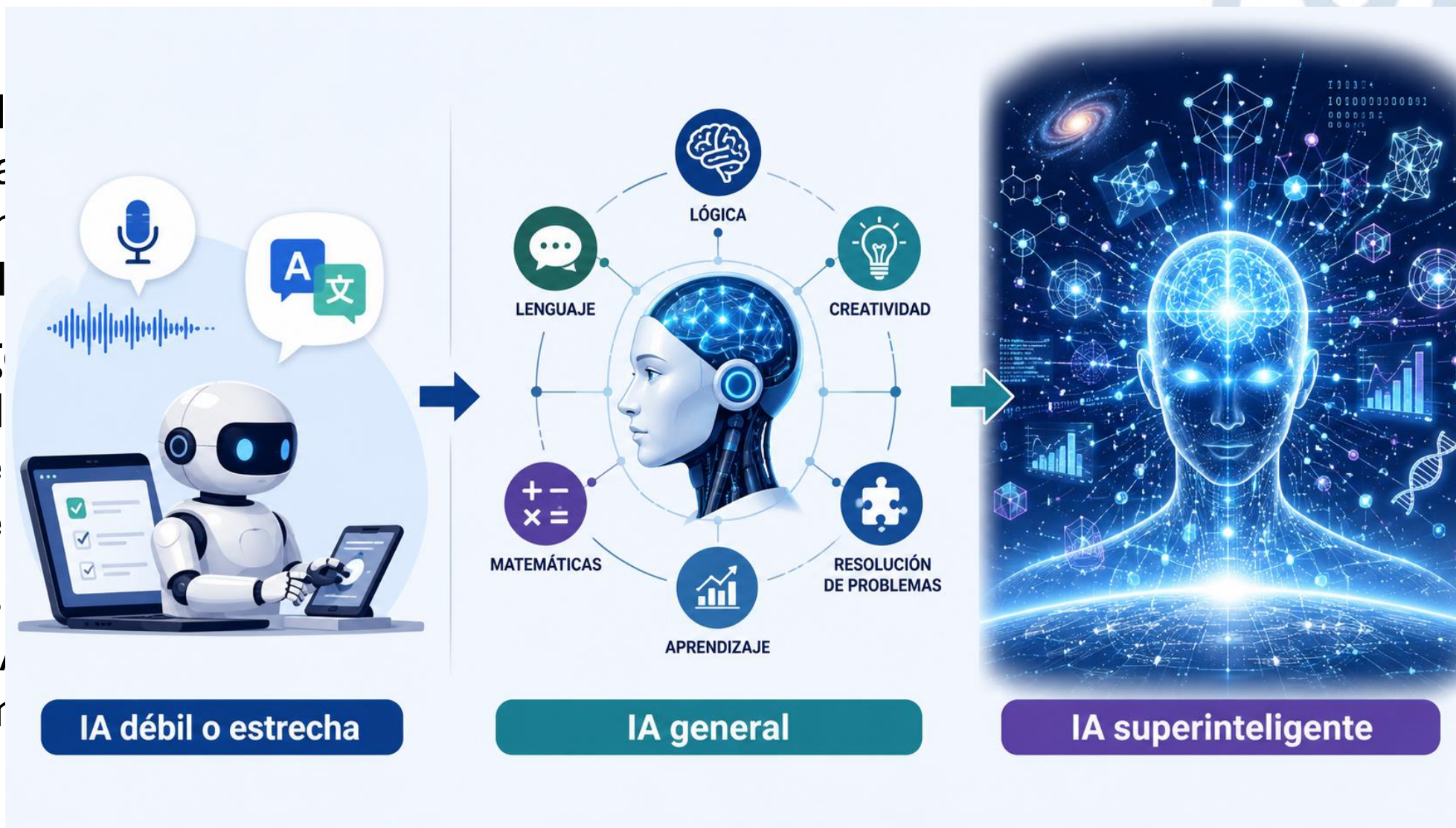
- La IA ya está presente en muchas herramientas cotidianas.
- Destaca la IA generativa: texto, imagen, audio y vídeo.
- También plantea retos éticos, sociales y educativos.



La IA ha recorrido un largo camino y sigue transformando nuestro presente y futuro.

Clasificación (muy general) de los tipos de IA

- IA débil para tareas específicas
- IA general que puede realizar cualquier tarea intelectual que el ser humano pueda hacer
- IA superinteligente que supera a la inteligencia humana en todos los aspectos



IA generativa y su lugar en la clasificación

- Es un tipo de IA que se centra en la **creación de contenido nuevo**, como texto, imágenes o audio.
- Se basa en **modelos de aprendizaje profundo** que pueden aprender patrones a partir de grandes conjuntos de datos y generar resultados coherentes y contextualmente relevantes.
- Se encuentra dentro de la categoría de **IA débil**, ya que está diseñada para tareas específicas.
- Su capacidad para crear contenido nuevo la hace especialmente **valiosa** en el **ámbito educativo**.



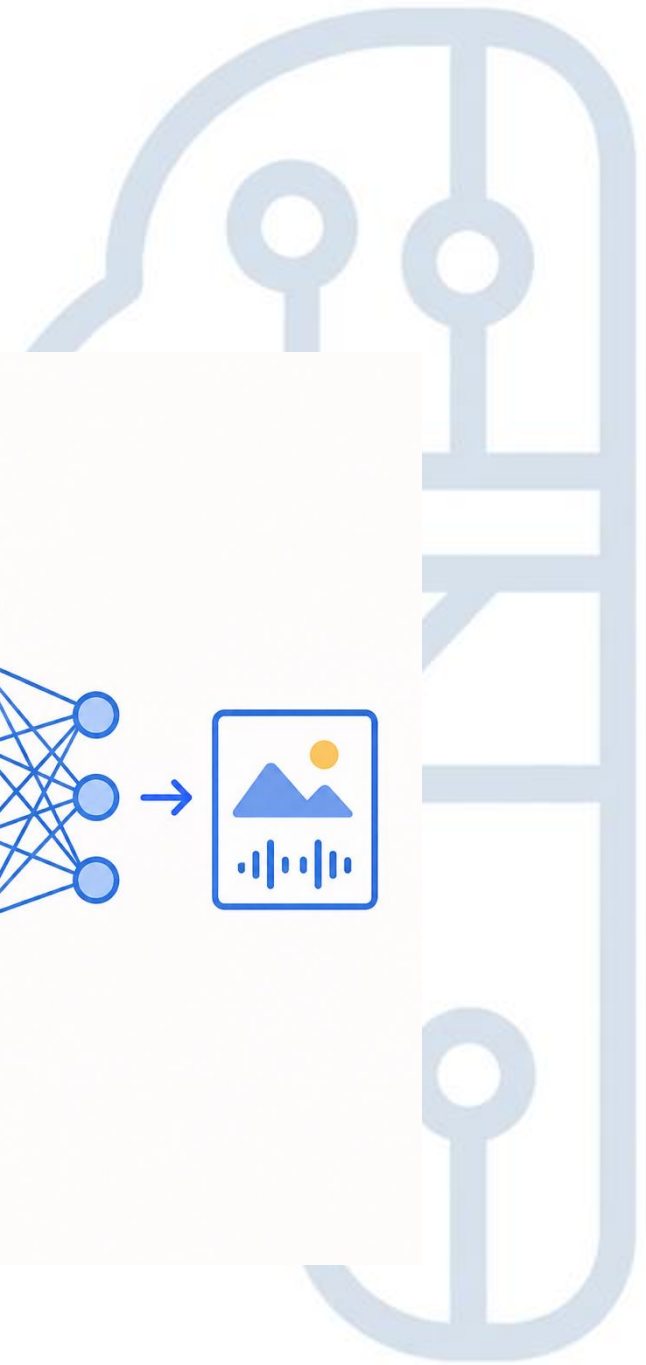
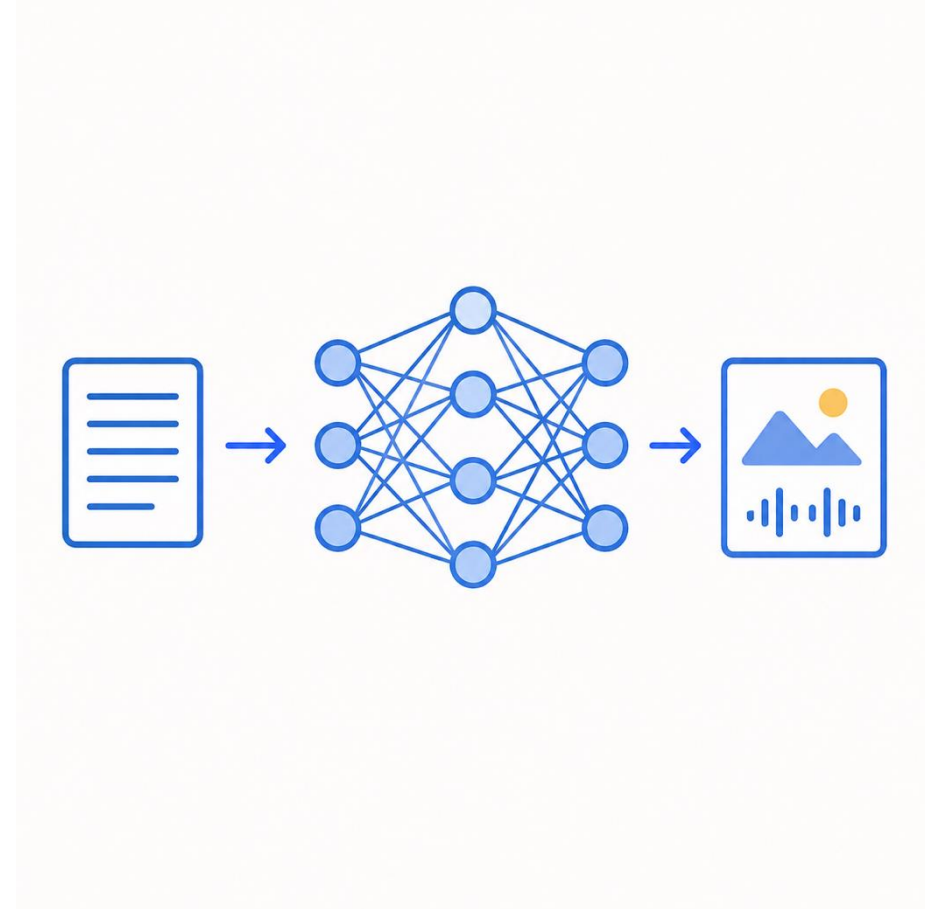
¿Para qué entender el funcionamiento de un sistema de inteligencia artificial?

- **Conoce a quien preguntas.**
- Para **mejorar** nuestras **preguntas** (*prompts*), conviene conocer bien al **receptor** (IA) y su forma de «escuchar».
- Cuando preguntamos o explicamos algo a un alumno esperando una respuesta o un comentario, **¿es útil conocer al estudiante?**
- Si sabemos del alumno, sus necesidades y su forma de pensar, ¿podemos **adaptar nuestra pregunta** o explicación para obtener mejores «resultados»?



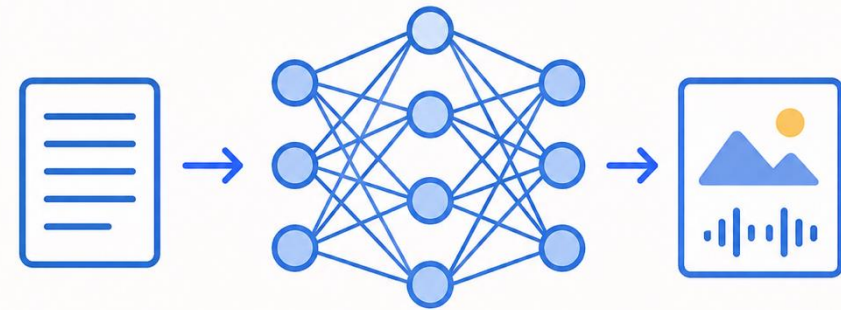
Redes neuronales profundas y su diferencia con otros tipos de IA

- A diferencia de otros tipos de IA, las **redes neuronales** profundas pueden aprender **representaciones complejas y abstractas de los datos**, lo que les permite generar resultados más sofisticados y precisos.
- Esto las hace especialmente adecuadas para tareas como el procesamiento del **lenguaje** natural y la generación de **contenido**, que son fundamentales para la IA generativa.



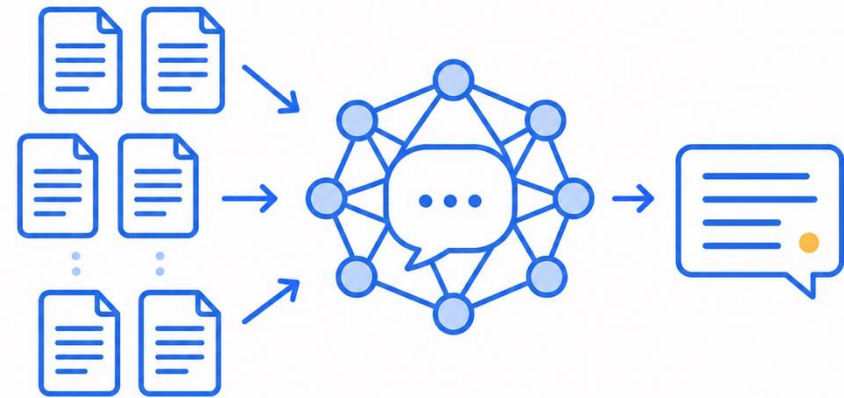
Aprendizaje automático (*machine learning*) y aprendizaje profundo (*deep learning*)

- El **aprendizaje automático** es un subcampo de la IA que se centra en el desarrollo de algoritmos que permiten a las máquinas **aprender a partir de datos** sin ser programadas para cada tarea.
- El **aprendizaje profundo** es una rama del aprendizaje automático que utiliza **redes neuronales profundas** para modelar y resolver **problemas complejos**.



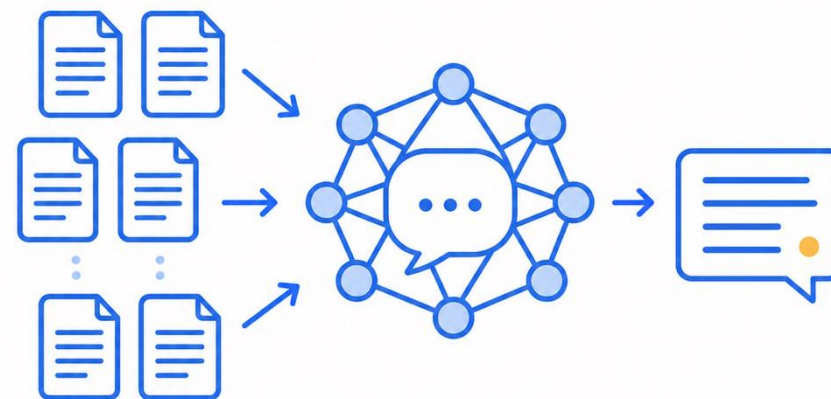
Modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM) y su funcionamiento

- Los **modelos de lenguaje (LLM)** son un tipo de modelo de **aprendizaje profundo** diseñado para procesar y generar **texto**.
- Estos modelos se **entrenan** con grandes cantidades de texto para aprender **patrones** lingüísticos, contextuales y semánticos.



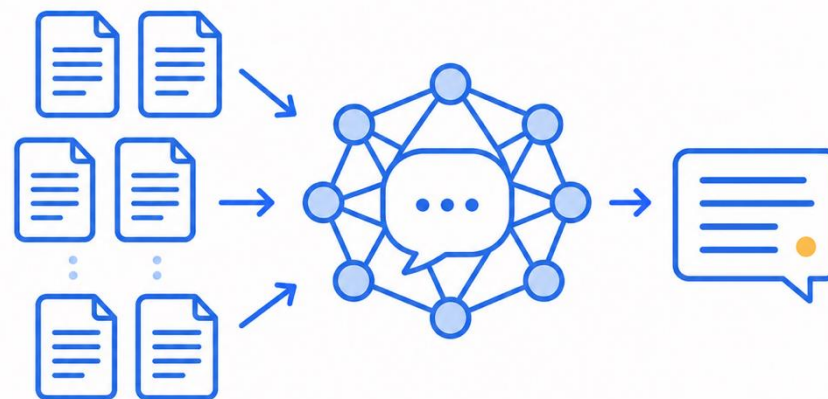
Modelos de lenguaje (LLM) y su funcionamiento

- Un **LLM** puede **generar texto coherente y relevante** en función de una entrada dada, lo que lo hace útil para tareas como la redacción automática, la traducción y la generación de **contenido educativo**.
- El **funcionamiento** de un LLM se basa en la **predicción de la siguiente palabra o frase** en un contexto dado, lo que le permite construir respuestas completas y contextualmente apropiadas.



Necesitamos contexto (nosotros y la IA)

- Es final de curso y estoy can___
- Es final de curso, estamos de fiesta, suena mi canción favorita y estoy can___
- Me encanta la música, suena mi canción favorita y estoy can___





El contexto cambia la predicción

1 Frase completa

Es final de curso y estoy can_

C A N [] [] []

Continuaciones candidatas

- ✓ S A D O Más probable
- ✗ T A N D O Menos probable

Predicción (resultado)

Palabra completada

C A N S A D O

CANSADO

2 Frase completa

Es final de curso, estamos de fiesta, suena mi canción favorita y estoy can_

C A N [] [] []

Continuaciones candidatas

- ✓ T A N D O Más probable
- ✗ S A D O Menos probable

Predicción (resultado)

Palabra completada

C A N T A N D O

CANTANDO



Un LLM no completa palabras de forma aislada: **usa el contexto** para estimar qué continuación encaja mejor. Cuanto más contexto hay, **más puede cambiar la predicción**.

La IA no sabe la respuesta, solo calcula

- Un **LLM** no “**sabe**” la **respuesta** como una persona, sino que **calcula** qué continuación es más **probable** teniendo en cuenta el contexto lingüístico.
- Cuanto más fuerte, cercano y coherente es el **contexto**, más condiciona la predicción.

1

Frase completa

Es final de curso y estoy **can**___

C	A	N			
---	---	---	--	--	--

2

Frase completa

Es final de curso, estamos de fiesta, suena mi canción favorita y estoy **can**___

C	A	N			
---	---	---	--	--	--

Potencial de la IA en el aula

- Ayuda a los **docentes** a crear **materiales** personalizados, diseñar **actividades adaptadas** a las necesidades de los estudiantes, generar **evaluaciones** y **retroalimentación** personalizada, y **automatizar** tareas administrativas.
- Puede fomentar la creatividad y el **pensamiento crítico entre los estudiantes**, al permitirles interactuar con herramientas que generan contenido de manera dinámica.



Inteligencia Artificial: oportunidades, límites, riesgos y expectativas

- **Oportunidades:** mejorar la educación
- **Límites y riesgos:** la IA no es infalible y puede generar **contenido inexacto** o inapropiado si no se utiliza correctamente.
- El uso de la IA debe estar alineado con **principios éticos** y de protección de datos, garantizando la **privacidad** y seguridad de los estudiantes.



Los 3 límites de la IA generativa

- **Límite teórico y técnico:** La IA no comprende como una persona; predice respuestas según datos, patrones y probabilidades.
- **Límites comerciales:** Las funciones disponibles dependen del plan contratado, el modelo usado y las restricciones de cada plataforma.
- **Límite ético:** Su uso debe respetar privacidad, autoría, equidad, transparencia y responsabilidad en decisiones educativas.



Diccionario urgente de términos sobre IA Generativa (una selección)

- **Prompt:** Instrucción o conjunto de instrucciones que se le da a un modelo de IA para generar una respuesta o contenido específico.
- **Modelos de lenguaje:** Algoritmos de IA diseñados para comprender y generar texto, como GPT-4.
- **Multimodal:** Capacidad de un modelo de IA para procesar y generar diferentes tipos de contenido, como texto, imágenes y audio.
- **Token:** Unidad básica de texto que un modelo de lenguaje procesa, que puede ser una palabra, parte de una palabra o incluso un carácter.
- **Ventana o contexto:** Cantidad de texto que un modelo de lenguaje puede procesar a la vez para generar una respuesta coherente.
- **Transformer:** Arquitectura de red neuronal que ha revolucionado el campo de la IA, especialmente en el procesamiento del lenguaje natural.

Diccionario urgente de términos sobre IA Generativa (una selección)

- **Red neuronal artificial:** Estructura computacional inspirada en el cerebro humano, utilizada para construir modelos de IA que pueden aprender y generar contenido.
- **Entrenamiento de IA:** Proceso mediante el cual un modelo de IA aprende a partir de grandes cantidades de datos para mejorar su capacidad de generar contenido relevante y coherente.
- **Transformadores generativos preentrenados:** Generative Pre-trained Transformer, un tipo de modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI.
- **Aprendizaje profundo (Deep Learning):** Subcampo de la inteligencia artificial que utiliza redes neuronales profundas para modelar y resolver problemas complejos, como el procesamiento del lenguaje natural y la generación de contenido.
- **Benchmarking de IA:** Evaluación comparativa de diferentes modelos de IA utilizando métricas específicas para determinar su rendimiento en tareas particulares.
- **Sesgo de IA:** Tendencia de un modelo de IA a generar respuestas que reflejan prejuicios o estereotipos presentes en los datos de entrenamiento.

Diccionario urgente de términos sobre IA Generativa (una selección)

- **Ética de la IA:** Conjunto de principios y normas que guían el desarrollo y uso responsable de la inteligencia artificial, especialmente en contextos educativos.
- **Alucinación de IA:** Fenómeno por el cual un modelo de IA genera respuestas que parecen coherentes pero que son incorrectas o sin sentido.
- **Agente IA:** Sistema de IA diseñado para realizar tareas específicas de manera autónoma, como generar contenido educativo o responder preguntas.

Diccionario urgente de términos sobre IA Generativa

21 conceptos clave para comprender la IA generativa

Conceptos básicos	Cómo aprenden los modelos	Evaluación, riesgos y uso responsable
1 IA Generativa IA capaz de crear contenido nuevo: texto, imágenes o audio.	8 Overfitting Ajuste excesivo a los datos de entrenamiento, con peor generalización.	15 Evaluación de IA Medición de precisión, relevancia y utilidad de sus respuestas.
2 Prompt Instrucción que se da a la IA para obtener una respuesta.	9 Transformer Arquitectura neuronal clave en el avance del lenguaje natural.	16 Benchmarking de IA Comparación entre modelos mediante métricas y pruebas.
3 Ingeniería de prompts Diseño de prompts eficaces para lograr mejores resultados.	10 Red neuronal artificial Estructura inspirada en el cerebro para aprender patrones.	17 Sesgo de IA Respuestas influenciadas por prejuicios presentes en los datos.
4 Modelos de lenguaje Algoritmos que comprenden y generan texto, como GPT-4.	11 Entrenamiento de IA Proceso de aprendizaje del modelo a partir de grandes datos.	18 Ética de la IA Principios para un desarrollo y uso responsable, especialmente en educación.
5 Multimodal Capacidad de procesar y generar texto, imágenes, audio u otros formatos.	12 Transformadores generativos preentrenados GPT: modelos generativos preentrenados desarrollados por OpenAI.	19 Alucinación de IA Respuesta aparentemente coherente, pero incorrecta o inventada.
6 Token Unidad básica de texto que procesa un modelo.	13 Aprendizaje profundo (Deep Learning) Uso de redes neuronales profundas para resolver tareas complejas.	20 Agente IA Sistema autónomo que realiza tareas específicas.
7 Ventana o contexto Cantidad de información que el modelo puede manejar a la vez.	14 Fine-tuning Ajuste de un modelo preentrenado para una tarea concreta.	21 Trazabilidad de IA Capacidad de rastrear y comprender cómo decide un modelo.

Comprender estos términos ayuda a usar la IA con criterio, eficacia y responsabilidad.



Diccionario urgente de términos sobre IA Generativa

21 conceptos clave para comprender la IA generativa

Conceptos básicos

- 1 IA Generativa**
IA capaz de crear contenido nuevo: texto, imágenes o audio.
- 2 Prompt**
Instrucción que se da a la IA para obtener una respuesta.
- 3 Ingeniería de prompts**
Diseño de prompts eficaces para lograr mejores resultados.
- 4 Modelos de lenguaje**
Algoritmos que comprenden y generan texto, como GPT-4.
- 5 Multimodal**
Capacidad de procesar y generar texto, imágenes, audio u otros formatos.
- 6 Token**
Unidad básica de texto que procesa un modelo.
- 7 Ventana o contexto**
Cantidad de información que el modelo puede manejar a la vez.

Cómo aprenden los modelos

- 8 Overfitting**
Ajuste excesivo a los datos de entrenamiento, con peor generalización.
- 9 Transformer**
Arquitectura neuronal clave en el avance del lenguaje natural.
- 10 Red neuronal artificial**
Estructura inspirada en el cerebro para aprender patrones.
- 11 Entrenamiento de IA**
Proceso de aprendizaje del modelo a partir de grandes datos.
- 12 Transformadores generativos preentrenados**
GPT: modelos generativos preentrenados desarrollados por OpenAI.
- 13 Aprendizaje profundo (Deep Learning)**
Uso de redes neuronales profundas para resolver tareas complejas.
- 14 Fine-tuning**
Ajuste de un modelo preentrenado para una tarea concreta.

Evaluación, riesgos y uso responsable

- 15 Evaluación de IA**
Medición de precisión, relevancia y utilidad de sus respuestas.
- 16 Benchmarking de IA**
Comparación entre modelos mediante métricas y pruebas.
- 17 Sesgo de IA**
Respuestas influenciadas por prejuicios presentes en los datos.
- 18 Ética de la IA**
Principios para un desarrollo y uso responsable, especialmente en educación.
- 19 Alucinación de IA**
Respuesta aparentemente coherente, pero incorrecta o inventada.
- 20 Agente IA**
Sistema autónomo que realiza tareas específicas.
- 21 Trazabilidad de IA**
Capacidad de rastrear y comprender cómo decide un modelo.

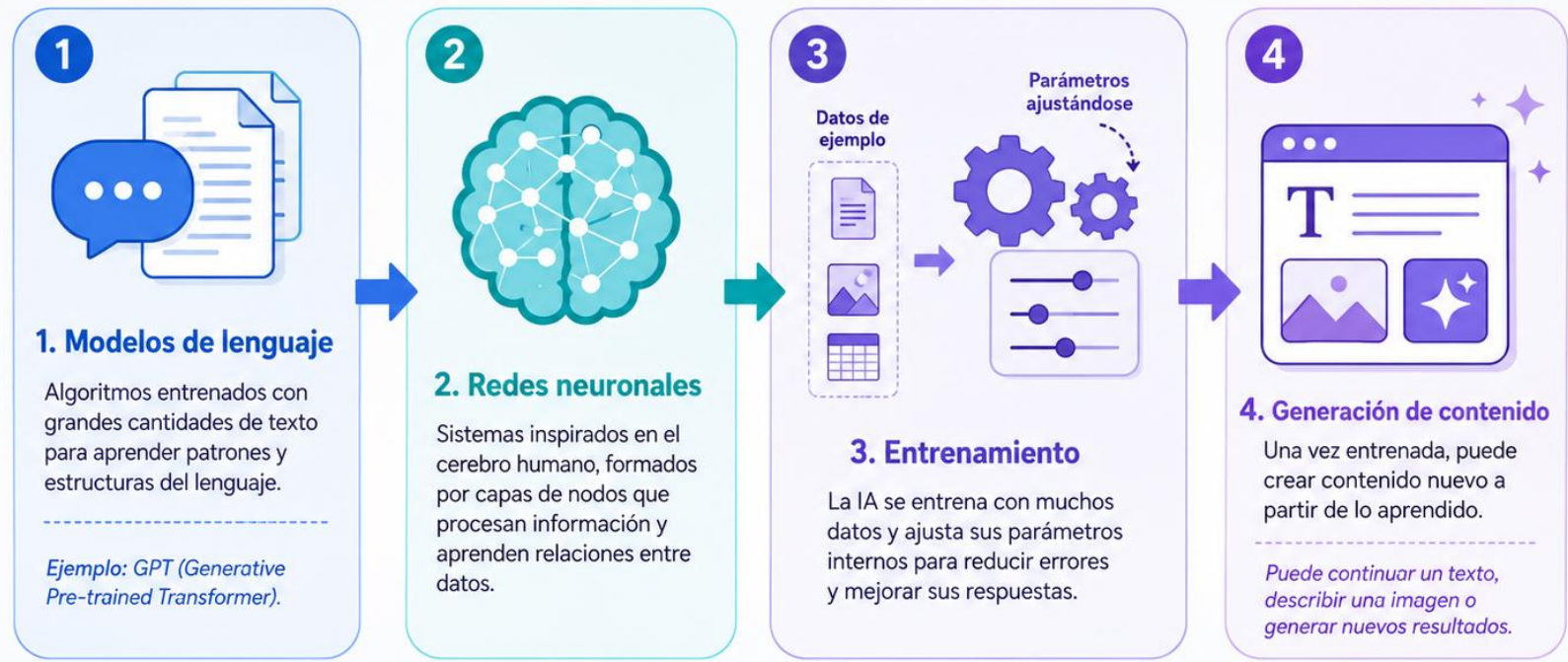


Comprender estos términos ayuda a usar la IA con criterio, eficacia y responsabilidad.





¿Cómo funciona una IA generativa?

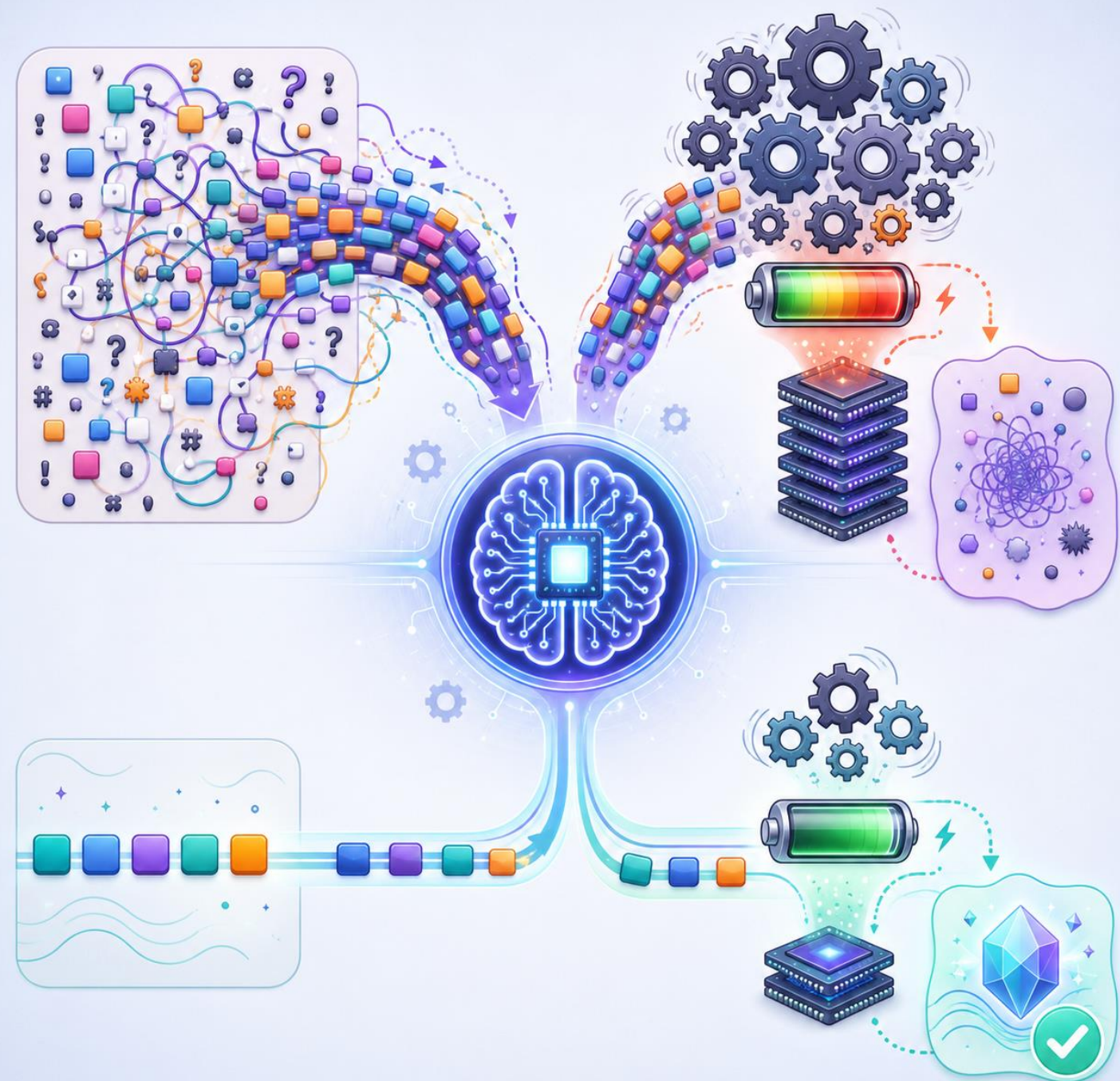


En resumen: la IA generativa **aprende** de grandes cantidades de datos para **crear algo nuevo**.



Los tokens (y por qué deberíamos ahorrar)

- Un ***token*** es una **pequeña unidad de texto** que la IA procesa: palabra, parte de palabra o signo.
- Cada token **consume recursos** de cálculo.
- Los **textos largos** aumentan el **coste**.
- Pedir con **claridad** ahorra *tokens*.
- A veces, **menos ruido** mejora la respuesta.



El proceso detrás de cada respuesta de ChatGPT

1. El usuario envía una **petición** (*prompt*) que viaja por Internet hasta los servidores de la herramienta de IA.
2. El sistema **divide el mensaje en tokens** para poder procesarlo de forma eficiente.
3. El modelo **analiza el contexto y predice la respuesta** más probable, token a token.
4. La **respuesta** generada **vuelve** por Internet hasta el dispositivo del usuario.
5. Cada **intercambio** consume **cálculo, energía y recursos**; conviene preguntar con claridad.



The process behind every single ChatGPT response is insane



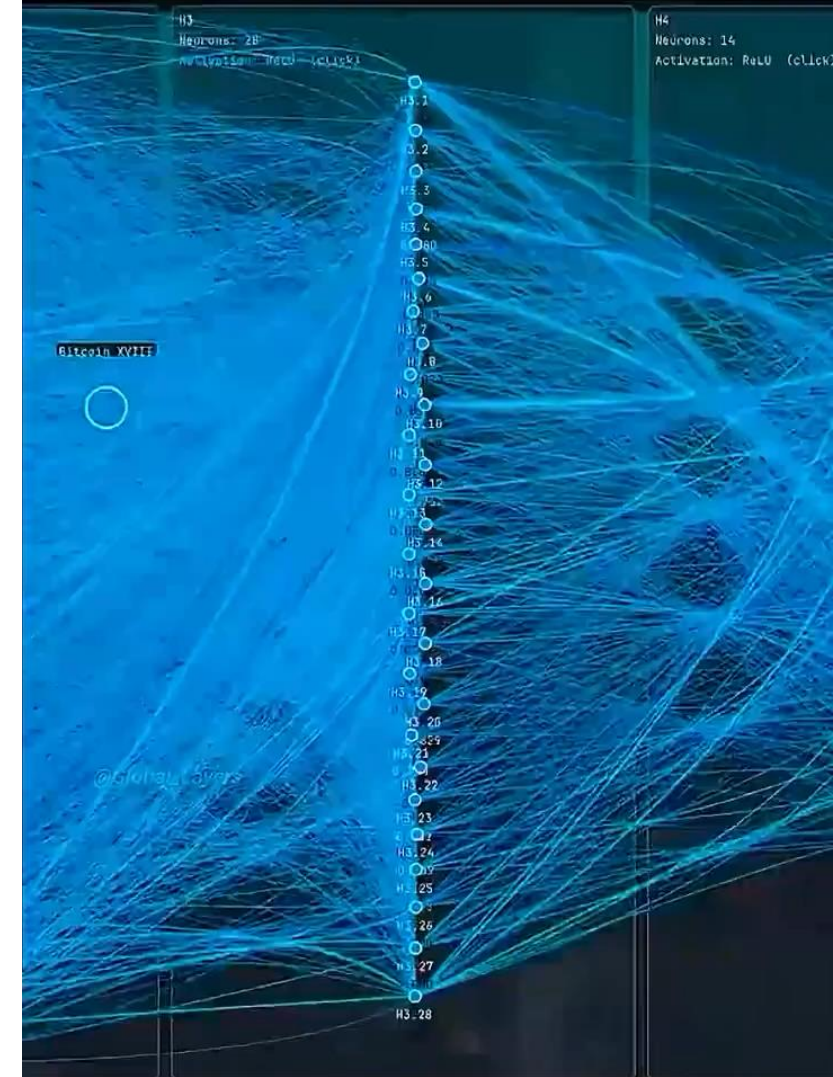
¿Qué pasa “dentro” de la IA generativa? La “caja negra”

- **Algoritmos tradicionales:** siguen reglas predefinidas y permiten **rastrear** cada paso del proceso.
- **IA generativa:** funciona como una «caja negra», con procesos internos complejos y poco transparentes.
- **Principal riesgo:** la falta de **trazabilidad** dificulta interpretar y confiar en sus resultados.

This is the brain of Artificial Intelligence.

ChatGPT is made of 3 Trillion of these artificial neurons, called Perceptrons.

No one knows how these work, thus called a "black box".



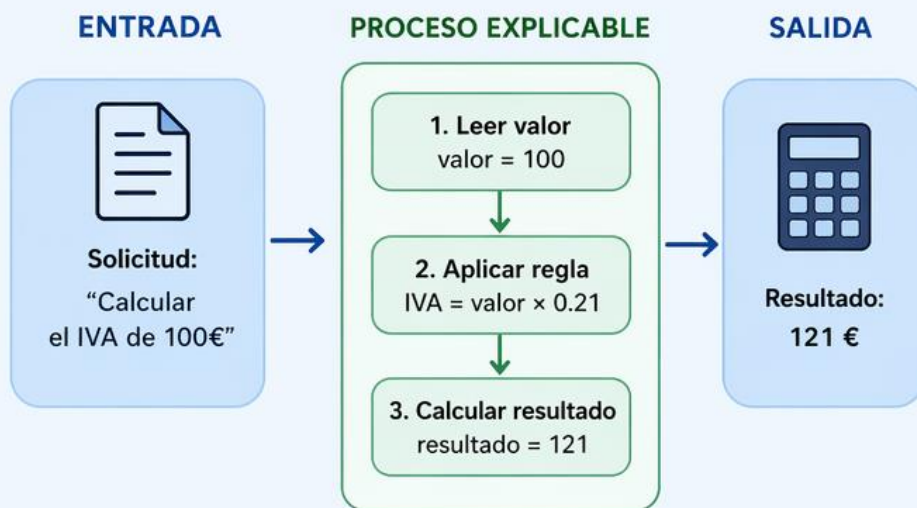


ALGORITMO TRADICIONAL vs. IA GENERATIVA

Misma entrada. Resultado generado. Pero no todo es igual por dentro.

ALGORITMO TRADICIONAL

Proceso transparente y trazable

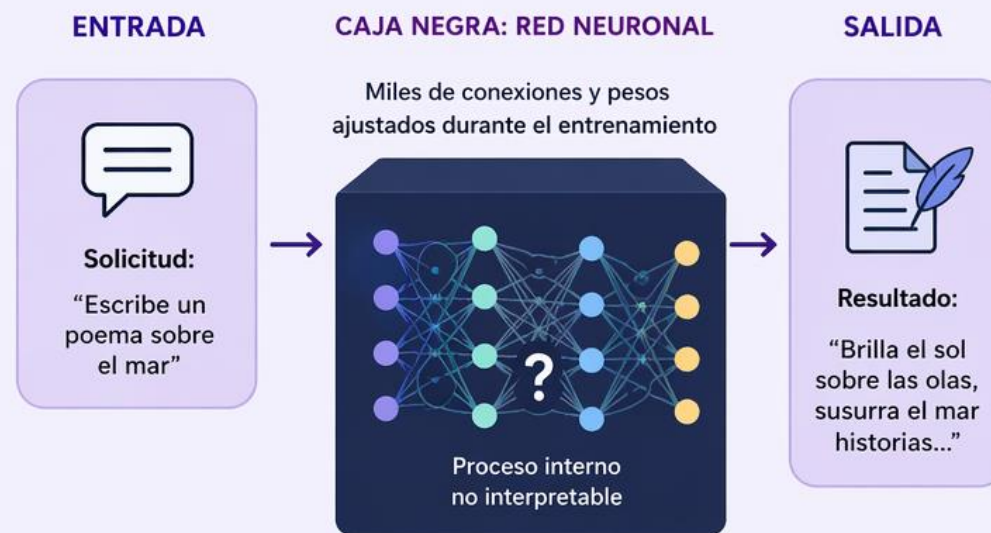


Trazabilidad:

Podemos seguir paso a paso cómo se llegó al resultado.

IA GENERATIVA (RED NEURONAL)

Potente, pero funciona como una caja negra

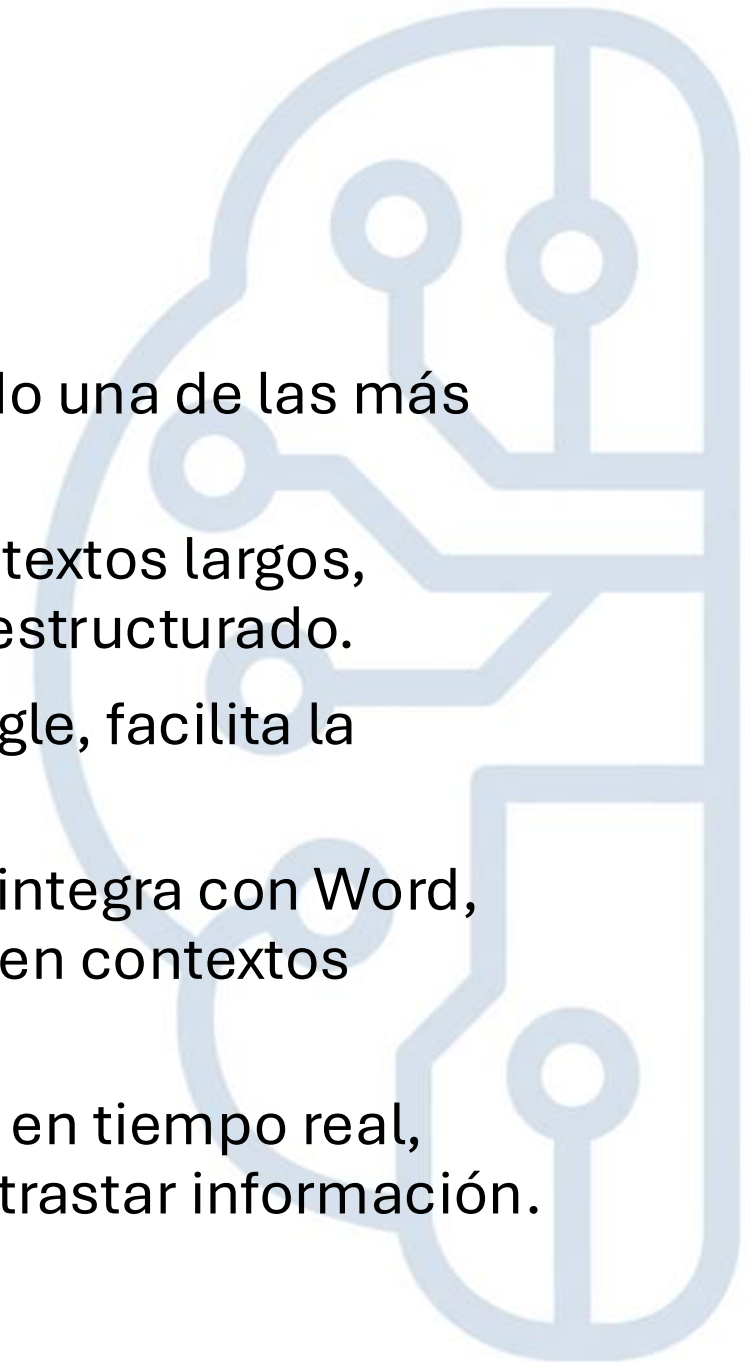


Sin trazabilidad clara:

Vemos la entrada y la salida, pero no podemos explicar fácilmente cómo la red neuronal llegó a ese resultado.

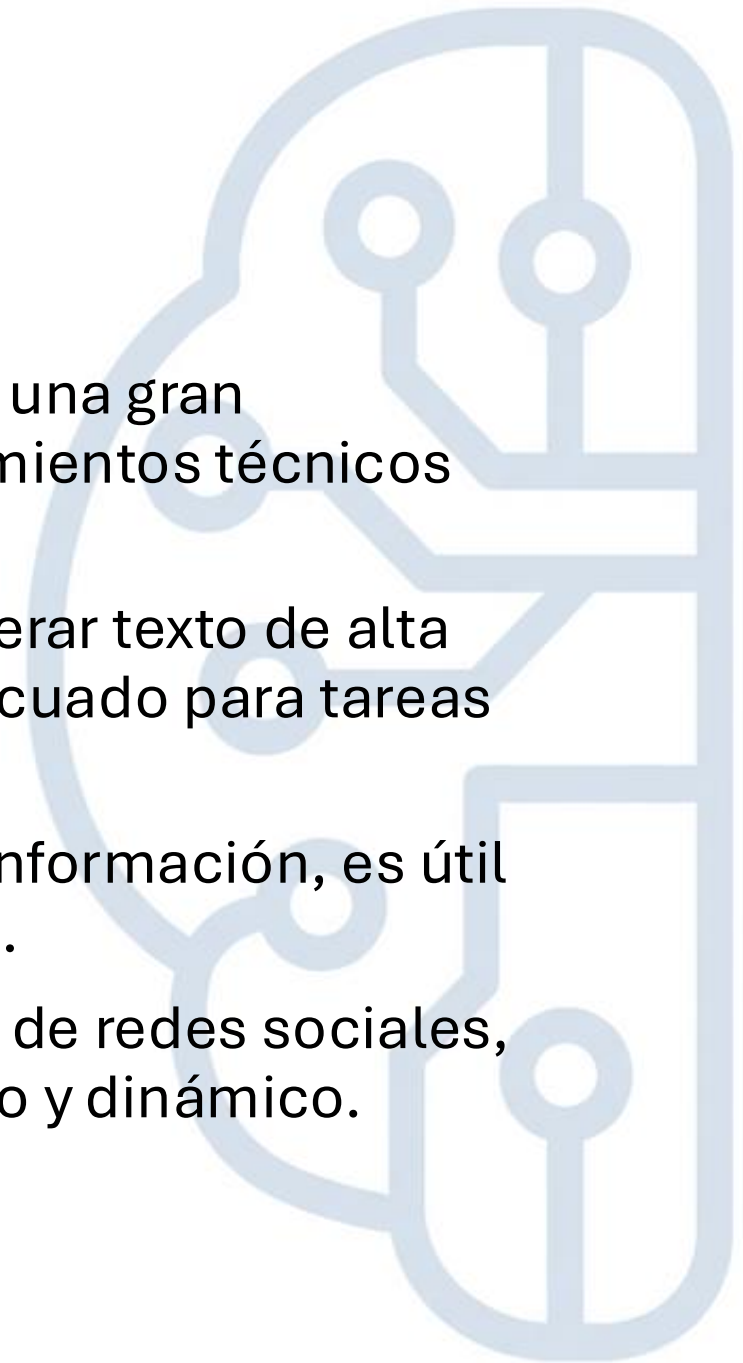
Herramientas de IA generativa (I)

- **ChatGPT**: es la herramienta más conocida y sigue siendo una de las más versátiles y potentes
- **Claude** (de Anthropic): especialmente útil para generar textos largos, analizar documentos y trabajar con un lenguaje claro y estructurado.
- **Gemini** (de Google): integrado en el ecosistema de Google, facilita la conexión con herramientas como Docs, Drive o Gmail.
- **Copilot** (de Microsoft): orientado a la productividad, se integra con Word, Excel, PowerPoint y Teams, lo que lo hace muy práctico en contextos educativos.
- **Perplexity**: combina generación de texto con búsqueda en tiempo real, proporcionando respuestas con fuentes, ideal para contrastar información.



Herramientas de IA generativa (II)

- **Llama** (de Meta): modelo de código abierto que permite una gran personalización y control, aunque requiere más conocimientos técnicos para su implementación.
- **Mistral** (de Mistral AI): destaca por su capacidad de generar texto de alta calidad y su enfoque en la eficiencia, lo que lo hace adecuado para tareas complejas.
- **DeepSeek**: especializado en la búsqueda y análisis de información, es útil para tareas de investigación y generación de resúmenes.
- **Grok** (de xAI): diseñado para integrarse con plataformas de redes sociales, puede ser útil para generar contenido educativo atractivo y dinámico.



Prompts efectivos para docentes

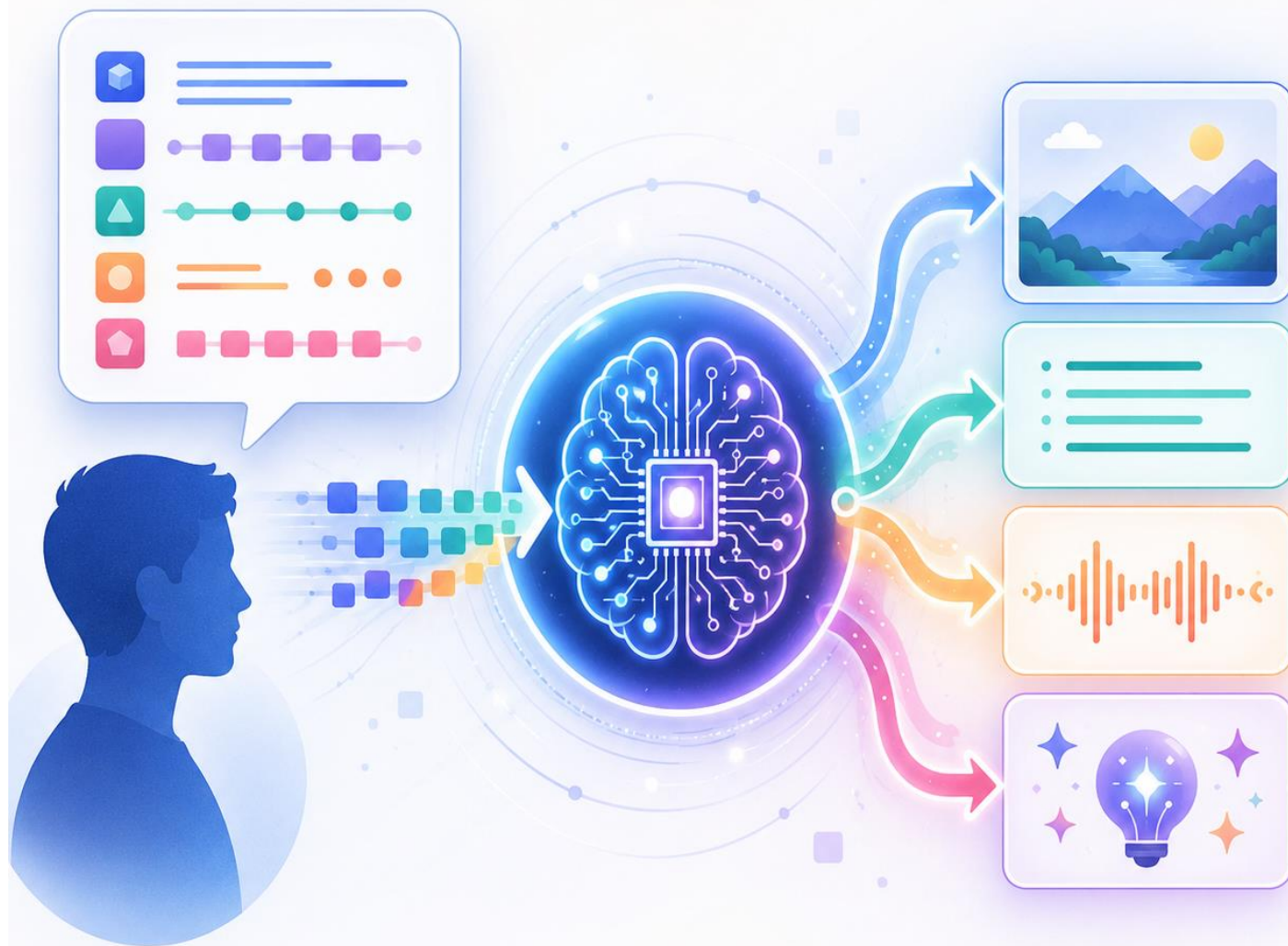
- Un **prompt** es una instrucción o conjunto de instrucciones que se le da a un modelo de inteligencia artificial para que genere una respuesta o realice una tarea específica.
- En el contexto educativo, los *prompts* pueden ser utilizados para crear materiales didácticos, diseñar actividades, generar cuestionarios, entre otras aplicaciones.

Genera un cuestionario de 10 preguntas de opción múltiple sobre el tema de la fotosíntesis para estudiantes de secundaria, incluyendo una breve explicación de cada respuesta correcta.



¿Cómo formular *prompts* efectivos?

1. Ser claro y específico
2. Incluir contexto
3. Utilizar ejemplos
4. Iterar y ajustar
5. Ser consciente de los límites



Anatomía de un *prompt*

1. 🧠 Contexto (qué estás haciendo)
2. 👤 Rol (quién debe ser ChatGPT)
3. 📌 Tarea concreta (qué quieres exactamente)
4. ⚙️ Formato de salida (cómo lo quieres)
5. 🚧 Restricciones o criterios



Metaprompt (o cómo mejorar un prompt con un prompt)

- Un ***metaprompt*** es un *prompt* sobre *prompts*.
- Es decir, no se usa directamente para generar el contenido final, sino para **definir** cómo debe **construirse otro *prompt***.
- Un buen *metaprompt* no pide respuestas, sino que pide **mejores preguntas**.

Mejora este *prompt* siguiendo un esquema: Contexto + Rol + Tarea + Formato + Restricciones

Crea un ejercicio para la asignatura de Historia de 4.º ESO en la que los alumnos deben crear un eje cronológico con 10 eventos históricos relacionados con la Revolución Industrial.



Prompt mejorado

- Un ***metaprompt*** es un *prompt* sobre *prompts*.
- Es decir, no se usa directamente para generar el contenido final, sino para **definir** cómo debe **construirse otro *prompt***.
- Un buen *metaprompt* no pide respuestas, sino que pide **mejores preguntas**.

Mejora este *prompt* siguiendo un esquema: Contexto + Rol + Tarea + Formato + Restricciones

Crea un ejercicio para la asignatura de Historia de 4.º ESO en la que los alumnos deben crear un eje cronológico con 10 eventos históricos relacionados con la Revolución Industrial.



Prompt mejorado (parte 1)

Contexto: Eres profesor de Geografía e Historia en 4.º de ESO en un centro educativo de España. El alumnado tiene un nivel medio y trabaja contenidos de la Edad Contemporánea según la LOMLOE, en concreto la Revolución Industrial y sus transformaciones económicas y sociales.

Rol: Actúa como experto en didáctica de las Ciencias Sociales, con experiencia en diseño de actividades competenciales y aprendizaje activo para alumnado de secundaria.

Tarea: Diseña un ejercicio en el que los alumnos deban crear un eje cronológico con 10 eventos clave relacionados con la Revolución Industrial.

La actividad debe fomentar: la comprensión de procesos históricos
La relación causa-consecuencia
La organización temporal de la información



Prompt mejorado (parte 2)

Formato

La respuesta debe incluir: Título de la actividad / Descripción breve para el alumnado (en lenguaje claro) / Instrucciones paso a paso / Lista orientativa de posibles eventos (opcional, no cerrada) / Criterios de evaluación (3-4 ítems claros) / Producto final esperado (cómo debe ser el eje cronológico)

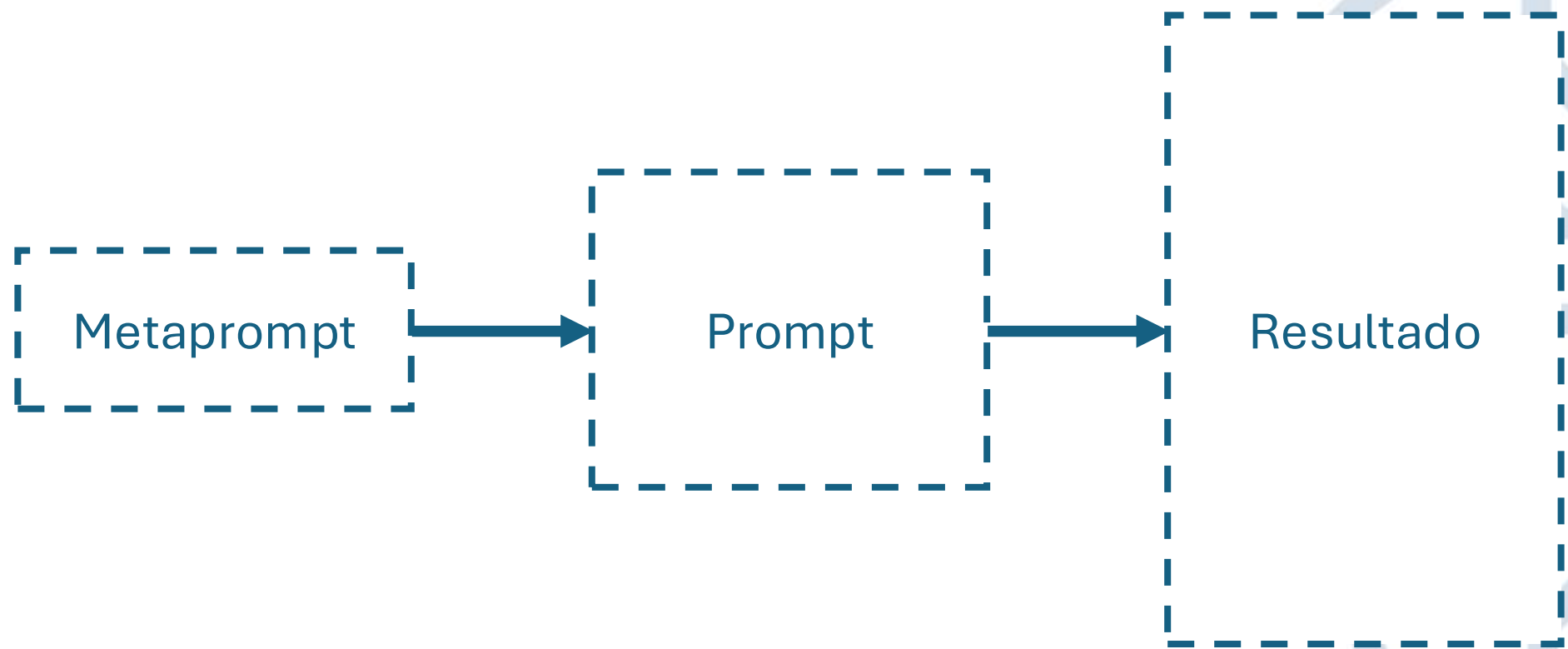
Restricciones

Utiliza un lenguaje claro y accesible para alumnado de 15-16 años. Evita explicaciones excesivamente teóricas. La actividad debe poder realizarse en una sesión de clase o como tarea breve. No incluyas soluciones completas, solo orientación -Prioriza un enfoque práctico y visual





Un paso intermedio



Introducción a la inteligencia artificial

Entender qué es la inteligencia artificial

Comprender el funcionamiento de una inteligencia artificial generativa

Conocer oportunidades, límites, riesgos y expectativas de la IA en educación

Adquirir el vocabulario básico sobre IA generativa

Elaborar prompts efectivos para el ámbito educativo





Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

1

Introducción a la Inteligencia Artificial

¿Qué es la IA? · ¿Qué NO es la IA? · Mitos de la inteligencia artificial · (Muy breve) historia de la IA · Tipos de IA · Inteligencia Artificial Generativa · Redes neuronales · Aprendizaje Automático (Profundo) · Modelos (muy grandes) de lenguaje · IA generativa y educación · Diccionario urgente de IA · El arte de los *prompts*

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

2

Inteligencia Artificial para el diseño curricular

Análisis de documentos de legislación educativa · Relación entre elementos curriculares · Organización y planificación de los contenidos y criterios · Diseño de situaciones de aprendizaje · Atención a la diversidad

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

3

Creación de recursos didácticos con IA

Generación de apuntes · Diseño de presentaciones multimedia · Creación de infografías y mapas conceptuales · Generar de vídeos y podcasts · Creación de actividades y cuestionarios interactivos · Procesamiento de texto

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

4

Inteligencia Artificial y evaluación

Evaluación y calificación · La IA en el proceso de evaluación · Protección de datos · Cuestionarios de evaluación · Diseño de rúbricas de evaluación · Aplicación de instrumentos de evaluación para calificar · Personalización del proceso de evaluación · Programación de herramientas con IA para agilizar la evaluación



2

Inteligencia Artificial para el diseño curricular

Análisis de documentos de legislación educativa · Relación entre elementos curriculares · Organización y planificación de los contenidos y criterios · Diseño de situaciones de aprendizaje · Atención a la diversidad



Diseño curricular asistido por inteligencia artificial

Tareas que podemos agilizar con IA:

- **Analizar** documentos de legislación educativa.
- **Relacionar** elementos curriculares.
- **Organizar y secuenciar** los contenidos y criterios a lo largo del curso.
- **Diseñar** situaciones de aprendizaje alineadas con el currículo
- **Redactar** apartados de la programación didáctica

Conselleria d'Educació, Cultura i Esport

DECRET 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatoria. [2022/7573]

Índex
 Preàmbul
 Títol I. Disposicions comunes
 Capítol únic. Disposicions preliminars
 Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació
 Article 2. Definicions
 Article 3. L'etapa d'educació secundària obligatòria en el marc del sistema educatiu
 Article 4. Finalitats de l'etapa
 Article 5. Principis generals
 Article 6. Principis pedagògics
 Article 7. Objectius
 Títol II. Ordenació de l'etapa d'educació secundària obligatòria
 Capítol I. Estructura del currículum
 Article 8. El currículum de l'educació secundària obligatòria
 Article 9. Elements del currículum
 Article 10. Matèries de l'educació secundària obligatòria de 1r a 3er curs
 Article 11. Organització de les matèries per àmbits
 Article 12. Matèries de l'educació secundària obligatòria de 4t curs
 Article 13. Distribució de les hores lectives
 Article 14. Ensenyament de llengües
 Article 15. Projectes interdisciplinaris
 Article 16. Tallers de reforç i tallers d'aprofundiment
 Capítol II. Cicles formatius de grau bàsic
 Article 17. Els cicles formatius de grau bàsic
 Capítol III. Programes pedagògics
 Article 18. Programes de diversificació curricular
 Article 19. Programa d'aula compartida
 Títol III. Gestió pedagògica
 Capítol I. Autonomia i gestió pedagògica dels centres
 Article 20. Autonomia de centre
 Article 21. Concreció curricular de centre i propostes pedagògiques
 Article 22. Programacions d'aula
 Article 23. Jornada escolar
 Article 24. Recursos i materials didàctics
 Article 25. Espai escolar
 Article 26. Equips educatius
 Article 27. Tutoria i orientació educativa i professional
 Article 28. Continuitat entre etapes
 Capítol II. Resposta educativa per a la inclusió
 Article 29. Mesures de resposta educativa per a la inclusió
 Article 30. Mesures per a l'alumnat que compagina els estudis d'educació secundària obligatòria amb la condició d'esportista d'alt nivell, d'alt rendiment o d'elit o amb la condició de personal tècnic, entrenador, arbitral o jutge d'elit de la Comunitat Valenciana
 Article 31. Mesures per a l'alumnat que compagina els estudis d'educació secundària obligatòria i els ensenyaments professionals de dansa
 Article 32. Mesures per a l'alumnat que compagina els estudis d'educació secundària obligatòria i els ensenyaments professionals de música
 Títol IV. Avaluació, promoció, titulació i documents oficials d'avaluació
 Capítol I. Avaluació, promoció i titulació
 Article 33. Caràcter de l'avaluació
 Article 34. Referents en l'avaluació
 Article 35. Atenció a les diferències individuals en l'avaluació
 Article 36. Sessions d'avaluació, avaluació final i resultats d'avaluació
 Article 37. Dret de l'alumnat a una avaluació objectiva

Conselleria de Educación, Cultura y Deporte

DECRETO 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria. [2022/7573]

Índice
 Preámbulo
 Título I. Disposiciones comunes
 Capítulo único. Disposiciones preliminares
 Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación
 Artículo 2. Definiciones
 Artículo 3. La etapa de educación secundaria obligatoria en el marco del sistema educativo
 Artículo 4. Finalidades de la etapa
 Artículo 5. Principios generales
 Artículo 6. Principios pedagógicos
 Artículo 7. Objetivos
 Título II. Ordenación de la etapa de educación secundaria obligatoria
 Capítulo I. Estructura del currículo
 Artículo 8. El currículo de la educación secundaria obligatoria
 Artículo 9. Elementos del currículo
 Artículo 10. Materias de la educación secundaria obligatoria de 1.º a 3.º curso
 Artículo 11. Organización de las materias por ámbitos
 Artículo 12. Materias de la educación secundaria obligatoria de 4.º curso
 Artículo 13. Distribución de las horas lectivas
 Artículo 14. Enseñanza de lenguas
 Artículo 15. Proyectos interdisciplinarios
 Artículo 16. Talleres de refuerzo y talleres de profundización
 Capítulo II. Ciclos formativos de grado básico
 Artículo 17. Los ciclos formativos de grado básico
 Capítulo III. Programas pedagógicos
 Artículo 18. Programas de diversificación curricular
 Artículo 19. Programa de aula compartida
 Título III. Gestión pedagógica
 Capítulo I. Autonomía y gestión pedagógica de los centros
 Artículo 20. Autonomía de centro
 Artículo 21. Concreción curricular de centro y propuestas pedagógicas
 Artículo 22. Programaciones de aula
 Artículo 23. Jornada escolar
 Artículo 24. Recursos y materiales didácticos
 Artículo 25. Espacio escolar
 Artículo 26. Equipos educativos
 Artículo 27. Tutoría y orientación educativa y profesional
 Artículo 28. Continuidad entre etapas
 Capítulo II. Respuesta educativa para la inclusión
 Artículo 29. Medidas de respuesta educativa para la inclusión
 Artículo 30. Medidas para el alumnado que compagina los estudios de educación secundaria obligatoria con la condición de deportista de alto nivel, de alto rendimiento o de élite, o con la condición de personal técnico, entrenador, arbitral o juez de élite de la Comunitat Valenciana
 Artículo 31. Medidas para el alumnado que compagina los estudios de educación secundaria obligatoria y las enseñanzas profesionales de danza
 Artículo 32. Medidas para el alumnado que compagina los estudios de educación secundaria obligatoria y las enseñanzas profesionales de música
 Título IV. Evaluación, promoción, titulación y documentos oficiales de evaluación
 Capítulo I. Evaluación, promoción y titulación
 Artículo 33. Carácter de la evaluación
 Artículo 34. Referentes en la evaluación
 Artículo 35. Atención a las diferencias individuales en la evaluación
 Artículo 36. Sesiones de evaluación, evaluación final y resultados de evaluación
 Artículo 37. Derecho del alumnado a una evaluación objetiva

Ejemplos prácticos

- Extraer información sobre elementos curriculares y establecer relaciones entre ellos.
- Distribuir los criterios de evaluación forma lógica, progresiva y razonada a lo largo del curso.
- Generar situaciones de aprendizaje con base en los criterios de evaluación y saberes básicos
- Personalizar una programación didáctica teniendo en cuenta la diversidad entre aulas y dentro de ellas
- Personalizar una programación didáctica teniendo en cuenta la diversidad entre aulas y dentro de ellas





Currículo ESO.pdf
Página 1 de 1298

🔍 🔍 🔍 ✍️ ⌵ 🗑️ 📄 🗑️ 🗑️ 🗑️ 🗑️ 🗑️

🔍 Buscar

1

DIARI OFICIAL
DE LA GENERALITAT VALENCIANA

41752

Conselleria d'Educació, Cultura i Esport

DECRET 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatoria. [2022/7573]

Índex
Preàmbul
Títol I. Disposicions comunes
Capítol únic. Disposicions preliminars
Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació
Article 2. Definicions
Article 3. L'etapa d'educació secundària obligatòria en el marc del sistema educatiu
Article 4. Finalitats de l'etapa
Article 5. Principis generals
Article 6. Principis pedagògics
Article 7. Objectius
Títol II. Ordenació de l'etapa d'educació secundària obligatòria

Capítol I. Estructura del currículum
Article 8. El currículum de l'educació secundària obligatòria
Article 9. Elements del currículum
Article 10. Matèries de l'educació secundària obligatòria de 1r a 3r curs
Article 11. Organització de les matèries per àmbits
Article 12. Matèries de l'educació secundària obligatòria de 4t curs

Article 13. Distribució de les hores lectives
Article 14. Ensenyament de llengües
Article 15. Projectes interdisciplinaris
Article 16. Tallers de reforç i tallers de base fundimental

Conselleria de Educación, Cultura y Deporte

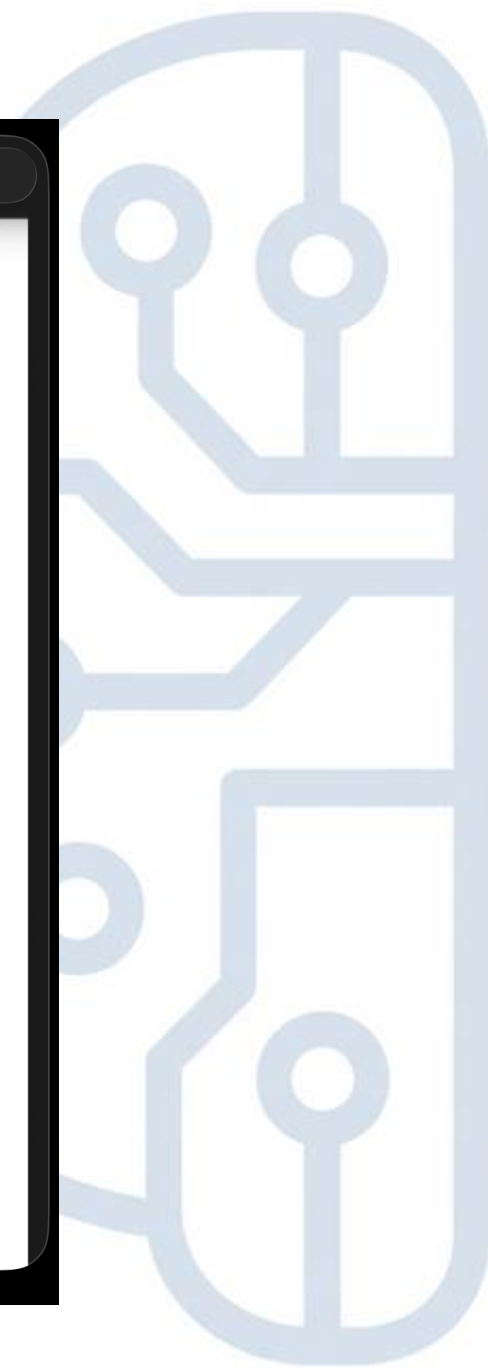
DECRETO 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria. [2022/7573]

Índice
Preámbulo
Título I. Disposiciones comunes
Capítulo único. Disposiciones preliminares
Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación
Artículo 2. Definiciones
Artículo 3. La etapa de educación secundaria obligatoria en el marco del sistema educativo
Artículo 4. Finalidades de la etapa
Artículo 5. Principios generales
Artículo 6. Principios pedagógicos
Artículo 7. Objetivos
Título II. Ordenación de la etapa de educación secundaria obligatoria

Capítulo I. Estructura del currículo
Artículo 8. El currículo de la educación secundaria obligatoria
Artículo 9. Elementos del currículo
Artículo 10. Materias de la educación secundaria obligatoria de 1.er a 3.er curso
Artículo 11. Organización de las materias por ámbitos
Artículo 12. Materias de la educación secundaria obligatoria de 4.º curso

Artículo 13. Distribución de las horas lectivas
Artículo 14. Enseñanza de lenguas
Artículo 15. Proyectos interdisciplinarios
Artículo 16. Talleres de reforzo y talleres de base fundimental

2



Análisis de documentos legislativos (I)

- Hay relaciones globales entre ideas o conceptos que a veces no llegamos a ver. Requieren un estudio pormenorizado.
- La IA puede ser muy efectiva para establecer estas relaciones y conexiones.
- Al menos, el resultado puede ser un buen punto de partida para diseñar una programación coherente.

(1/3) Analiza el siguiente apartado del decreto por el que se establece la ordenación y el currículo de la asignatura Programación, Inteligencia Artificial y Robótica en la Educación Secundaria Obligatoria.

Tu tarea consiste en: (1) Identificar y extraer todos los criterios de evaluación que aparecen en el texto. (2) Organizarlos en una tabla clara y ordenada. (3) Crear una tabla con 4 columnas:

...



Análisis de documentos legislativos (II)

- Una de las funciones más útiles de la IA es que lea por nosotros un documento y organice la información.
- Y aprovechando la lectura automática, podemos indicar que relacione conceptos, como criterios de evaluación y saberes básicos.
- Será una propuesta que deberemos revisar.

(2/3) Criterio de evaluación: incluye el código y el texto completo o resumido del criterio.

2.º ESO: marca con una X si el criterio debe evaluarse en 2.º de ESO.

3.º ESO: marca con una X si el criterio debe evaluarse en 3.º de ESO.

Saberes básicos relacionados: sugiere 3 saberes básicos que puedan vincularse de forma razonada con ese criterio.

...



Análisis de documentos legislativos (III)

- Buscamos coherencia en las relaciones entre elementos curriculares y así lo debemos indicar.
- Finalmente, conviene especificar a la IA en qué formato deseamos que presente la información.

(3/3) Ten en cuenta que la relación entre criterios de evaluación y saberes básicos debe ser coherente desde el punto de vista curricular.

Si el decreto no establece una relación explícita entre ambos elementos, realiza una propuesta justificada a partir del contenido de cada criterio.

Presenta el resultado en formato de tabla, con lenguaje claro y adecuado para la planificación docente

...





Pensó durante 28s >

He extraído los criterios de evaluación de las páginas 12-14 del documento, donde aparecen organizados por competencias específicas y por curso. La propuesta de saberes básicos se ha relacionado con los bloques de **Inteligencia Artificial, Programación y Robótica**, que el decreto presenta como bloques de contenidos asociados a las competencias específicas.

IA Programación Robótica

IA Programación Robótica

IA Programación Robótica

IA Programación Robótica

IA Programación Robótica

Criterio de evaluación	2.º ESO	3.º ESO	Saberes básicos relacionados
1.1. Identificar los fundamentos y el funcionamiento de técnicas de IA. En 2.º se centra en técnicas básicas; en 3.º se amplía al funcionamiento de técnicas de IA.	X	X	Fundamentos de la IA: árboles de decisión, big data y redes neuronales; técnicas iniciales de IA; procesado automático de la información.
1.2. Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA. En 2.º se formula como técnicas básicas; en 3.º se amplía el nivel de análisis.	X	X	Técnicas iniciales de IA; sensores, tipología y aplicaciones; procesado automático de la información.
1.3. Valorar las implicaciones éticas y sociales de la IA. En 3.º se concreta en criterios éticos aplicados a funciones de IA.	X	X	Implicaciones sociales y éticas de la IA; equidad e inclusión en sistemas de IA; sesgos en IA.
1.4. Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas para buscar soluciones a problemas básicos. En 2.º se hace de forma guiada; en 3.º, siguiendo criterios éticos e inclusivos.	X	X	Técnicas iniciales de IA; procesado automático de la información; equidad e inclusión en sistemas de IA.
1.5. Emplear técnicas sencillas de virtualización de la realidad.		X	Técnicas de virtualización de la realidad; sensores, tipología y aplicaciones; procesado automático de la información.
2.1. Analizar problemas significativos mediante abstracción, modelización y estructuras de control. En 2.º se trabaja con problemas elementales; en 3.º, con problemas básicos y estructuras de control adecuadas.	X	X	Habilidades del pensamiento computacional; interpretación de la realidad mediante modelado de problemas; estructuras de control del flujo del programa.



+ Pregunta lo que quieras

Media ▾



Criterio de evaluación

2.º ESO

3.º ESO

1.1. Identificar los fundamentos y el funcionamiento de técnicas de IA. En 2.º se centra en técnicas básicas; en 3.º se amplía al funcionamiento de técnicas de IA.

X

X

1.2. Investigar situaciones donde se formula como técnicas básicas de análisis.

1.3. Valorar las implicaciones éticas que se concreta en criterios éticos a

1.4. Emplear funciones de IA en la búsqueda de soluciones a problemas de forma guiada; en 3.º, siguiendo e

1.5. Emplear técnicas sencillas

Saberes básicos relacionados

Fundamentos de la IA: árboles de decisión, big data y redes neuronales; técnicas iniciales de IA; procesamiento automático de la información.

aplicaciones; procesamiento automático de la información.

2.1. Analizar problemas significativos mediante abstracción, modelización y estructuras de control. En 2.º se trabaja con problemas elementales; en 3.º, con problemas básicos y estructuras de control adecuadas.

X

X

Habilidades del pensamiento computacional; interpretación de la realidad mediante modelado de problemas; estructuras de control del flujo del programa.



Criterio de evaluación

2.º ESO

3.º ESO

1.1. Identificar los fundamentos y el funcionamiento de técnicas de IA. En 2.º se centra en técnicas básicas; en 3.º se amplía al funcionamiento de técnicas de IA.

X

X

1.2. Investigar situaciones donde

Con IA podemos...
Extraer información sobre elementos curriculares y establecer relaciones entre ellos.



forma guiada; en 3.º, siguiendo el

información.

1.5. Emplear técnicas sencillas

aplicaciones; procesado automático de la información.

2.1. Analizar problemas significativos mediante abstracción, modelización y estructuras de control. En 2.º se trabaja con problemas elementales; en 3.º, con problemas básicos y estructuras de control adecuadas.

X

X

Habilidades del pensamiento computacional; interpretación de la realidad mediante modelado de problemas; estructuras de control del flujo del programa.



+ Pregunta lo que quieras

Media v



Organización y planificación de criterios de evaluación

- La evaluación es continua y global
- Debemos distribuir los criterios forma lógica, progresiva y razonada a lo largo del curso.
- Debemos tener en cuenta relaciones entre criterios.

[1/4] Extrae todos los criterios de evaluación de la asignatura de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2.º ESO y distribúyelos de forma lógica, progresiva y razonada a lo largo de los tres trimestres del curso.

Como punto de partida, ten en cuenta el orden de los bloques de saberes básicos que aparecen en el documento, así como la relación que pueda establecerse entre dichos saberes y los criterios de evaluación. [...]



Evaluación continua y global de criterios

- Un criterio debería evaluarse en más de una ocasión.
- Un criterio puede aparecer en varios trimestres.
- Necesitamos una distribución de criterios de evaluación flexible y que dé respuesta a criterios pedagógicos.
- No es realista evaluar todos los criterios en cada trimestre.

[2/4] Al tratarse de una evaluación continua y global, los criterios deberían evaluarse en más de una ocasión. Por tanto, un mismo criterio puede aparecer en varios trimestres. También debes tener en cuenta que algunos criterios quizá no puedan empezar a evaluarse hasta el segundo o el tercer trimestre. Es decir, la distribución debe ser flexible y responder a criterios pedagógicos. De forma realista, tampoco es necesario ni adecuado evaluar todos los criterios en todos los trimestres. [...]



Evaluación continua y global de criterios

- Podemos evaluar diferentes niveles de logro sobre un criterio de evaluación durante los tres trimestres del curso.
- Es decir, vamos ampliando la definición del criterio para evaluarlo de forma progresiva.

[3/4] Sin embargo, si un criterio debe aparecer en los tres trimestres y su redacción abarca muchos logros, puede plantearse de forma progresiva. Es decir, en el primer trimestre puede formularse como una definición parcial del criterio original, correspondiente a un primer nivel de logro; en el segundo trimestre, esta definición puede ampliarse; y en el tercer trimestre, puede alcanzarse la definición completa del criterio para su evaluación. [...]



Evaluación continua y global de criterios

- La IA puede representar la información en el formato más adecuado para su comprensión y revisión.
- Una tabla suele ser muy efectiva.
- La organización propuesta por la IA es un punto de partida para el profesor, que realizará los ajustes adecuados.

[4/4] Para representar esta información, crea una tabla para cada trimestre en la que se indiquen los criterios de evaluación que se trabajan y evalúan, así como los saberes básicos relacionados.

Esta organización servirá como punto de partida para diseñar y planificar posteriormente actividades que permitan evaluar dichos criterios.





Primer trimestre

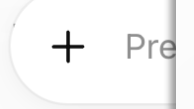
Criterios de evaluación que se trabajan y evalúan

1.1 Identificar fundamentos de funcionamiento de técnicas básicas de IA.

1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.

1.3 Valorar implicaciones éticas y sociales de técnicas básicas de IA.

2.1 Analizar problemas elementales mediante abstracción y modelización.



Segundo trimestre

Criterios de evaluación que se trabajan y evalúan

1.1 Identificar fundamentos de funcionamiento de técnicas básicas de IA.

1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.

1.3 Valorar implicaciones éticas y sociales de técnicas básicas de IA.

1.4 Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas de forma guiada.

2.1 Analizar problemas elementales mediante abstracción y modelización.

Tercer trimestre

Criterios de evaluación que se trabajan y evalúan

1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.

1.3 Valorar implicaciones éticas y sociales de IA.

1.4 Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas de forma guiada.

2.1 Analizar problemas elementales mediante abstracción y modelización.

Nivel de desarrollo en el trimestre

Aplicación final: relacionar la IA con proyectos tecnológicos o robóticos y justificar su utilidad en contextos reales.

Nivel final: valoración argumentada de impacto, sesgos, inclusión y sostenibilidad en soluciones creadas o analizadas.

Uso aplicado en un proyecto final, integrado con programación o robótica, manteniendo la guía docente.

Nivel final: análisis completo del reto, identificación de necesidades, restricciones, entradas, salidas y posibles soluciones.

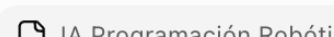
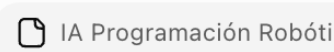
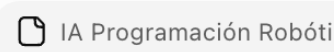
Saberes básicos relacionados

Técnicas iniciales de IA de la información; sensores y actuadores.

Equidad e inclusión en IA; implicaciones sociales.

Técnicas iniciales de IA de la información; sensores y actuadores.

Modelado de problemas mediante secuenciación, algoritmos de búsqueda y optimización.





Primer trimestre

Crit
que
eval

1.er trimestre

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 4.1, 4.2

1.1 l

func

func

téc

Total 1.er trimestre: 9 criterios

2.º trimestre

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.5, 4.1, 4.3, 4.4

1.2 l

don

bási

Total 2.º trimestre: 15 criterios

3.er trimestre

1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4

1.3 \

impl

soci

bási

Total 3.er trimestre: 17 criterios

Total de criterios diferentes evaluados al final de curso: 18 criterios.

Total de apariciones de criterios a lo largo de los tres trimestres: 41 apariciones.

2.1 /

elen

abst





Primer trimestre

1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.

Identificación de ejemplos cercanos: buscadores, asistentes, recomendaciones, reconocimiento de imágenes o sistemas automáticos.

Técnicas iniciales de IA; procesado automático de la información; sensores, tipología y aplicaciones.

IA Programación Robótica(1)



Segundo trimestre

1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.

Investigación más estructurada de aplicaciones reales y comparación de usos en distintos contextos.

Sensores, tipología y aplicaciones; procesado automático de la información; equidad e inclusión en sistemas de IA.

IA Programación Robótica(1)



Tercer trimestre

1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.

Aplicación final: relacionar la IA con proyectos tecnológicos o robóticos y justificar su utilidad en contextos reales.


Técnicas iniciales de IA; procesado automático de la información; sensores y aplicaciones.

IA Programación Robótica(1)

Primer trimestre

1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.

Identificación de ejemplos cercanos: buscadores, asistentes, recomendaciones, reconocimiento de imágenes o sistemas automáticos.

Técnicas iniciales de IA; procesado automático de la información; sensores, tipología y aplicaciones.  IA Programación Robótica(1)



Segundo trimestre

Con IA podemos...

Distribuir los criterios de evaluación forma lógica, progresiva y razonada a lo largo del curso.




Tercer trimestre

1.2 Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA.

Aplicación final: relacionar la IA con proyectos tecnológicos o robóticos y justificar su utilidad en contextos reales.

Técnicas iniciales de IA; procesado automático de la información; sensores y aplicaciones.

 IA Programación Robótica(1)

Generar y encajar ideas y proyectos

- Podemos **generar ideas** a partir de los elementos curriculares que se detallan en el documento O...
- Si tenemos una idea o un tema, podemos **«encajarlos»** en la programación.
- Podemos combinar ambos enfoques para diseñar la programación didáctica.



De la programación a la situación de aprendizaje

- La IA nos puede dar ideas para proyectos y situaciones de aprendizaje.
- Con base en los elementos curriculares, criterios y saberes fundamentalmente, podemos pedirle a la IA **sugerencias de situaciones aprendizaje** para cualquier asignatura.
- De nuevo, será simplemente un **punto de partida** para eliminar el temido bloqueo creativo.

Adjunto todos los elementos curriculares de la asignatura de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2.º ESO, ya organizados y distribuidos por trimestres.

A partir de estos elementos y respetando el orden, sugiere 6 situaciones de aprendizaje para el curso: 2 para cada trimestre.

Describe cada situación de aprendizaje en unas 200 palabras, para que el texto sirva de punto de partida para desarrollarla posteriormente.



De la programación a la situación de aprendizaje

- **SA1. *¿Piensan las máquinas?*** Introducción a la IA mediante ejemplos cotidianos, reflexión ética y aplicaciones cercanas.
- **SA2. *Del problema al algoritmo.*** Transformación de problemas sencillos en algoritmos, diagramas de flujo y programas guiados.
- **SA3. *Entrenador de IA.*** Experimentación con modelos básicos de IA, datos, errores, sesgos y toma de decisiones.
- **SA4. *Mi primer robot.*** Montaje, conexión y programación de un robot para superar retos sencillos.
- **SA5. *Mi cole digital.*** Diseño de una solución tecnológica sencilla para resolver una necesidad real del centro.
- **SA6. *Reto final: robot inteligente.*** Proyecto integrador con programación, sensores, robótica, pruebas, depuración y mejora iterativa.

Adjunto todos los elementos curriculares de la asignatura de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2.º ESO, ya organizados y distribuidos por trimestres.

A partir de estos elementos y respetando el orden, sugiere **6 situaciones de aprendizaje** para el curso: 2 para cada trimestre.

Describe cada situación de aprendizaje en unas 200 palabras, para que el texto sirva de punto de partida para desarrollarla posteriormente.



Situación de aprendizaje: *¿Piensan las máquinas?*

Editar

Primer trimestre

SA1. ¿Piensan las máquinas?

Esta situación de aprendizaje introduce al alumnado en los fundamentos de la inteligencia artificial a partir de una pregunta cercana y motivadora: ¿puede una máquina tomar decisiones inteligentes? El alumnado comenzará comparando la toma de decisiones humana con la de sistemas automáticos sencillos, con ejemplos cotidianos como buscadores, asistentes virtuales, recomendación de vídeo, filtros de spam o reconocimiento de imágenes. A partir de estos ejemplos, investigará qué datos utiliza cada sistema, qué decisiones toma y qué consecuencias puede tener su uso.

La situación combinará pequeñas actividades de investigación, debates, análisis de casos y creación de esquemas visuales. El alumnado elaborará un producto conceptual o presentación breve sobre una aplicación real de la IA, identificando sus ventajas y riesgos.

+ Pregunta lo que quieras

[...]

Como **producto final**, cada equipo diseñará una ficha visual titulada “IA en mi vida cotidiana”, en la que explicará una aplicación concreta de IA, su funcionamiento básico y una valoración crítica. La **situación** servirá para **evaluar** especialmente los **criterios 1.1, 1.2, 1.3, 4.1 y 4.2**, iniciando al alumnado en la reflexión tecnológica responsable.



Situación de aprendizaje: *¿Piensan las máquinas?*

✎ Editar

Primer trimestre

SA1: ¿Piensan las máquinas?

Con IA podemos...

Generar situaciones de aprendizaje con base en los criterios de evaluación y saberes básicos



video, filtros de spam o reconocimiento de imágenes. A partir de estos
investigará qué datos utiliza cada sistema, qué decisiones toma y qué p
consecuencias puede tener su uso.

La situación combinará pequeñas actividades de investigación, debates
análisis de casos y creación de esquemas ↓ suales. El alumnado elabora
conceptual o presentación breve sobre una aplicación real de la IA, ider

+ Pregunta lo que quieras

ChatGPT puede cometer errores. Considera verificar la información importante.

[...]

Como **producto final**, cada equipo diseñará una ficha visual titulada “IA en mi vida cotidiana”, en la que explicará una aplicación concreta de IA, su funcionamiento básico y una valoración crítica. La **situación** servirá



¡Tengo un tema! ¿Cómo lo encajo en la programación didáctica?

- Normalmente, **diseñaremos** proyectos y actividades atendiendo a los **criterios de evaluación** de debemos evaluar.
- Sin embargo, la realidad también es que tenemos un **tema interesante** que nos gustaría **encajar** en la programación didáctica.
- Quizá, **integrar** el tema es una **necesidad**: actividad complementaria, visita, excursión, charla, tema de actualidad, etc.



¡Tengo un tema! ¿Cómo lo encajo en la programación didáctica?

- **Ada Lovelace** y su contribución a la **informática** puede ser un gran tema.
- Con IA, podemos diseñar una **situación de aprendizaje** enmarcada en un tema particular, pero atendiendo a los **criterios** y **saberes básicos** que hemos **planificado** cubrir en un momento determinado del curso.



Hola, Ada

- Para diseñar una situación de aprendizaje con IA generativa, necesitaremos adjuntar:
 - El **tema**, un resumen del enfoque o una situación de aprendizaje de referencia, como en este ejemplo.
 - Los **elementos curriculares** que queremos relacionar.
- La inteligencia artificial hará su «magia» para conectar las ideas.

Diseña una situación de aprendizaje sobre Ada Lovelace, su contribución a la informática y su relación con la inteligencia artificial. Para ello, toma como referencia el resumen de la situación de aprendizaje “¿Piensan las máquinas?” y los elementos curriculares **adjuntos**.

La situación de aprendizaje debe incluir todos los apartados habituales y estar planteada como la primera situación del curso, dentro del primer trimestre.



Ada Lovelace: ¿pueden pensar las máquinas?

- Asignatura: Programación, Inteligencia Artificial y Robótica
- Curso: 2.º ESO
- Trimestre: Primer trimestre
- Temporalización: 6-8 sesiones
- Producto final: Ficha visual o presentación breve titulada Ada Lovelace y las máquinas que aprenden
- Pregunta guía: ¿Qué relación hay entre Ada Lovelace, la programación y la inteligencia artificial actual?

Diseña una situación de aprendizaje sobre Ada Lovelace, su contribución a la informática y su relación con la inteligencia artificial. Para ello, toma como referencia el resumen de la situación de aprendizaje “¿Piensan las máquinas?” y los elementos curriculares **adjuntos**.

La situación de aprendizaje debe incluir todos los apartados habituales y estar planteada como la primera situación del curso, dentro del primer trimestre.





Ada Lovelace: ¿pueden pensar las máquinas?

Diseña una situación de aprendizaje sobre Ada Lovelace, su contribución a la informática y su relación con la

- Asignatura: Programación e Inteligencia Artificial
- Curso: 2.º ESO
- Trimestre: Primer trimestre
- Temporalización: 6-8 sesiones
- Producto final: Ficha visual o presentación breve titulada *Ada Lovelace y las máquinas que aprenden*
- Pregunta guía: ¿Qué relación hay entre Ada Lovelace, la programación y la inteligencia artificial actual?

The screenshot shows a Microsoft Word document titled 'Documento1'. The ribbon includes 'Inicio', 'Insertar', 'Dibujar', 'Diseño', 'Disposición', 'Referencias', 'Correspondencia', 'Revisar', 'Vista', and 'Acrobat'. The document content is as follows:

Situación de aprendizaje 1

Ada Lovelace: ¿pueden pensar las máquinas?

1. Identificación

Asignatura: Programación, Inteligencia Artificial y Robótica
Curso: 2.º ESO
Trimestre: Primer trimestre
Temporalización: 6-8 sesiones
Producto final: Ficha visual o presentación breve titulada *Ada Lovelace y las máquinas que aprenden*
Pregunta guía: ¿Qué relación hay entre Ada Lovelace, la programación y la inteligencia artificial actual?

2. Justificación

Esta situación de aprendizaje introduce la asignatura a partir de la figura de Ada Lovelace, considerada una de las personas pioneras de la programación. Su trabajo permite conectar la historia de la informática con conceptos actuales como algoritmo, máquina, automatización, toma de decisiones e inteligencia artificial.

At the bottom of the document, the status bar shows: 'Página 1 de 6', '1879 palabras', 'Español (España)', and 'Accesibilidad: todo correcto'. The zoom level is set to 189%.

Ada Lovelace: ¿pueden pensar las máquinas?

- Asignatura: Programación e Inteligencia Artificial
- Curso: 2.º ESO
- Trimestre: Primer trimestre
- Temporalización: 6-8 sesiones
- Producto final: Ficha de presentación breve titulada "Ada Lovelace y las máquinas que aprenden"
- Pregunta guía: ¿Qué relación hay entre Ada Lovelace, la programación y la inteligencia artificial actual?

Situación de aprendizaje

Ada Lovelace: ¿pueden pensar las máquinas?

1. Identificación

Asignatura: Programación e Inteligencia Artificial
Curso: 2.º ESO
Trimestre: Primer trimestre
Temporalización: 6-8 sesiones
Producto final: ficha visual o presentación breve

2. Justificación

Esta situación de aprendizaje sobre Ada Lovelace, considerada una pionera de la programación, permite conectar la historia de la informática, la automatización, la programación y la inteligencia artificial actual.

Página 1 de 6 1879 palabras Español (España)

Situación de aprendizaje 1

Ada Lovelace: ¿pueden pensar las máquinas?

Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO · 1.º trimestre

1. Identificación

Asignatura: Programación, Inteligencia Artificial y Robótica
Curso: 2.º ESO
Trimestre: Primer trimestre
Temporalización: 6-8 sesiones
Producto final: ficha visual o presentación breve

2. Pregunta guía

“¿Qué relación hay entre Ada Lovelace, la programación y la inteligencia artificial actual?”

3. Justificación

- Ada Lovelace es una figura pionera de la programación.
- Su trabajo permite conectar historia de la informática, algoritmos e inteligencia artificial.
- La situación inicia al alumnado en una reflexión tecnológica crítica y responsable.

4. Objetivos didácticos

- Conocer la importancia de Ada Lovelace.
- Comprender qué es un algoritmo.
- Relacionar programación e inteligencia artificial.
- Identificar ejemplos cotidianos de IA.
- Valorar beneficios, riesgos y cuestiones éticas.
- Trabajar de forma cooperativa y comunicar ideas con claridad.

5. Criterios de evaluación

1.1	1.2	1.3
2.1	4.1	4.2

Se introduce también el criterio 2.5 (autoría y licencias).

6. Saberes básicos

Inteligencia artificial <ul style="list-style-type: none">• fundamentos de IA• técnicas iniciales• proceso automático de la información• sesgos• implicaciones éticas	Pensamiento computacional <ul style="list-style-type: none">• modelado de problemas• abstracción• secuenciación• algoritmos• diagramas de flujo	Trabajo y ciudadanía digital <ul style="list-style-type: none">• colaboración• metacognición• uso responsable de recursos• autoría y licencias
--	--	--

7. Secuencia de actividades

1. Presentación del reto.
2. Ada Lovelace y la máquina analítica.
3. De los algoritmos a la IA.
4. IA en la vida cotidiana.
5. Ética, sesgos e inclusión.
6. Diseño del producto final.
7. Presentación y revisión.
8. Reflexión final.

8. Metodología

- Activa y competencial.
- Cooperativa y guiada.
- Investigación, debate y creación visual.
- Aprender haciendo con ejemplos cercanos.

9. Atención a la diversidad

- Enfoque inclusivo y flexible.
- Materiales visuales y apoyos gráficos.
- Plantillas y andamiajes.
- Ampliaciones y adaptaciones según necesidades.

10. Evaluación

- Rúbrica del producto final.
- Lista de cotejo.
- Observación directa.
- Auto-evaluación.
- Presentación oral breve.

11. Producto final

Cada equipo elaborará una ficha visual o presentación breve titulada "Ada Lovelace y las máquinas que aprenden", relacionando su figura con los algoritmos, la programación y la inteligencia artificial actual.

Competencias clave: CE1 · CE2 · CE4

Situación de aprendizaje 1

Ada Lovelace:

¿pueden pensar las máquinas?

Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO · 1.º trimestre



1. Identificación



Asignatura: Programación, Inteligencia Artificial y Robótica



Curso: 2.º ESO



Trimestre: Primer trimestre



Temporalización: 6-8 sesiones



Producto final: ficha visual o presentación breve



2. Pregunta guía



¿Qué relación hay entre Ada Lovelace, la programación y la inteligencia artificial actual?



3. Justificación

- Ada Lovelace es una figura pionera de la programación.
- Su trabajo permite conectar historia de la informática, algoritmos e inteligencia artificial.
- La situación inicia al alumnado en una reflexión tecnológica crítica y responsable.





4. Objetivos didácticos

- Conocer la importancia de Ada Lovelace.
- Comprender qué es un algoritmo.
- Relacionar programación e inteligencia artificial.
- Identificar ejemplos cotidianos de IA.
- Valorar beneficios, riesgos y cuestiones éticas.
- Trabajar de forma cooperativa y comunicar ideas con claridad.



5. Criterios de evaluación

1.1

1.2

1.3

2.1

4.1

4.2

Se introduce también el criterio 2.5 (autoría y licencias).

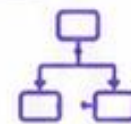


6. Saberes básicos



Inteligencia artificial

- fundamentos de IA
- técnicas iniciales
- procesamiento automático de la información
- sesgos
- implicaciones éticas



Pensamiento computacional

- modelado de problemas
- abstracción
- secuenciación
- algoritmos
- diagramas de flujo



Trabajo y ciudadanía digital

- colaboración
- metacognición
- uso responsable de recursos
- autoría y licencias



7. Secuencia de actividades

1



Presentación del reto.

2



Ada Lovelace y la máquina analítica.

3



De los algoritmos a la IA.

4



IA en la vida cotidiana.

5



Ética, sesgos e inclusión.

6



Diseño del producto final.

7



Presentación y revisión.

8



Reflexión final.



8. Metodología

- Activa y competencial.
- Cooperativa y guiada.
- Investigación, debate y creación visual.



9. Atención a la diversidad

- Enfoque inclusivo y flexible.
- Materiales visuales y apoyos gráficos.
- Plantillas y andamiajes.



10. Evaluación



Rúbrica



Lista de



Observación



Auto-



Presentación

ideas con claridad.

criterio 2.5 (autoría y licencias).

- sesgos
- implicaciones éticas

- algoritmos
- diagramas de flujo

- de recursos
- autoría y licencias

7. Secuencia de actividades

1



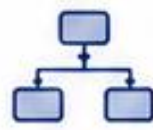
Presentación del reto.

2



Ada Lovelace y la máquina analítica.

3



De los algoritmos a la IA.

4



IA en la vida cotidiana.

5



Ética, sesgos e inclusión.

6



Diseño del producto final.

7



Presentación y revisión.

8



Reflexión final.

8. Metodología

- Activa y competencial.
- Cooperativa y guiada.
- Investigación, debate y creación visual.
- Aprender haciendo con ejemplos cercanos.

9. Atención a la diversidad

- Enfoque inclusivo y flexible.
- Materiales visuales y apoyos gráficos.
- Plantillas y andamiajes.
- Ampliaciones y adaptaciones según necesidades.

10. Evaluación

- Rúbrica del producto final.
- Lista de cotejo.
- Observación directa.
- Auto-evaluación.
- Presentación oral breve.

11. Producto final

Cada equipo elaborará una ficha visual o presentación breve titulada "Ada Lovelace y las máquinas que aprenden", relacionando su figura con los algoritmos, la programación y la inteligencia artificial actual.



Competencias clave: CE1 · CE2 · CE4

ideas con claridad.

criterio 2.5 (autoría y licencias).

- sesgos
- implicaciones éticas

- algoritmos
- diagramas de flujo

- autoría y licencias

7. Secuencia de actividades

1



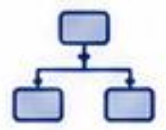
Presentación del reto.

2



Ada Lovelace y la máquina analítica.

3



De los algoritmos a la IA.

4



IA en la vida cotidiana.

5



Ética, sesgos e inclusión.

6



Diseño del producto final.

7



Presentación y revisión.

8



Reflexión final.

Con IA podemos...
Encajar un tema de interés en la programación didáctica mediante una situación de aprendizaje



- Aprender haciendo con ejemplos cercanos.



- Ampliaciones y adaptaciones según necesidades.

del producto final.

cotejo.

directa.

evaluación.

oral breve.



11. Producto final

Cada equipo elaborará una ficha visual o presentación breve titulada "Ada Lovelace y las máquinas que aprenden", relacionando su figura con los algoritmos, la programación y la inteligencia artificial actual.



Competencias clave: CE1 · CE2 · CE4

El aula diversa: cómo personalizar la programación de aula

- Partiendo de una programación de aula inicial, la IA puede ayudarnos enormemente a personalizar la programación a la realidad concreta de cada aula A y B.
- Imaginemos que impartimos la misma asignatura en A y B.
- En cada grupo hay necesidades educativas diferentes.
- Lógicamente, la propuesta generada por la IA es solo un **punto de partida** que deberemos revisar y validar con nuestro juicio profesional y con el asesoramiento del equipo de orientación.

Esta es mi **programación de aula** para la asignatura de **Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2.º ESO**. Esta programación no contempla medidas concretas para los grupos A y B. **Elabora dos nuevas versiones** que tengan en cuenta: un **grupo A** con tres alumnos que todavía están en proceso de adquisición de la lengua; y un **grupo B** con un alumno que necesita adaptaciones curriculares significativas, una alumna con Asperger y un tercer alumno con altas capacidades.



El aula diversa: cómo personalizar la programación de aula

- Este prompt solo es para consulta general sobre medidas educativas. No compartimos nuestra programación de aula.
- Obtendremos pautas generales y un resumen para cada grupo A y B y que también pueden ser un buen punto de partida para concretar las medidas educativas.
- El resultado sirve para dar contexto a la programación de aula.

Para mi **programación de aula de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2º ESO**. Resume en 250 palabras para cada grupo las medidas educativas debería incluir en la programación de aula del grupo A y en la del B sabiendo que: el **grupo A** con tres alumnos en proceso de adquisición de la lengua; y un **grupo B** con un alumno que necesita adaptaciones curriculares significativas, una alumna con Asperger y un tercer alumno con altas capacidades. Adjunto el decreto de currículo.



Programación de aula A

1. En el grupo A se incorporarán medidas ordinarias de **atención a la diversidad** dirigidas especialmente a facilitar la participación y el progreso de los tres alumnos que se encuentran en proceso de adquisición de la lengua vehicular. Las situaciones de aprendizaje se diseñarán con un enfoque práctico, visual y manipulativo, aprovechando el carácter aplicado de la materia: programación por bloques, robótica, inteligencia artificial y resolución de retos sencillos. Se priorizarán instrucciones breves, secuenciadas y apoyadas con iconos, ejemplos, capturas de pantalla, diagramas de flujo, glosarios visuales y modelos de producto final.
2. El vocabulario técnico esencial se trabajará de forma explícita antes de cada actividad, diferenciando entre conceptos imprescindibles y lenguaje complementario. Siempre que sea posible, se permitirá el uso de apoyos lingüísticos, traductores, esquemas bilingües o explicaciones entre iguales, sin reducir las expectativas competenciales. Las tareas se organizarán en pequeños pasos, con comprobaciones frecuentes de comprensión y ejemplos resueltos antes del trabajo autónomo.
3. En el trabajo cooperativo se procurará una agrupación flexible y heterogénea, asignando roles accesibles y progresivos: montaje, prueba, observación, documentación gráfica, ejecución de instrucciones o presentación breve. La evaluación tendrá en cuenta el progreso individual, la participación, la comprensión funcional de los conceptos y la capacidad para aplicar procedimientos, permitiendo distintas formas de evidenciar el aprendizaje: oralmente, mediante capturas, vídeos breves, esquemas, código comentado o demostraciones prácticas. Estas medidas se revisarán periódicamente según la evolución lingüística del alumnado.

Programación de aula B

- En el grupo B se incorporarán medidas educativas diversificadas para responder a un perfil especialmente heterogéneo: un alumno con adaptaciones curriculares significativas, una alumna con Asperger y un alumno con altas capacidades. En el caso del alumno con adaptación curricular significativa, se concretarán los aprendizajes esenciales de cada situación, ajustando el nivel de complejidad, la cantidad de tareas, los apoyos y los instrumentos de evaluación según su plan individualizado y en coordinación con el equipo de orientación. Se priorizarán actividades funcionales, manipulativas y muy guiadas, centradas en comprender instrucciones básicas, participar en el montaje, ejecutar programas sencillos y reconocer la utilidad de la tecnología.
- Para la alumna con Asperger se cuidará especialmente la anticipación, la estructura y la claridad. Las tareas se presentarán con pasos visibles, tiempos definidos, criterios de éxito explícitos y ejemplos de referencia. Se evitarán ambigüedades innecesarias, se ofrecerán rutinas estables y se facilitará un rol claro dentro del equipo, respetando sus necesidades de regulación, comunicación y participación social.
- Para el alumno con altas capacidades se propondrán actividades de ampliación y enriquecimiento: mejora de algoritmos, variantes de programación, retos abiertos, investigación sobre IA, optimización de soluciones, diseño de extensiones o apoyo experto a compañeros sin sustituir su propio aprendizaje. La organización del aula combinará trabajo individual, parejas y grupos flexibles, con productos finales graduados en complejidad. La evaluación contemplará evidencias diferenciadas, progreso personal, autonomía, creatividad, colaboración y capacidad de reflexión sobre las soluciones tecnológicas desarrolladas.

Programación de aula B

- En el grupo B se incorporarán medidas educativas diversificadas para responder a un perfil especialmente heterogéneo: un alumno con adaptaciones curriculares significativas, una alumna con Asperger y un alumno con altas capacidades. En el caso del alumno con adaptación curricular significativa, se concretarán los aprendizajes esenciales de cada situación, ajustando el nivel de complejidad, la cantidad de tareas, los apoyos y los instrumentos de evaluación según su plan individualizado y en coordinación con el equipo de orientación. Se priorizarán actividades funcionales

Con IA podemos...

Personalizar una programación didáctica teniendo en cuenta la diversidad entre aulas y dentro de ellas



- Para el alumno con altas capacidades se propondrán actividades de ampliación y enriquecimiento: mejora de algoritmos, variantes de programación, retos abiertos, investigación sobre IA, optimización de soluciones, diseño de extensiones o apoyo experto a compañeros sin sustituir su propio aprendizaje. La organización del aula combinará trabajo individual, parejas y grupos flexibles, con productos finales graduados en complejidad. La evaluación contemplará evidencias diferenciadas, progreso personal, autonomía, creatividad, colaboración y capacidad de reflexión sobre las soluciones tecnológicas desarrolladas.

Inteligencia artificial y diseño curricular

Extraer información sobre elementos curriculares y establecer relaciones entre ellos

Distribuir los criterios de evaluación forma lógica, progresiva y razonada a lo largo del curso

Generar situaciones de aprendizaje con base en los criterios de evaluación y saberes básicos

Encajar un tema de interés en la programación didáctica mediante una situación de aprendizaje

Personalizar una programación didáctica teniendo en cuenta la diversidad entre aulas y dentro de ellas





Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

1

Introducción a la Inteligencia Artificial

¿Qué es la IA? · ¿Qué NO es la IA? · Mitos de la inteligencia artificial · (Muy breve) historia de la IA · Tipos de IA · Inteligencia Artificial Generativa · Redes neuronales · Aprendizaje Automático (Profundo) · Modelos (muy grandes) de lenguaje · IA generativa y educación · Diccionario urgente de IA · El arte de los *prompts*

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

2

Inteligencia Artificial para el diseño curricular

Análisis de documentos de legislación educativa · Relación entre elementos curriculares · Organización y planificación de los contenidos y criterios · Diseño de situaciones de aprendizaje · Atención a la diversidad

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

3

Creación de recursos didácticos con IA

Generación de apuntes · Diseño de presentaciones multimedia · Creación de infografías y mapas conceptuales · Generar de vídeos y podcasts · Creación de actividades y cuestionarios interactivos · Procesamiento de texto

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

4

Inteligencia Artificial y evaluación

Evaluación y calificación · La IA en el proceso de evaluación · Protección de datos · Cuestionarios de evaluación · Diseño de rúbricas de evaluación · Aplicación de instrumentos de evaluación para calificar · Personalización del proceso de evaluación · Programación de herramientas con IA para agilizar la evaluación



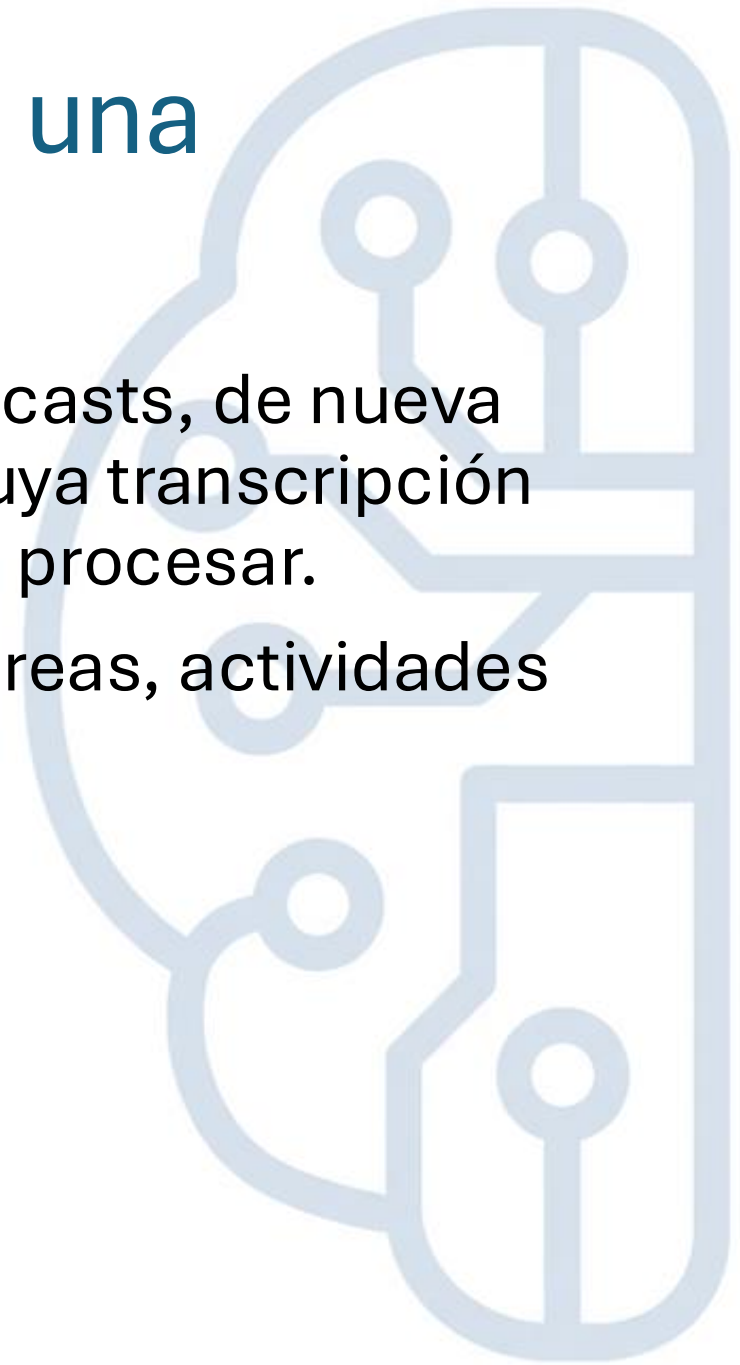
3

Creación de recursos didácticos con IA

Generación de apuntes · Diseño de presentaciones multimedia ·
Creación de infografías y mapas conceptuales · Generar de vídeos y podcasts ·
Creación de actividades y cuestionarios interactivos · Procesamiento de texto

Recursos didácticos básicos para una asignatura

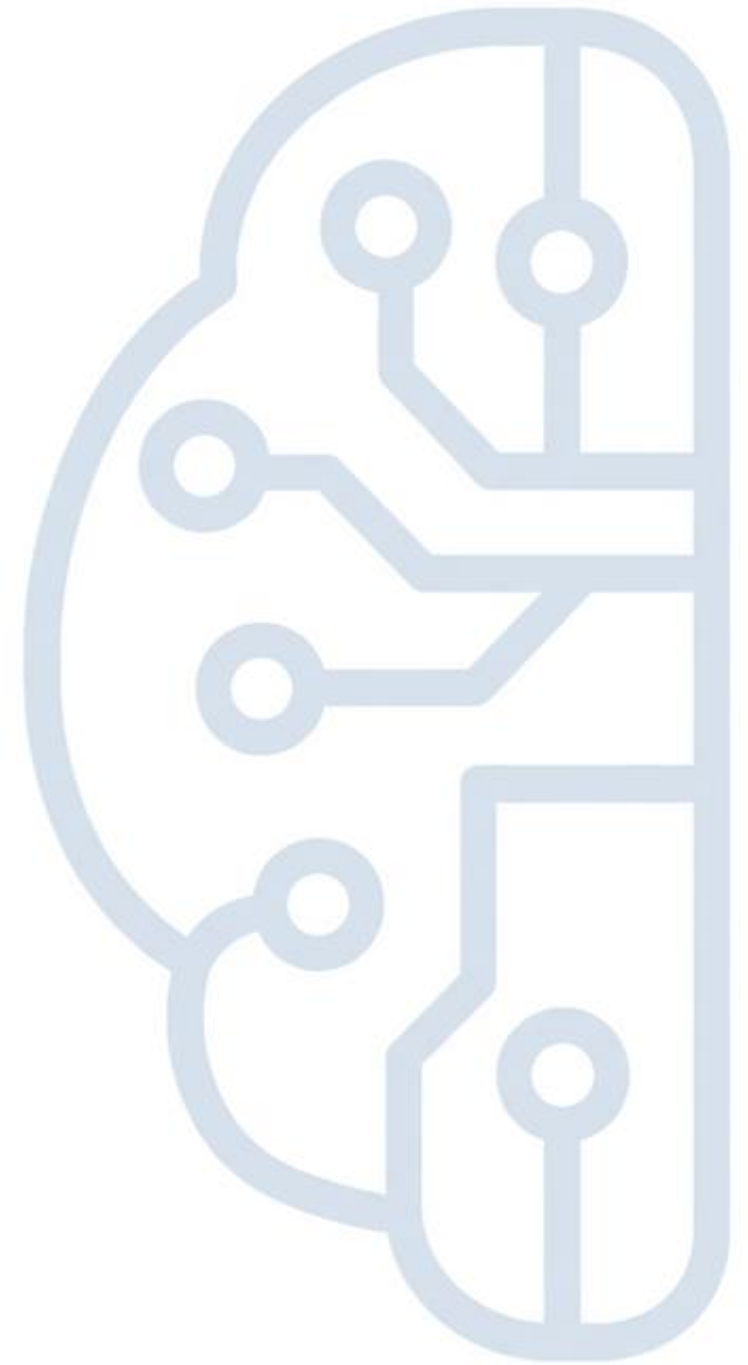
- Apuntes, notas y materiales de referencia para compartir o imprimir.
- Presentaciones multimedia para proyectar en clase.
- Infografías, diagramas y otros elementos gráficos para complementar los contenidos.
- Vídeos o podcasts, de nueva creación o cuya transcripción necesitamos procesar.
- Proyectos, tareas, actividades y ejercicios.



Preparar apuntes para clase

Estrategias:

- Generación y composición de textos con **ChatGPT**
- Generación de resúmenes y otros recursos con **NotebookLM**
- Integración de IA en un editor: VisualStudio Code + Markdown + **Copilot** (y exportar a PDF).



Creación de apuntes con ChatGPT

- Una estrategia artesana es generar apuntes de texto e incluso imágenes con ChatGPT.
- En este caso, conviene copiar los textos que la IA va generando a un procesador de texto o herramienta similar para mantenerlos actualizados en cada curso.
- No es muy adecuado generar una versión definitiva en formatos que no faciliten su posterior modificación (PDF, texto sobre una imagen, etc.)

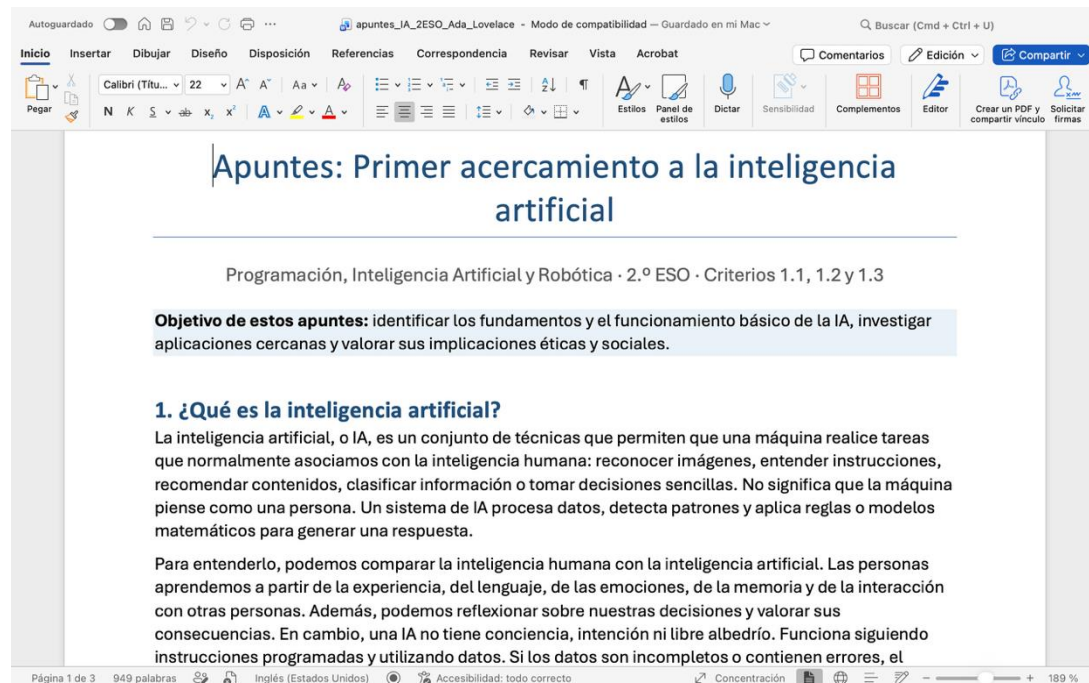
Genera unos apuntes de unas 800 palabras en un archivo de Microsoft Word para la asignatura de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2.º ESO, que permitan trabajar y evaluar los criterios 1.1, 1.2 y 1.3. Como punto de partida para redactar los contenidos, consulta los saberes básicos relacionados con dichos criterios.

Adjunto los elementos curriculares necesarios para establecer esta relación. Además, integra en los apuntes alguna referencia a la figura de Ada Lovelace y a su conexión con los contenidos tratados.





Creación de apuntes con ChatGPT



Genera unos apuntes de unas 800 palabras en un archivo de Microsoft Word para la asignatura de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2.º ESO, que permitan trabajar y evaluar los criterios 1.1, 1.2 y 1.3. Como punto de partida para redactar los contenidos, consulta los saberes básicos relacionados con dichos criterios.

Adjunto los elementos curriculares necesarios para establecer esta relación. Además, integra en los apuntes alguna referencia a la figura de Ada Lovelace y a su conexión con los contenidos tratados.



Generar imágenes para los apuntes



Genera 3 imágenes relevantes para acompañar a los apartados principales de los apuntes que adjunto.





Generar imágenes para los apuntes

Autoguardado ... apuntes_IA_2ESO_Ada_Lovelace IMG - Modo de compatibilidad Buscar (Cmd + Ctrl + U)

Inicio Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Acrobat Comentarios Edición Compartir

Pegar Aptos 11 A[^] A^v Aa A^o N K S Estilos Panel de estilos Dictar Sensibilidad Complementos Editor Crear un PDF y compartir vínculo Solicitar firmas

2. Fundamentos: datos, algoritmos y decisiones

Todo sistema de IA necesita tres elementos básicos: datos, algoritmos y una finalidad. Los datos son la información que el sistema utiliza: textos, imágenes, sonidos, números, ubicaciones o respuestas de usuarios. El algoritmo es el conjunto de pasos que indica cómo procesar esos datos. La finalidad es el problema que queremos resolver, por ejemplo recomendar una canción, traducir una frase o detectar si una foto contiene un objeto.

Una técnica básica para comprender la IA es el árbol de decisión. Un árbol de decisión funciona como una serie de preguntas encadenadas. Por ejemplo: “¿El mensaje contiene palabras sospechosas?”, “¿El remitente es desconocido?”, “¿Incluye enlaces extraños?”. Según las respuestas, el sistema puede clasificar el mensaje como normal o como posible spam. Esta idea ayuda a entender que muchas decisiones automáticas se basan en condiciones y reglas.

También existen técnicas más avanzadas, como el aprendizaje automático y las redes neuronales. En el aprendizaje automático, la máquina no recibe todas las reglas escritas una a una, sino muchos ejemplos para encontrar patrones. Una red neuronal artificial se inspira de forma muy simplificada en el cerebro: está

antes para los principales to.

Página 1 de 3 949 palabras Inglés (Estados Unidos) Accesibilidad: es necesario investigar Concentración 189 %



Crear apuntes con NotebookLM

- **NotebookLM** (Google) permite generar **resúmenes** en distintos formatos a partir de una **colección de fuentes** que podemos ir añadiendo.
- La herramienta permite **guiar la generación de contenidos** mediante preguntas en un chat.

¿Qué relación hay entre Ada Lovelace y la Inteligencia Artificial moderna?






Crear resúmenes de apuntes con NotebookLM

NotebookLM

Ajustes



Cuadernos recientes


Crear cuaderno

 
Ellas Hicieron Historia:
Women Pioneers in...
24 jun 2026 · 10 fuentes

 
Blueprint for
Responsible Digital...
2 abr 2026 · 1 fuente

 
Architecting
Responsible Digital...
2 abr 2026 · 1 fuente

 
AI, Programming, and
Robotics: Educational...
1 jul 2025 · 1 fuente



Fuentes



+ Añadir fuentes

Buscar nuevas fuentes en la Web



Seleccionar todo



apuntes_IA_2ESO_Ada_L...



Chat



Personalizar

Fundamentos Éticos y Técnicos de la Inteligencia Artificial

1 fuente · 27 jun 2026

Este texto educativo ofrece una **introducción fundamental a la inteligencia artificial**, explicando que estos sistemas funcionan mediante el procesamiento de **datos y algoritmos** en lugar de poseer una conciencia humana. La fuente describe herramientas técnicas como los **árboles de decisión** y el **aprendizaje automático**, al tiempo que destaca el legado visionario de **Ada Lovelace** en la computación programable. Se detallan aplicaciones prácticas en la vida diaria, desde **sistemas de recomendación** hasta asistentes virtuales, analizando cómo interactúan con el usuario. Finalmente, el contenido subraya la importancia de mantener un **pensamiento crítico** ante los **riesgos éticos**, tales como los sesgos algorítmicos y la privacidad de la información.

Empieza a escribir...

1 fuente



Studio



Resumen...



Presenta...

BETA



Resumen...



Mapa...



Informes



Tarjetas...



Cuestion...



Infografía

BETA



Tabla de...



Los resultados de Studio se guardarán aquí.

Después de añadir las fuentes, haz clic para añadir un resumen de audio, una guía de estudio o un mapa mental, entre otros.

Añadir nota



Fuentes



+ Añadir fuentes

Buscar nuevas fuentes en la Web



Seleccionar todo



apuntes_IA_2ESO_Ad...

Chat



computación programable. Se detallan aplicaciones prácticas en la vida diaria, desde **sistemas de recomendación** hasta asistentes virtuales, analizando cómo interactúan con el usuario. Finalmente, el contenido subraya la importancia de mantener un **pensamiento crítico** ante los **riesgos éticos**, tales como los sesgos algorítmicos y la privacidad de la información.



¿Cómo funciona realmente una IA si no puede pensar?

Explícame qué son los sesgos y cómo afectan la equidad

¿Qué relación hay entre Ada Lovelace y la IA moderna?

Empieza a escribir...

1 fuente



BETA

Presenta...



Mapa...



Tarjetas...



Infografía



de Studio se guardarán aquí.

Por las fuentes, haz clic para ver el contenido de audio, una guía de aprendizaje mental, entre otros.

Añadir nota



Fuentes

+ Añadir fu

Buscar nuevas fuente



Selecc



apuntes_IA_2ES

¿Qué relación hay entre Ada Lovelace y la IA moderna?

La relación entre **Ada Lovelace** y la inteligencia artificial moderna se basa principalmente en su capacidad visionaria para entender el potencial de las máquinas más allá del simple cálculo numérico ¹.

Aunque Ada Lovelace vivió en el siglo XIX y colaboró con Charles Babbage en la **máquina analítica** (un diseño mecánico para realizar cálculos), sus aportaciones sentaron bases fundamentales para la tecnología actual ¹:

- **El salto de los números a los símbolos:** Lovelace comprendió que una máquina podía trabajar con **símbolos** y no solo con números ¹. Esta idea es crucial para la IA moderna, donde las máquinas procesan textos, imágenes y sonidos traduciéndolos a sistemas que pueden entender ¹ ².

Empieza a escribir...

1 fuente



ar cuadern

Ajustes



BETA

Presenta...



Mapa...



Tarjetas...



BETA Infografía



de Studio se guardarán aquí.

Por las fuentes, haz clic para... de audio, una guía de... pa mental, entre otros.

Añadir nota



Fundamen Chat

¿Qué relación hay entre Ada Lovelace y la IA moderna?

La relación entre **Ada Lovelace** y la inteligencia artificial moderna se basa principalmente en su capacidad visionaria para entender el potencial de las máquinas más allá del simple cálculo numérico .

Aunque Ada Lovelace vivió en el siglo XIX y colaboró con Charles Babbage en la **máquina analítica** (un diseño mecánico para realizar cálculos), sus aportaciones sentaron bases

Hoy • 16:42

¿Qué relación hay entre Ada Lovelace y la IA moderna?

La relación entre **Ada Lovelace** y la inteligencia artificial moderna se basa principalmente en su capacidad visionaria para entender el potencial de las máquinas más allá del simple cálculo numérico .

Aunque Ada Lovelace vivió en el siglo XIX y colaboró con Charles Babbage en la **máquina analítica** (un diseño mecánico para realizar cálculos), sus aportaciones sentaron bases

Empieza a escribir... 1 fuente →

Convertir en fuente

Convertir todas las notas en fuente

Exportar a Documentos

Exportar a Hojas de cálculo

Eliminar

Ada Lovelace:... Hace 1 min

Añadir nota

Crear apuntes con un editor y Copilot

- Esta opción requiere cierta competencia digital.
- Integramos una IA como GitHub Copilot en un editor como Visual Studio Code (utilizado normalmente para programar).
- En él, podemos mantener actualizados los apuntes en texto plano o un lenguaje como Markdown.





← → Demos Actualizar

EXPLORADOR

- DEMOS
 - apunes.md
 - apunes.pdf

apunes.md

```
.md > abc # Apuntes: Primer acercamiento a la inteligencia artificial > abc ## 1. ¿Qué es la inteligencia artificial?  
1 # Apuntes: Primer acercamiento a la inteligencia artificial  
   éticas y sociales.**  
6  
7 ## 1. ¿Qué es la inteligencia artificial?  
8  
9 La inteligencia artificial, o IA, es un conjunto de técnicas que permiten que  
   una máquina realice tareas que normalmente asociamos con la inteligencia  
   humana: reconocer imágenes, entender instrucciones, recomendar contenidos,  
   clasificar información o tomar decisiones sencillas. No significa que la  
   máquina piense como una persona. Un sistema de IA procesa datos, detecta  
   patrones y aplica reglas o modelos matemáticos para generar una respuesta.  
10  
11 Para entenderlo, podemos pensar en un ejemplo cotidiano: cuando usamos un  
   asistente virtual como Siri o Alexa, estamos interactuando con un sistema de  
   IA que reconoce nuestra voz, interpreta nuestras palabras y nos responde de  
   manera útil.
```

> ESQUEMA
> LÍNEA DE TIEMPO

~ config reloaded 0 0 Words: 118 | Characters: 833 Lín. 11, col. 18 Espacios: 4 UTF-8 LF Markdown



EXPLORADOR

- DEMOS
 - apuntes.md
 - apuntes.pdf

ESQUEMA

LÍNEA DE TIEMPO

```

1 .md > abc # Apuntes: Primer acercamiento a la inteligencia artificial > abc ## 1. ¿Qué es la inteligencia artificial?
6
7
8
9
10
11
1 # Apuntes: Primer acercamiento a la inteligencia artificial
  valorar sus implicaciones éticas
6
7 ## 1. ¿Qué es la inteligencia artificial?
8
9 La inteligencia artificial, o IA, permite que una máquina realice tareas que normalmente requieren inteligencia humana: reconocer imágenes, recomendar contenidos, clasificar documentos, etc.
10 sencillas. No significa que la IA sea consciente o que pueda sentir.
11 Para entenderlo,

```

Copilot Free Actualizar

Créditos Se restablece 1 jul a las 2:00

0% usado

Sugerencias insertadas Se restablece 1 jul a las 2:00

80% usado

Sugerencias insertadas ▾ Habilitado

- Sugerencias de texto fantasma
- Sugerencias de texto fantasma para Markdown
- Sugerencias de siguiente edición

Eagerness Auto ▾

Posponer Ocultar sugerencias durante 5 minutos

Codebase Semantic Index ⓘ Out of date

Update?



← → Demos Actualizar

EXPLORADOR

- DEMOS
- apunes.md
- apunes.pdf
- La_inteligencia_artifi...

apunes.md · e_b 27/6/26, 16:58

Apuntes: Primer acercamiento a la inteligencia artificial

Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO · Criterios 1.1, 1.2 y 1.3

Objetivo de estos apuntes: identificar los fundamentos y el funcionamiento básico de la IA, investigar aplicaciones cercanas y valorar sus implicaciones éticas y sociales.

1. ¿Qué es la inteligencia artificial?

La inteligencia artificial, o IA, es un conjunto de técnicas que permiten que una máquina realice tareas que normalmente asociamos con la inteligencia humana: reconocer imágenes, entender instrucciones, recomendar contenidos, clasificar información o tomar decisiones sencillas. No significa que la máquina piense como una persona. Un sistema de IA procesa datos, detecta patrones y aplica reglas o modelos matemáticos para generar una respuesta.

Para entenderlo, pongamos 3 ejemplos.

~ config reloaded 0 0 Words: 0 | Characters: 0



← → Demos Actualizar

EXPLORADOR

DEMOS

apuntes.md

apuntes.pdf

La_inteligencia_artifi...

apuntes.md · e_b 27/6/26, 16:58

Apuntes: Primer acercamiento a la inteligencia artificial

Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO · Criterios 1.1, 1.2 y 1.3

Con IA podemos...

Generar de forma productiva apuntes en formato texto para una asignatura



recomendar contenidos, clasificar información o tomar decisiones sencillas. No significa que la máquina piense como una persona. Un sistema de IA procesa datos, detecta patrones y aplica reglas o modelos matemáticos para generar una respuesta.

Para entenderlo, pongamos 3 ejemplos.



> ESQUEMA

> LÍNEA DE TIEMPO



~ config reloaded

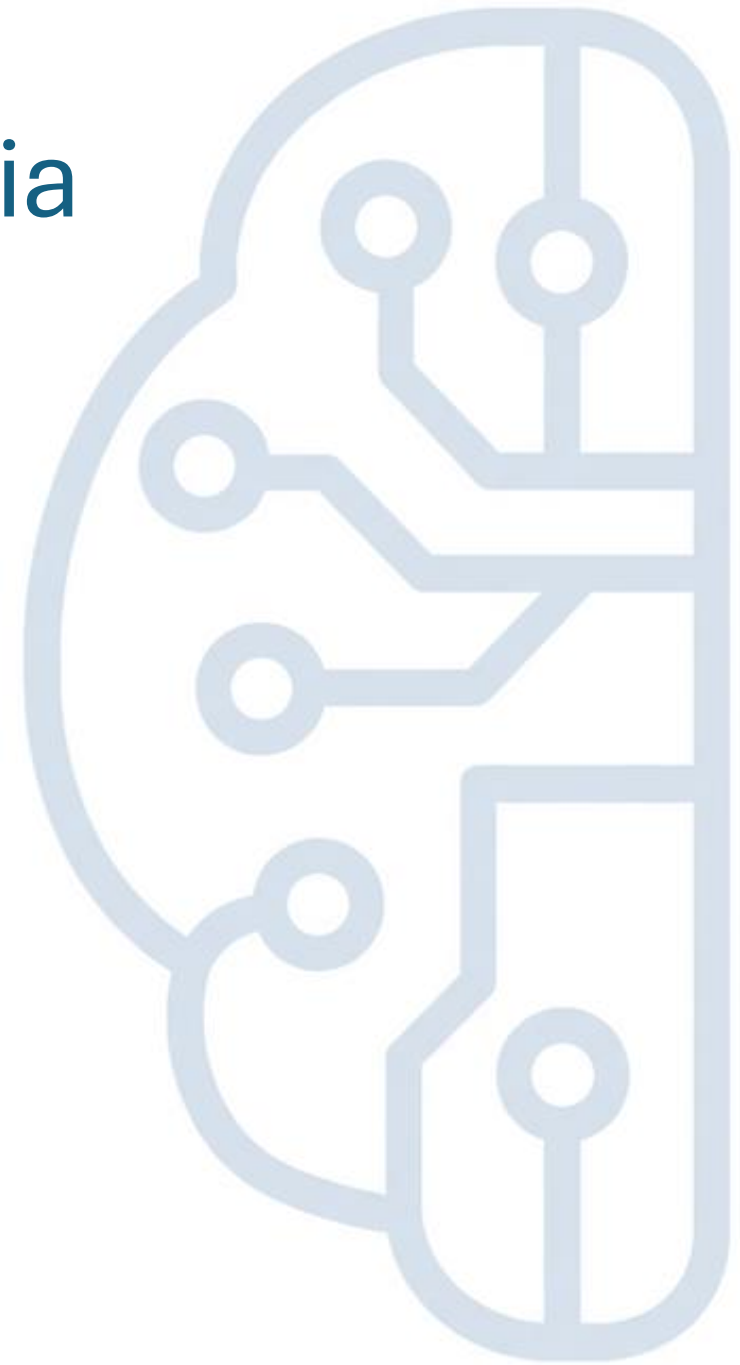


Words: 0 | Characters: 0



Crear una presentación multimedia

- Otro de los recursos didácticos habituales es la **presentación multimedia** que podemos utilizar para explicar en clase e incluso como notas de referencia.
- Existen varias herramientas de IA capaces de generar **presentaciones con texto e imagen**: ChatGPT, Gamma y NotebookLM son algunas de ellas.



Presentación multimedia con ChatGPT

- ChatGPT es capaz de generar archivos en varios formatos de presentación: PowerPoint es uno de ellos
- Debemos indicar un buen resumen de los contenidos, aunque también podemos facilitarle a la herramienta los distintos puntos que queremos incluir en cada una de las diapositivas

[1/2] Crea una presentación multimedia con PowerPoint sobre Ada Lovelace, pensada para un público educativo. La presentación debe incluir una breve introducción biográfica, pero debe centrarse principalmente en sus contribuciones a la historia de la informática. Explica de forma clara y visual por qué se la considera una figura pionera de la programación, su relación con la máquina analítica de Charles Babbage y la importancia de sus notas sobre el algoritmo para calcular los números de Bernoulli. [...]



Presentación multimedia sobre Ada Lovelace (ChatGPT)

Thought for 8m 11s >

He creado la presentación:



[2/2] La presentación debe tener un estilo didáctico, atractivo y moderno, con textos breves, ideas bien organizadas, imágenes o ilustraciones sugeridas y una estructura adecuada para explicar el tema en clase. Incluye también una diapositiva final que conecte el legado de Ada Lovelace con la informática actual y la inteligencia artificial.





Autoguardado | Home | Guardado en mi Mac | Buscar (Cmd + Ctrl + U)

Inicio | Insertar | Dibujar | Diseño | Transiciones | Animaciones | Presentación con diapositivas | Grabar | Revisar | Vista >>

Pegar | Diapositivas | Párrafo | Insertar | Dibujo | Sensibilidad | Complementos | Diseñador | Crear un PDF y compartir vínculo | Solicitar firmas

1 **Ada Lovelace**
La imaginación que programó el futuro
Una presentación breve, visual y didáctica sobre su papel en el nacimiento de la programación.
Pregunta guía: ¿puede una máquina seguir instrucciones y crear algo nuevo?

2 **Una vida breve, una idea inmensa**
1815: Nació Augusta Ada Byron en Londres. Recibió una educación excepcional para una mujer de su época: matemáticas, lógica y ciencia.
1833: Conoció a Charles Babbage y quedó fascinada por sus máquinas de cálculo.
1843: Publicó su traducción del artículo de Menabrea con notas propias resulto más interesante.
Clave didáctica:
• No fue solo "la hija de Lord Byron".
• Una combinación: matemáticas e imaginación.
• No prohibió donde otros veían abstracción.
Idea central: su importancia es que ella no se limitó, sino que creó una máquina de programación antes de que existiera la electrónica.

3 **El contexto: de calcular a programar**
Tela de Jacquard | Máquina diferencial | Máquina analítica
Toma decisiones para controlar patrones | Cálculo matemático de tablas | Diseño de computador general | Instrucciones para el paso
La gran pregunta de la época no era solo "¿qué puede calcular la máquina?", sino "¿qué instrucciones puede seguir?". **Cambio de mirada: del resultado al proceso.**

4 **La máquina analítica de Babbage**
Store (Memoria) | Mill (CPU/ cálculo) | Reader (Entrada) | Printer (Salida)
No llegó a construirse completa, pero anticipó una arquitectura programable.

5 **Ada + Babbage: colaboración e interpretación**
Ada no se limitó a traducir. Sus notas añadieron ejemplos, explicaciones y una visión más amplia sobre lo...

Historia de la informática

Ada Lovelace

La imaginación que programó el futuro

Una presentación breve, visual y didáctica sobre su papel en el nacimiento de la programación.

Pregunta guía: ¿puede una máquina seguir instrucciones y crear algo nuevo?



Presentación multimedia con NotebookLM

- **NotebookLM** permite generar una **presentación multimedia** a partir de las fuentes de información que hemos detallado.
- La herramienta ofrece la posibilidad de **compartir la presentación** con un enlace para verla online.

The screenshot displays the NotebookLM interface. On the left is a 'Chat' window with a question: '¿Qué relación hay entre Ada Lovelace y la IA moderna?'. The response explains that the relationship is based on her visionary capacity to understand the potential of machines beyond simple numerical calculation. It mentions her collaboration with Charles Babbage on the 'analytical engine' and lists key points: 'El salto de los números a los símbolos', 'La importancia de la programación', and 'El nacimiento de la IA moderna'. On the right is the 'Studio' window, which shows a multimedia presentation titled 'Primer Acercamiento a la Inteligencia Artificial'. The presentation includes a diagram of a brain connected to a computer circuit, and several slides with text and diagrams, such as 'La Mente Humana', 'El Sistema de IA', and 'El Motor de la IA: Tres Elementos Esenciales'.

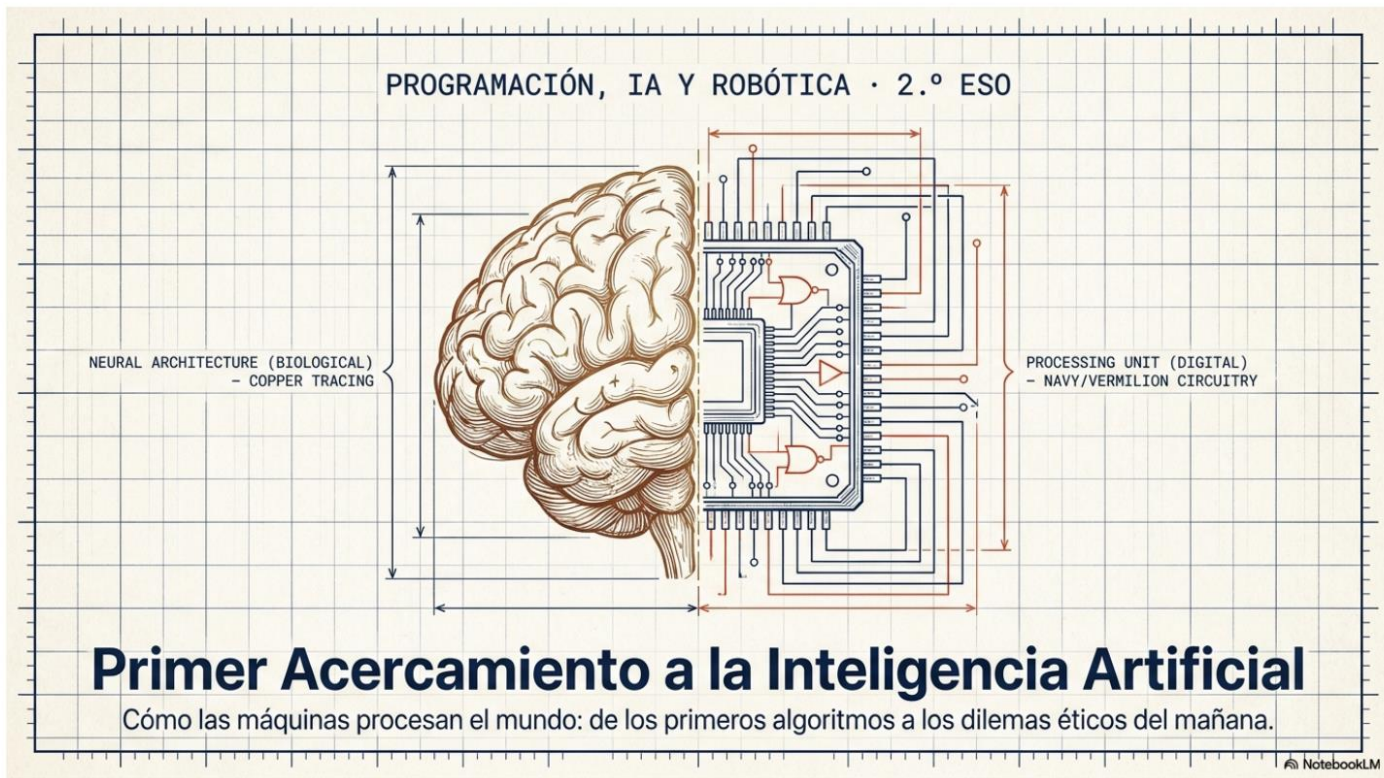
NotebookLM puede ofrecer respuestas inexactas. Compruébalas.



AI Decoded

Ver 1 fuente

Revisar



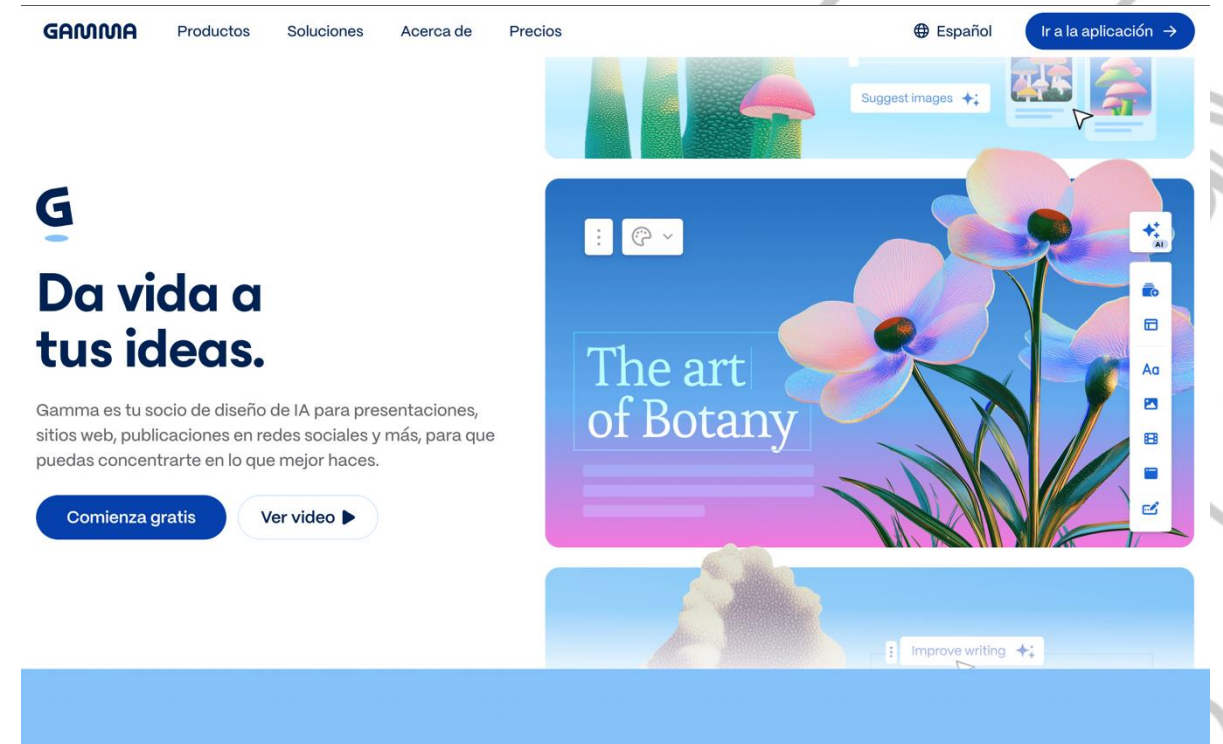
- 1 **Primer Acercamiento a la Inteligencia Artificial**
Cómo las máquinas procesan el mundo: de los primeros algoritmos a los dilemas éticos del mañana.
- 2 **La Mente Humana vs El Sistema de IA**
NOTOR EL APRENDIZAJE: Aprende de la experiencia, los errores, la intuición, la emoción y el contexto social. Responde de forma adaptativa, creativa y flexible. Toma de decisiones: Decide sobre situaciones y situaciones de la vida cotidiana. Vulnerabilidad al error: Puede cometer errores de juicio, interpretación, comprensión y comprensión física.
- 3 **El Motor de la IA: Tres Elementos Esenciales**
[I] DATOS: La materia prima. [II] ALGORITMO: El cerebro. [III] FINALIDAD: El destino.
- 4 **La Lógica de la Decisión: Preguntas Encadenadas**
¿Quieres hacer el bien o el mal? ¿Qué quieres hacer? ¿Cómo lo vas a hacer?



Primer acercamiento a la Inteligencia Artificial

Presentación multimedia con Gamma

- Gamma es una herramienta diseñada específicamente para crear presentaciones online.
- Genera diapositivas de forma rápida a partir de una idea, un esquema o un texto inicial.
- Introducimos un *prompt* y la herramienta propone automáticamente una estructura, organiza los contenidos y genera un diseño visual coherente.
- Gamma facilita la edición posterior de cada diapositiva. Es una opción especialmente útil para crear presentaciones educativas.





← Volver

Generar

¿Qué te gustaría crear hoy?



Presentación



Página web



Documento



Social



Gráfico

NUEVO

10 módulos ▾

Clásico ▾

Predeterminado

Español (España) ▾

Crea una presentación multimedia sobre Ada Lovelace, pensada para un público educativo. La presentación debe incluir una breve introducción biográfica, pero centrarse principalmente en sus contribuciones a la historia de la informática. Explica de forma clara y visual por qué se la considera una figura pionera de la programación, su relación con la máquina analítica de Charles Babbage y la importancia de sus notas sobre el algoritmo para calcular los números de Bernoulli.

La presentación debe tener un estilo didáctico, atractivo y moderno, con textos breves, ideas bien organizadas, imágenes o ilustraciones sugeridas y una estructura adecuada para explicar el tema en clase. Incluye también una diapositiva final que conecte el legado de Ada Lovelace con la informática actual y la inteligencia artificial.

✦ Editar instrucción

?



← Volver

Editor de instrucciones

Ajustes ⓘ

Contenido ⓘ

Instrucciones adicionales

Contenido del texto

Contenido del texto

◆ Generar

⚡ Condensar

🔒 Conservar

Cantidad de texto

Mínimo

Conciso

Detallado

Extenso

Escribe para...

Estudiantes educativos (secundaria y primeros años universitarios)

Tono

Didáctico, atractivo y moderno (claro, conciso y visual)

Idioma de salida

🇪🇸 Español (España)

☰ Forma libre

📄 Módulo por módulo

Crea una presentación multimedia sobre Ada Lovelace, pensada para un público educativo. La presentación debe incluir una breve introducción biográfica, pero centrarse principalmente en sus contribuciones a la historia de la informática. Explica de forma clara y visual por qué se la considera una figura pionera de la programación, su relación con la máquina analítica de Charles Babbage y la importancia de sus notas sobre el algoritmo para calcular los números de Bernoulli.

La presentación debe tener un estilo didáctico, atractivo y moderno, con textos breves, ideas bien organizadas, imágenes o ilustraciones sugeridas y una estructura adecuada para explicar el tema en clase. Incluye también una diapositiva final que conecte el legado de Ada Lovelace con la informática actual y la inteligencia artificial.

Opcional

Consejos

☰ Forma libre

Forma libre te permite ampliar o reducir tu contenido en tantos módulos como desees. Por ejemplo, puedes convertir un documento extenso en una presentación concisa.

◆ 400 créditos

−

10 módulos

+

◆ Generar

?



- 1 **Ada Lovelace**
La primera programadora de la historia
- 2 ¿Quién fue Ada Lovelace?
- 3 La Máquina Analítica de Babbage
- 4 Ada y Babbage: una alianza revolucionaria
- 5 El primer algoritmo de la historia
- 6 Más allá del cálculo: la visión de Ada
- 7 Ada Lovelace y la informática actual



Ada Lovelace

La primera programadora de la historia


Matemática, visionaria y pionera de la informática moderna. Su historia cambió el mundo para siempre.

BIOGRAFÍA

Ada Lovelace

La primera programadora de la

Con IA podemos...
Generar de forma dinámica presentaciones multimedia para acompañar nuestras clases



BIOGRAFÍA

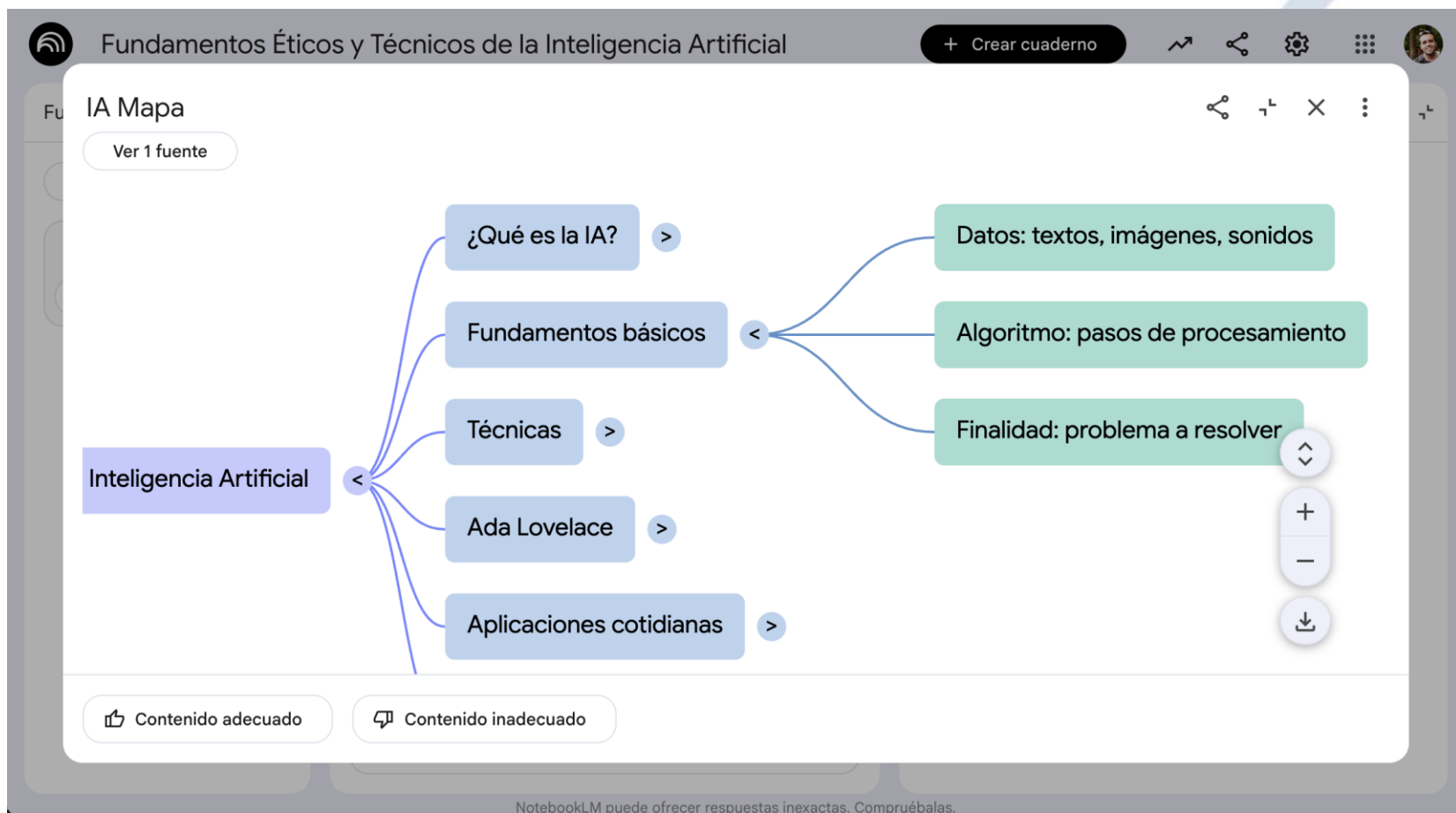
Ada Lovelace y la informática actual

Ada Lovelace · La primera programadora de la historia

(1815–1852), fue una matemática



Generar un mapa mental basado en IA a partir de las fuentes (NotebookLM)



Generar una infografía (NotebookLM)

IA al Descubierto: Fundamentos y Ética

El Corazón de la IA:
¿Cómo funciona?



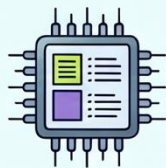
El Trío Fundamental: Datos, Algoritmos y Finalidad.

La IA combina información (datos) con pasos lógicos (algoritmos) para resolver un problema específico.



Inteligencia Humana

Aprendizaje: Experiencia, emociones y memoria
Decisión: Reflexión y libre albedrío
Riesgos: Juicio subjetivo

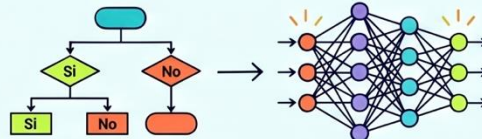


Inteligencia Artificial

Aprendizaje: Procesamiento de datos y ejemplos
Decisión: Instrucciones y reglas programadas
Riesgos: Sesgos por datos incompletos o erróneos

No es pensamiento, es procesamiento.

A diferencia de los humanos, la IA no tiene conciencia ni emociones; detecta patrones matemáticos.



De reglas simples a redes complejas.

Utiliza desde árboles de decisión (preguntas Si/No) hasta redes neuronales inspiradas en el cerebro.

Impacto Real y
Responsabilidad



Presente en buscadores, recomendaciones de música, traductores y asistentes de voz que usamos a diario.



El desafío de la ética y el sesgo.

Si los datos de entrenamiento son incompletos, el sistema puede tomar decisiones injustas.

El legado de Ada Lovelace.

En el siglo XIX, anticipó que las máquinas podrían procesar símbolos y no solo números.



Ada Lovelace

La pionera de la programación

10101
01010
10101

1 ¿Quién fue?

- Matemática británica (1815–1852).
- Colaboró con Charles Babbage en el estudio de la Máquina Analítica.
- Es una de las figuras más importantes de la historia de la informática.

2 Su gran aportación

- Escribió el primer algoritmo pensado para ser ejecutado por una máquina.
- Ese algoritmo estaba relacionado con los números de Bernoulli.
- Por ello, muchas personas la consideran la primera programadora de la historia.

3 Una idea revolucionaria

- Comprendió que una máquina podía seguir instrucciones paso a paso.
- Pensó que, en el futuro, las máquinas podrían trabajar no solo con números, sino también con música, texto e imágenes.
- Su visión anticipó la informática moderna.

4 Conceptos clave para 2.º ESO

- Algoritmo:** conjunto ordenado de pasos para resolver un problema.
- Programa:** algoritmo expresado para que una máquina lo ejecute.
- Entrada → proceso → salida**
- Pensamiento computacional:** analizar, organizar, probar y mejorar soluciones.

5 ¿Por qué sigue siendo importante hoy?

- Su trabajo ayuda a entender el origen de la programación.
- Su visión conecta con los ordenadores actuales, la robótica y la inteligencia artificial.
- También es un referente para visibilizar el papel de las mujeres en STEM.

6 Línea temporal: fechas clave

- 1815: Nace.
- 1843: Publica sus notas sobre la Máquina Analítica.
- 1852: Fallece.

Antes de que existieran los ordenadores modernos, Ada Lovelace ya imaginó que una máquina podría seguir instrucciones y crear mucho más que cálculos.

Crea una infografía sobre Ada Lovelace y su contribución al mundo de la informática.

Servirá de recursos complementario para la asignatura de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2.º ESO.



Ada Lovelace

Pionera de la programación

Recurso complementario · Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO

1 ¿Quién fue?

- Matemática británica (1815–1852).
- Colaboró con Charles Babbage en el estudio de la Máquina Analítica.
- Está considerada una figura clave en la historia de la informática.



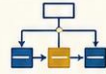
2 Su gran aportación

- Escribió el primer algoritmo pensado para ser ejecutado por una máquina.
- Ese algoritmo estaba relacionado con los números de Bernoulli.
- Por ello, muchas personas la consideran la primera programadora de la historia.

3 Una idea revolucionaria

- Comprendió que una máquina podía seguir instrucciones paso a paso.
- Imaginó que, en el futuro, las máquinas podrían trabajar no solo con números, sino también con música, texto e imágenes.
- Su visión anticipó la informática moderna.

4 Conceptos clave para 2.º ESO



Algoritmo: conjunto ordenado de pasos para resolver un problema.



Programa: algoritmo expresado para que una máquina lo ejecute.



Datos → proceso → resultado.



Pensamiento computacional: analizar, organizar, probar y mejorar soluciones.

5 ¿Por qué la estudiamos en esta materia?



• Ayuda a entender qué es un algoritmo y cómo se aplica en programación.



• Conecta con el pensamiento computacional y la resolución de problemas.



• Permite relacionar la historia de la computación con la IA y la robótica actuales.



• Invita a reflexionar sobre el impacto social y ético de la tecnología.

6 Conexión con el currículo



IA: identificar fundamentos básicos, conocer aplicaciones y valorar sus implicaciones éticas.



Programación: analizar problemas, crear algoritmos y programar soluciones sencillas.



Robótica: comprender que las máquinas siguen instrucciones y usan sensores, actuadores y controladores.



Trabajo en equipo y pensamiento crítico: proponer soluciones tecnológicas y reflexionar sobre su impacto.

LÍNEA TEMPORAL



1815 · Nace en Londres.



1833 · Conoce a Charles Babbage.



1843 · Publica sus notas sobre la Máquina Analítica.



1852 · Fallece.

Antes de que existieran los **ordenadores** modernos, Ada Lovelace ya imaginó que una máquina podía seguir **instrucciones** y hacer **mucho más que cálculos**.

Crea una infografía sobre Ada Lovelace y su contribución al mundo de la informática.

Servirá de recursos complementario para la asignatura de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2.º ESO.

Adjunto el currículo de la asignatura, para que puedas relacionar mejor los contenidos de la infografía con los elementos curriculares.



Ada Lovelace

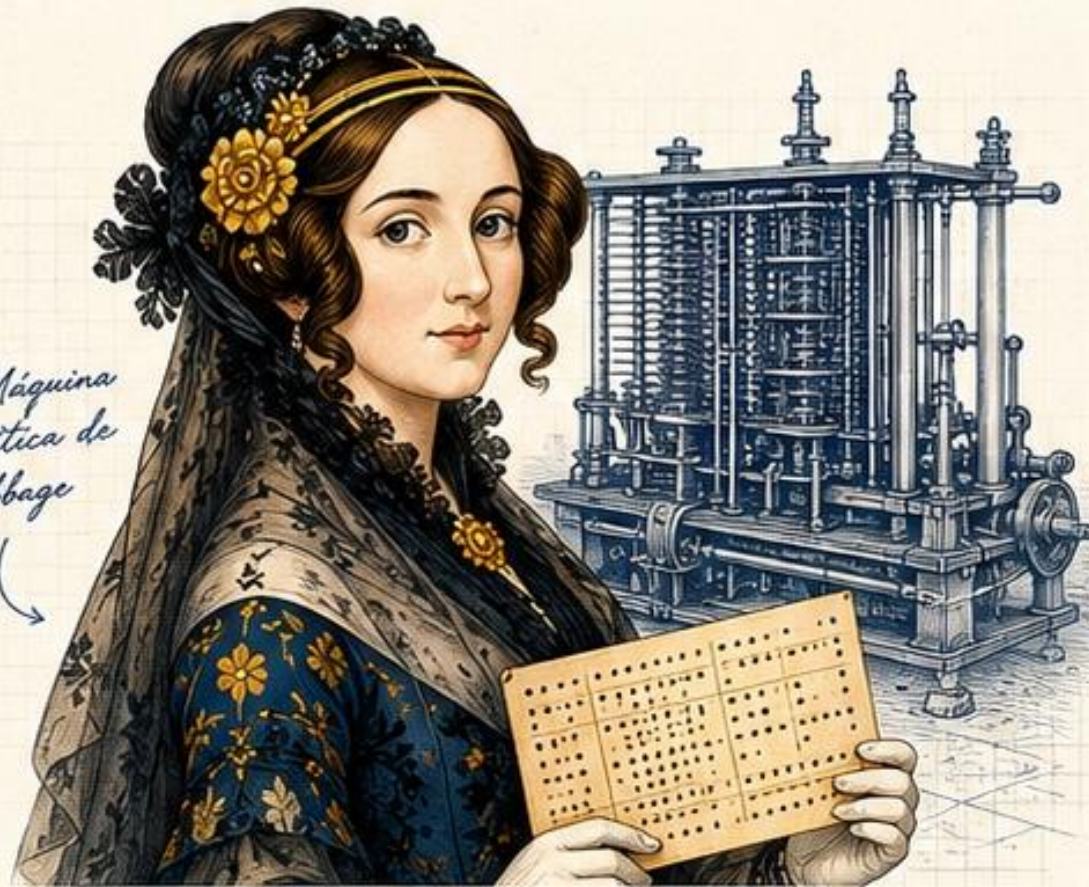
Pionera de la programación

Recurso complementario · Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO

1 ¿Quién fue?

- Matemática británica (1815–1852).
- Colaboró con Charles Babbage en el estudio de la Máquina Analítica.
- Está considerada una figura clave en la historia de la informática.

La Máquina Analítica de Babbage



2 Su gran aportación

- Escribió el primer algoritmo pensado para ser ejecutado por una máquina.
- Ese algoritmo estaba relacionado con los números de Bernoulli.
- Por ello, muchas personas la consideran la primera programadora de la historia.

3 Una idea revolucionaria

- Comprendió que una máquina

4 Conceptos clave para 2.º ESO

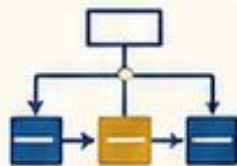


3 Una idea revolucionaria

- Comprendió que una máquina podía seguir instrucciones paso a paso.
- Imaginó que, en el futuro, las máquinas podrían trabajar no solo con números, sino también con música, texto e imágenes.
- Su visión anticipó la informática moderna.



4 Conceptos clave para 2.º ESO



Algoritmo:
conjunto ordenado de pasos para resolver un problema.



Programa:
algoritmo expresado para que una máquina lo ejecute.



Datos → proceso → resultado.



Pensamiento computacional:
analizar, organizar, probar y mejorar soluciones.

5 ¿Por qué la estudiamos en esta materia?



- Ayuda a entender qué es un algoritmo y cómo se aplica en programación.



- Conecta con el pensamiento computacional y la resolución de problemas.



- Permite relacionar la historia de la computación con la IA y la robótica actuales.



- Invita a reflexionar sobre el impacto social

6 Conexión con el currículo



IA: identificar fundamentos básicos, conocer aplicaciones y valorar sus implicaciones éticas.



Programación: analizar problemas, crear algoritmos y programar soluciones sencillas.



Robótica: comprender que las máquinas siguen instrucciones y usan sensores, actuadores y controladores.



Trabajo en equipo y pensamiento crítico:

Ada Lovelace

Pionera de la programación

Recurso complementario · Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO

1 ¿Quién fue?

- Matemática británica (1815–1852).
- Colaboró con Charles Babbage en el estudio de la Máquina Analítica.
- Está considerada una figura clave en la historia de la informática.



2 Su gran aportación

- Escribió el primer algoritmo pensado para ser ejecutado por una máquina.
- Ese algoritmo estaba relacionado con los números de Bernoulli.
- Por ello, muchas personas la consideran la primera programadora de la historia.

3 Una idea revolucionaria

- Comprendió que una máquina podía seguir instrucciones paso a paso.
- Imaginó que, en el futuro, las máquinas podrían trabajar no solo con números, sino también con música, texto e imágenes.
- Su visión anticipó la informática moderna.

4 Conceptos clave para 2.º ESO



Algoritmo: conjunto ordenado de pasos para resolver un problema.



Programa: algoritmo expresado para que una máquina lo ejecute.



Datos → proceso → resultado.



Pensamiento computacional: analizar, organizar, probar y mejorar soluciones.

5 ¿Por qué la estudiamos en esta materia?

- Ayuda a entender qué es un algoritmo y cómo se aplica en programación.
- Conecta con el pensamiento computacional y la resolución de problemas.
- Permite relacionar la historia de la computación con la IA y la robótica actuales.
- Invita a reflexionar sobre el impacto social y ético de la tecnología.

6 Conexión con el currículo

- **IA:** identificar fundamentos básicos, conocer aplicaciones y valorar sus implicaciones éticas.
- **Programación:** analizar problemas, crear algoritmos y programar soluciones sencillas.
- **Robótica:** comprender que las máquinas siguen instrucciones y usan sensores, actuadores y controladores.
- **Trabajo en equipo y pensamiento crítico:** proponer soluciones tecnológicas y reflexionar sobre su impacto.

LÍNEA TEMPORAL



Antes de que existieran los ordenadores modernos, Ada Lovelace ya imaginó que una máquina podía seguir **instrucciones** y hacer **mucho más que cálculos**.

6

Conexión con el currículo



IA: identificar fundamentos básicos, conocer aplicaciones y valorar sus implicaciones éticas.



Programación: analizar problemas, crear algoritmos y programar soluciones sencillas.



Robótica: comprender que las máquinas siguen instrucciones y usan sensores, actuadores y controladores.



Trabajo en equipo y pensamiento crítico: proponer soluciones tecnológicas y reflexionar sobre su impacto.

1833 · Conoce a Charles Babbage.



1843 · Publica sus notas sobre la Máquina Analítica.



1852 · Fallece.

eran los **ordenadores** modernos, imaginó que una máquina podía **y hacer mucho más que cálculos.**

Situación de aprendizaje 1

Ada Lovelace: ¿pueden pensar las máquinas?

Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO · 1.º trimestre



1. Identificación



Asignatura: Programación, Inteligencia Artificial y Robótica



Curso: 2.º ESO



Trimestre: Primer trimestre



Temporalización: 6-8 sesiones



Producto final: ficha visual o presentación breve



2. Pregunta guía



¿Qué relación hay entre Ada Lovelace, la programación y la inteligencia artificial actual?



3. Justificación

- Ada Lovelace es una figura pionera de la programación.
- Su trabajo permite conectar historia de la informática, algoritmos e inteligencia artificial.
- La situación inicia al alumnado en una reflexión tecnológica crítica y responsable.





4. Objetivos didácticos

- Conocer la importancia de Ada Lovelace.
- Comprender qué es un algoritmo.
- Relacionar programación e inteligencia artificial.
- Identificar ejemplos cotidianos de IA.
- Valorar beneficios, riesgos y cuestiones éticas.
- Trabajar de forma cooperativa y comunicar ideas con claridad.



5. Criterios de evaluación

1.1

1.2

1.3

2.1

4.1

4.2

Se introduce también el criterio 2.5 (autoría y licencias).

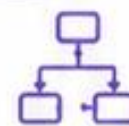


6. Saberes básicos



Inteligencia artificial

- fundamentos de IA
- técnicas iniciales
- procesamiento automático de la información
- sesgos
- implicaciones éticas



Pensamiento computacional

- modelado de problemas
- abstracción
- secuenciación
- algoritmos
- diagramas de flujo



Trabajo y ciudadanía digital

- colaboración
- metacognición
- uso responsable de recursos
- autoría y licencias



7. Secuencia de actividades

1



Presentación del reto.

2



Ada Lovelace y la máquina analítica.

3



De los algoritmos a la IA.

4



IA en la vida cotidiana.

5



Ética, sesgos e inclusión.

6



Diseño del producto final.

7



Presentación y revisión.

8



Reflexión final.



8. Metodología

- Activa y competencial.
- Cooperativa y guiada.
- Investigación, debate y creación visual.



9. Atención a la diversidad

- Enfoque inclusivo y flexible.
- Materiales visuales y apoyos gráficos.
- Plantillas y andamiajes.



10. Evaluación



Rúbrica



Lista de



Observación



Auto-



Presentación

ideas con claridad.

criterio 2.5 (autoría y licencias).

• sesgos

• algoritmos
• diagramas de flujo

• autoría y licencias



7. Secuencia de actividades

1



Presentación del reto.

2



Ada Lovelace y la máquina analítica.

3



De los algoritmos a la IA.

4



IA en la vida cotidiana.



8. Metodología



• Activa y competencial.



• Cooperativa y guiada.



• Investigación, debate y creación visual.



• Aprender haciendo con ejemplos cercanos.



9. Atención a la diversidad



• Enfoque inclusivo y flexible.



• Materiales visuales y apoyos.



• Plantillas y andamiajes.



• Ampliaciones y adaptaciones según necesidades.



11. Producto final

Cada equipo elaborará una ficha visual

“Ada Lovelace y las máquinas que aprenden”, relacionando los algoritmos, la programación y la inteligencia artificial.



Competencias clave: **CE1** · **CE2** · **CE4**



Situación de aprendizaje 1

Ada Lovelace: ¿pueden pensar las máquinas?



Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO · 1.º trimestre

1. Identificación

Asignatura:	Programación, Inteligencia Artificial y Robótica
Curso:	2.º ESO
Trimestre:	Primer trimestre
Temporalización:	6-8 sesiones
Producto final:	ficha visual o presentación breve

2. Pregunta guía

“¿Qué relación hay entre Ada Lovelace, la programación y la inteligencia artificial actual?”

3. Justificación

- Ada Lovelace es una figura pionera de la programación.
- Su trabajo permite conectar historia de la informática, algoritmos e inteligencia artificial.
- La situación inicia al alumnado en una reflexión tecnológica crítica y responsable.



4. Objetivos didácticos

- Conocer la importancia de Ada Lovelace.
- Comprender qué es un algoritmo.
- Relacionar programación e inteligencia artificial.
- Identificar ejemplos cotidianos de IA.
- Valorar beneficios, riesgos y cuestiones éticas.
- Trabajar de forma cooperativa y comunicar ideas con claridad.

5. Criterios de evaluación

1.1	1.2	1.3
2.1	4.1	4.2

Se introduce también el criterio 2.5 (autoría y licencias).

6. Saberes básicos

Inteligencia artificial <ul style="list-style-type: none"> • fundamentos de IA • técnicas iniciales • proceso automático de la información • algoritmos • sesgos • implicaciones éticas 	Pensamiento computacional <ul style="list-style-type: none"> • modelado de problemas • abstracción • secuenciación • diagramas de flujo 	Trabajo y ciudadanía digital <ul style="list-style-type: none"> • colaboración • metacognición • uso responsable de recursos • autoría y licencias
--	--	---

7. Secuencia de actividades



8. Metodología

- Activa y competencial.
- Cooperativa y guiada.
- Investigación, debate y creación visual.
- Aprender haciendo con ejemplos cercanos.

9. Atención a la diversidad

- Enfoque inclusivo y flexible.
- Materiales visuales y apoyos gráficos.
- Plantillas y andamiajes.
- Ampliaciones y adaptaciones según necesidades.

10. Evaluación

Rúbrica del producto final.	Lista de cotejo.	Observación directa.	Auto-evaluación.	Presentación oral breve.
-----------------------------	------------------	----------------------	------------------	--------------------------

11. Producto final

Cada equipo elaborará una ficha visual o presentación breve titulada “Ada Lovelace y las máquinas que aprenden”, relacionando su figura con los algoritmos, la programación y la inteligencia artificial actual.



Competencias clave: **CE1** · **CE2** · **CE4**

ideas con claridad.

criterio 2.5 (autoría y licencias).

• sesgos

• algoritmos
• diagramas de flujo

• autoría y licencias

7. Secuencia de actividades

1



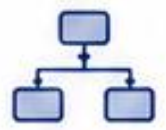
Presentación del reto.

2



Ada Lovelace y la máquina analítica.

3



De los algoritmos a la IA.

4



IA en la vida cotidiana.

Éti e

Situación de aprendizaje 1

Ada Lovelace: ¿pueden pensar las máquinas?

Programación, Inteligencia Artificial y Robótica · 2.º ESO · 1.º trimestre

1. Identificación

- Asignatura: Programación, Inteligencia Artificial y Robótica
- Curso: 2.º ESO
- Trimestre: Primer trimestre
- Temporalización: 6-8 sesiones
- Producto final: ficha visual o presentación breve

2. Pregunta guía

“¿Qué relación hay entre Ada Lovelace, la programación y la inteligencia artificial actual?”

3. Justificación

- Ada Lovelace es una figura pionera de la programación.
- Su trabajo permite conectar historia de la informática, algoritmos e inteligencia artificial.
- La situación inicia al alumnado en una reflexión tecnológica crítica y responsable.

Con IA podemos...
Generar infografías de gran calidad para representar o resumir información de forma visual



• Aprender haciendo con ejemplos cercanos.

• Ampliaciones y adaptaciones según necesidades.



11. Producto final

Cada equipo elaborará una ficha visual “Ada Lovelace y las máquinas que aprenden”, relacionando los algoritmos, la programación y la inteligencia artificial.

Competencias clave: **CE1 · CE2 · CE4**

8. Metodología

- Activa y competencial.
- Cooperativa y guiada.
- Investigación, debate y creación visual.
- Aprender haciendo con ejemplos cercanos.

9. Atención a la diversidad

- Enfoque inclusivo y flexible.
- Materiales visuales y apoyos gráficos.
- Plantillas y andamiajes.
- Ampliaciones y adaptaciones según necesidades.

10. Evaluación

- Rúbrica del producto final.
- Lista de cotejo.
- Observación directa.
- Auto-evaluación.
- Presentación oral breve.

11. Producto final

Cada equipo elaborará una ficha visual o presentación breve titulada “Ada Lovelace y las máquinas que aprenden”, relacionando su figura con los algoritmos, la programación y la inteligencia artificial actual.

Competencias clave: **CE1 · CE2 · CE4**

Generar vídeo con HeyGen

- HeyGen permite convertir ideas en vídeos en minutos.
- Con esta herramienta de IA podemos pasar de un guion, imagen, presentación o PDF a un vídeo terminado.
- Sin cámaras, sin equipo, sin necesidad de saber editar, podemos crear vídeos completos y horas de contenido, no solo clips cortos.

HeyGen | Plataforma Use cases Developers Recursos Empresas Investigación Precios ES Iniciar sesión →

Da la bienvenida al Avatar V, el avatar más realista jamás creado. Crea el tuyo gratis →

Convierte tus ideas en vídeos en minutos

Pasa de un guion, imagen, presentación o PDF a un vídeo terminado. Sin cámaras, sin equipo, sin necesidad de saber editar. Crea vídeos completos y horas de contenido, no solo clips cortos.

Inicia sesión como Enriq... ebenimeli@gmail.com Comienza gratis

Vídeo de bienvenida al curso de IA y educación

- Define un vídeo breve, horizontal e introductorio para el curso.
- Presenta a Ada Lovelace ilustrada como anfitriona y guía visual.
- Fija un estilo cómic profesional, elegante, didáctico, moderno y coherente.

[1/6] Crea un vídeo animado de 15 segundos en formato 16:9, diseñado como introducción de bienvenida para el curso “Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente”. El vídeo debe mostrar a la versión ilustrada estilo cómic de Ada Lovelace como anfitriona y guía visual del curso. Mantén la coherencia con la ilustración de referencia: estética de cómic limpio y profesional, contornos definidos, colores suaves y equilibrados, apariencia elegante, didáctica y moderna. [...]



Vídeo de bienvenida al curso de IA y educación

- Sitúa a Ada centrada o ladeada, en plano medio corto.
- Debe mirar a cámara con expresión amable, serena e inspiradora.
- Transmitirá cercanía, inteligencia, confianza y entusiasmo educativo mediante su actitud.

[2/6] Dirección visual y composición

Ada Lovelace aparece centrada o ligeramente desplazada a un lado, en plano medio corto, mostrando la cabeza, los hombros y parte del torso. Debe mirar directamente a cámara con una expresión amable, serena e inspiradora. Su actitud debe transmitir cercanía, inteligencia, confianza y entusiasmo educativo. [...]



Vídeo de bienvenida al curso de IA y educación

- Define un fondo limpio, luminoso, neutro y de estética moderna.
- Añade detalles tecnológicos sutiles: líneas, nodos, iconos o patrones.
- Relaciona el ambiente con IA y educación, sin recargar la escena.

[3/6] El fondo debe ser limpio, luminoso y neutro, con una estética moderna de presentación. Puede incluir detalles tecnológicos muy sutiles, como líneas suaves, nodos, pequeños iconos abstractos o patrones discretos relacionados con la inteligencia artificial y la educación, siempre sin recargar la escena. [...]



Vídeo de bienvenida al curso de IA y educación

- Establece una animación suave, elegante, natural y con ritmo calmado.
- Incluye saludo, inclinación de cabeza y expresiones faciales muy sutiles.
- Evita exageraciones para mantener un resultado profesional, educativo y cuidado.

[4/6] Animación

La animación debe ser suave, elegante y natural. Ada puede realizar un pequeño gesto de bienvenida con la mano, una ligera inclinación de cabeza y movimientos sutiles de expresión facial. Evita movimientos exagerados, caricaturescos o demasiado rápidos. El resultado debe parecer una presentación cuidada, profesional y educativa. [...]



Vídeo de bienvenida al curso de IA y educación

- Define la locución de Ada con voz cálida, clara e inspiradora.
- Presenta el curso, su papel como guía y el viaje formativo.
- Conecta su visión histórica con la IA aplicada a la docencia.

[5/6] Locución

Ada Lovelace debe pronunciar el siguiente texto con voz cálida, clara, pausada e inspiradora: “Bienvenidos al curso Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente. Soy Ada Lovelace, vuestra guía en este viaje. Hace tiempo imaginé que las máquinas podrían ir más allá del cálculo; hoy, la inteligencia artificial continúa ese camino. Juntos exploraremos cómo puede ayudarnos a enseñar mejor, ahorrar tiempo y potenciar nuestra creatividad docente.”



Vídeo de bienvenida al curso de IA y educación

- Define el tono general: bienvenida, innovación, confianza, creatividad y educación.
- Presenta el vídeo como apertura multimedia para docentes en formación.
- Evita música estridente, efectos llamativos, transiciones bruscas y elementos recargados.

[6/6] Estilo general

El vídeo debe transmitir bienvenida, innovación, confianza, creatividad y sentido educativo. Debe funcionar como apertura de una presentación multimedia para docentes. No incluir música estridente, efectos llamativos, transiciones bruscas, elementos recargados ni texto adicional innecesario.





Bienvenida Curso IA Docente con Ada Lovelace



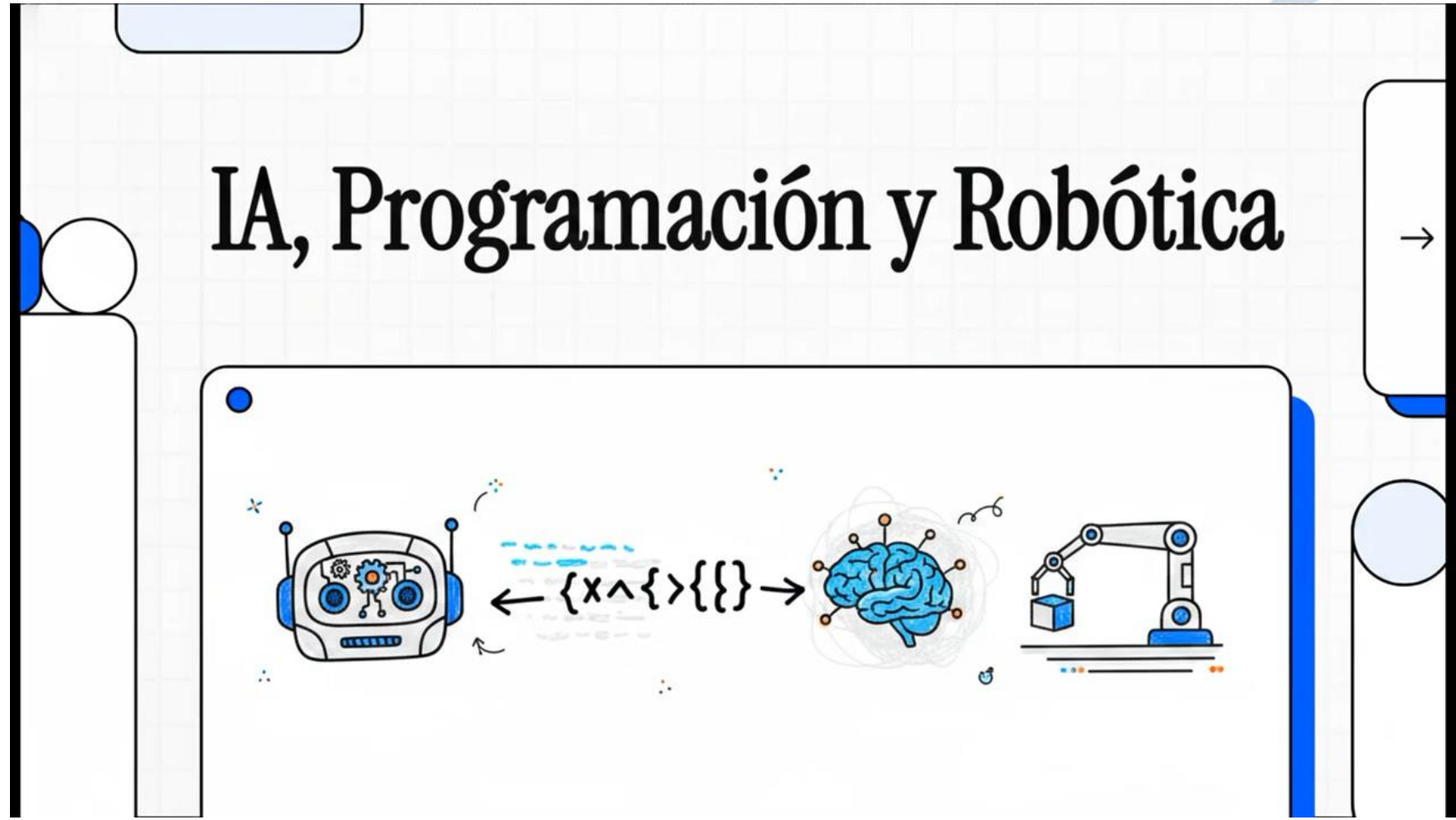
Generar un vídeo explicativo presentado por la IA (NotebookLM)

The screenshot displays the NotebookLM interface, which is divided into three main sections: Sources, Chat, and Studio.

- Sources:** This panel on the left allows users to manage their information sources. It features a '+ Añadir fuentes' button, a search bar for finding new sources on the web, and a list of sources. One source is visible: 'apuntes_IA_2ESO_Ada_L...' with a checkmark indicating it is selected.
- Chat:** The central panel shows a chat window with a robot icon. The main topic is 'Fundamentos Éticos y Técnicos de la Inteligencia Artificial', dated '1 fuente · 27 jun 2026'. The text in the chat reads: 'Este texto educativo ofrece una **introducción fundamental a la inteligencia artificial**, explicando que estos sistemas funcionan mediante el procesamiento de **datos y algoritmos** en lugar de poseer una conciencia humana. La fuente describe herramientas técnicas como los **árboles de decisión** y el **aprendizaje automático**, al tiempo que destaca el legado visionario de **Ada Lovelace** en la computación programable. Se detallan aplicaciones prácticas en la vida diaria, desde **sistemas de recomendación** hasta asistentes virtuales, analizando cómo interactúan'.
- Studio:** The right panel offers various AI-powered actions for the selected source, such as 'Resumen...', 'Presenta...', 'Mapa...', 'Tarjetas...', 'Cuestion...', and 'Tabla de...'. Some features are marked as 'BETA'.

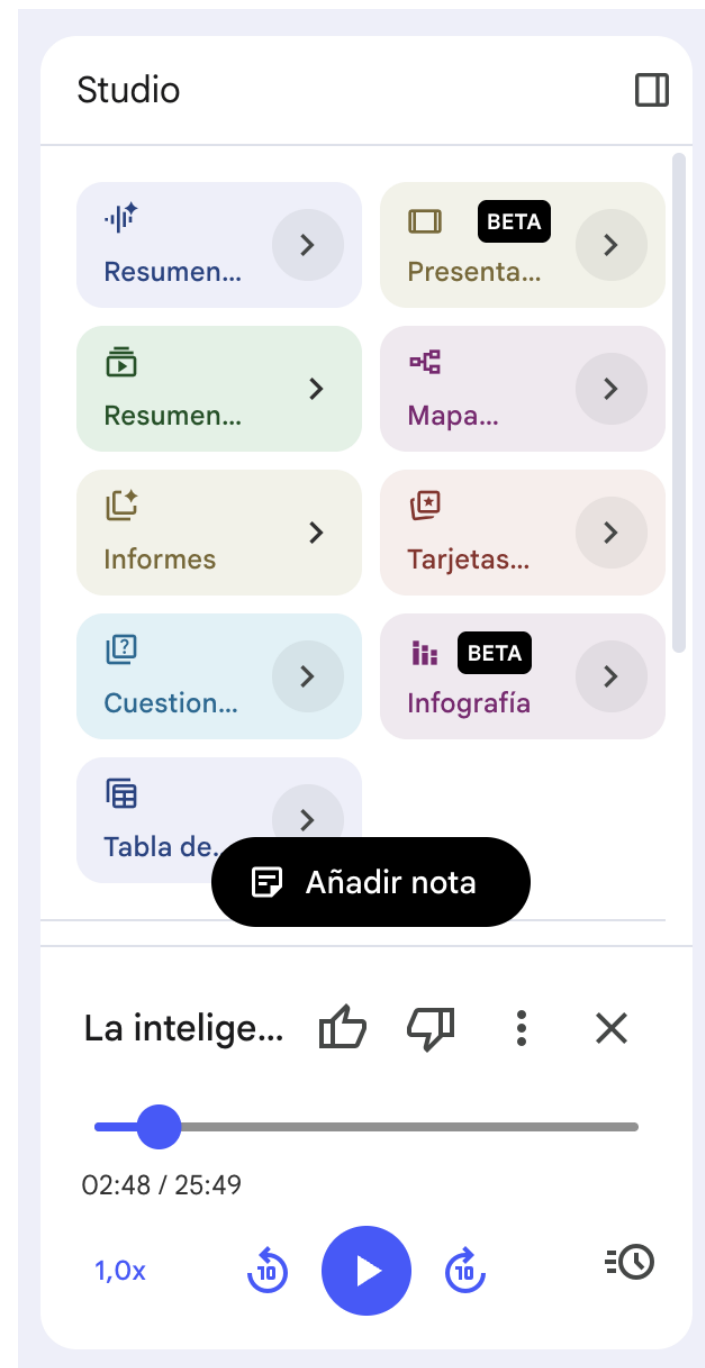


Generar un vídeo explicativo presentado por la IA (NotebookLM)



Generar un podcast (NotebookLM)

- Una función muy interesante de NotebookLM es la generación de podcasts a partir de los contenidos que estamos elaborando en esta plataforma.
- Un simple clic basta para obtener, como en este caso, un podcast con una conversación sobre el tema de más de 25 minutos en los que intervienen varias personas.



Generar un podcast (NotebookLM)

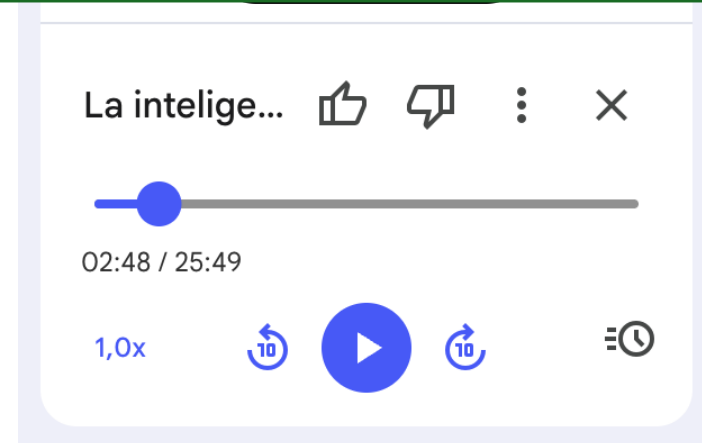
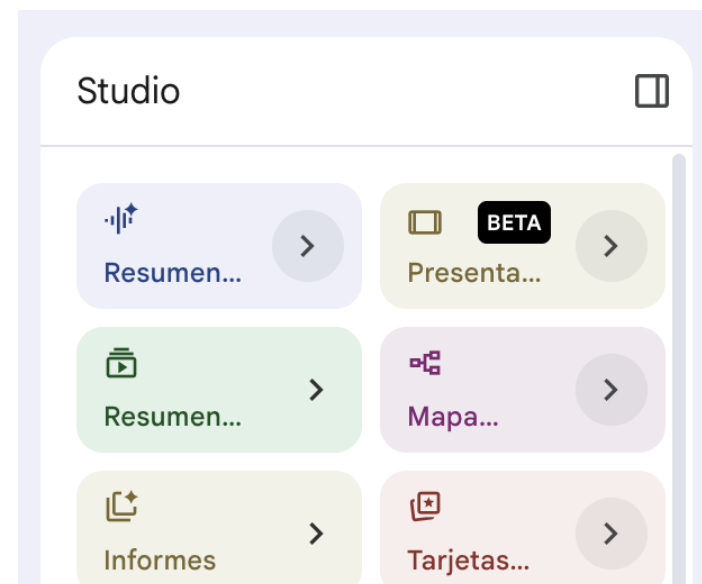
- Una función muy interesante de NotebookLM es la generación de podcasts a

Con IA podemos...

Generar de vídeos y podcasts a partir de una colección de fuentes de información



obtener, como en este caso, un podcast con una conversación sobre el tema de más de 25 minutos en los que intervienen varias personas.

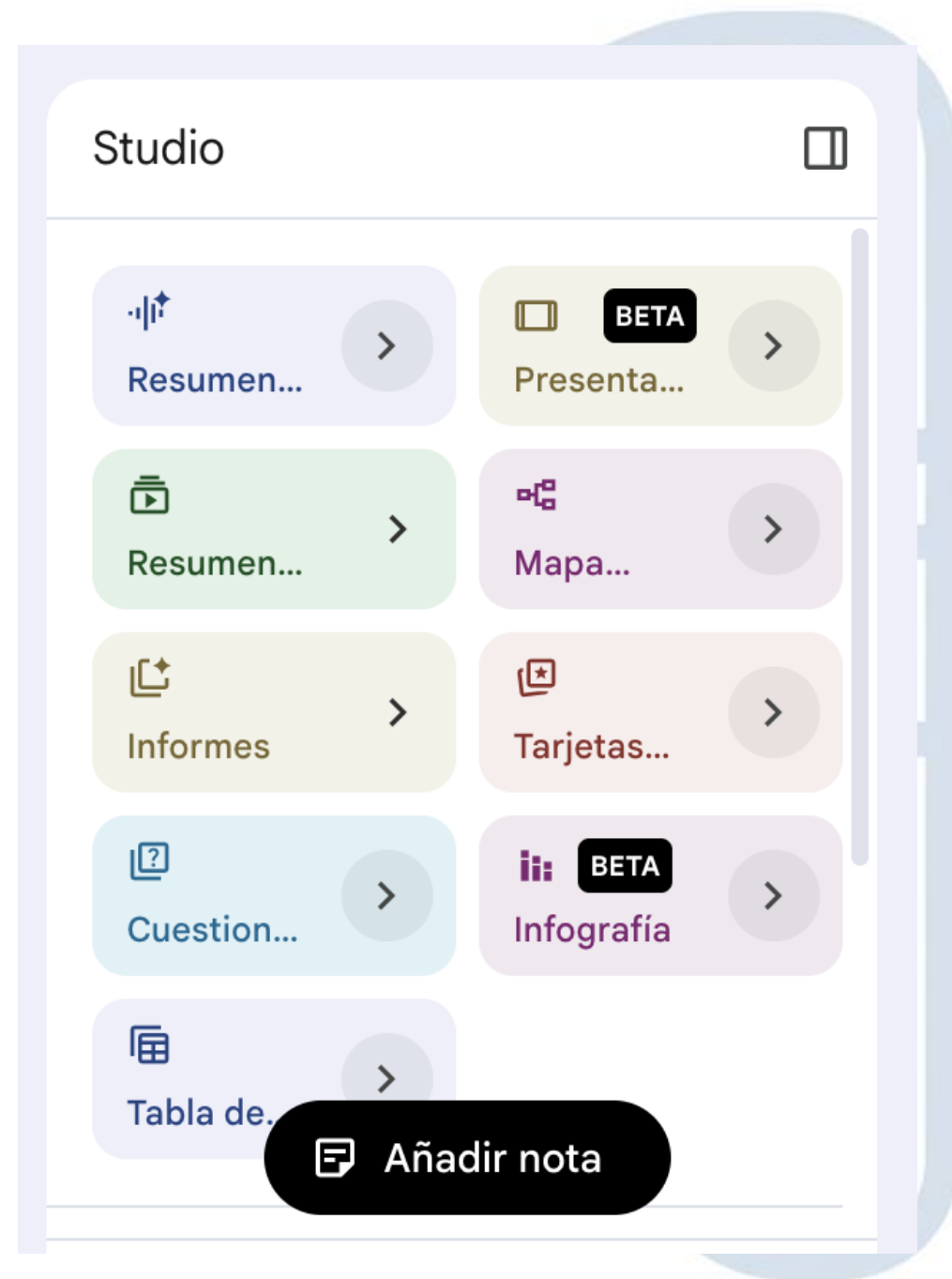




Más funciones de NotebookLM

A partir de las fuentes, NotebookLM también puede:

- Generar informes
- Generar tarjetas
- Generar un cuestionario interactivo
- Generar una tabla de datos



Generar un cuestionario con IA

- Un **cuestionario** es un recurso más de **aprendizaje**, no solo sirve para evaluar.
- Podemos **generar** con IA cuestionarios a partir de **fuentes** de información.
- Hay varias **herramientas de IA** que pueden generar cuestionarios: ChatGPT, Claude, NotebookLM, etc.



Cuestionarios con NotebookLM

Fundamentos Éticos y Técnicos de la Inteligencia Artificial Pública + Crear cuaderno Analíticas Compartir Ajustes

Fuente IA Cuestionario Ver 1 fuente

¿Cuál es una de las principales diferencias entre el aprendizaje humano y el funcionamiento de una inteligencia artificial?

- A. La IA tiene libre albedrío y toma decisiones basadas en sus propios deseos.
El material indica claramente que la IA no tiene conciencia, intención ni libre albedrío.
- B. Las máquinas pueden reflexionar sobre las consecuencias éticas de sus actos.
A diferencia de los humanos, las máquinas no tienen la capacidad de reflexionar sobre el impacto moral de sus resultados.
- C. Las personas aprenden a través de las emociones y la interacción social.
✓ ¡Exacto!
La inteligencia humana se nutre de la experiencia emocional y social, mientras

Contenido adecuado Contenido inadecuado

NotebookLM puede ofrecer respuestas inexactas. Compruébalas.

Generación de cuestionarios interactivos con Claude

✨ ¡Enrique ha vuelto!

apuntes_IA_2ES
O_Ada_Lovelace.
docx

DOCX

Crea un cuestionario interactivo en HTML sobre los contenidos de la asignatura de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica que adjunto. Incluye 10 preguntas tipo test, cada una con 4 opciones de respuesta. El cuestionario debe mostrar al momento si la respuesta seleccionada es correcta o incorrecta y, al finalizar, ofrecer una puntuación final sobre 100 puntos.

+

Sonnet 4.6 Bajo ▾



Crea un cuestionario interactivo en HTML sobre los contenidos de la asignatura de Programación, Inteligencia Artificial y Robótica que adjunto. Incluye 10 preguntas tipo test, cada una con 4 opciones de respuesta.

El cuestionario debe mostrar al momento si la respuesta seleccionada es correcta o incorrecta y, al finalizar, ofrecer una puntuación final sobre 100 puntos.





Cuestionario ia 2eso · HTML

Copiar

PROGRAMACIÓN, IA Y ROBÓTICA · 2.º ESO

Primer acercamiento a la inteligencia artificial

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PREGUNTA 1 DE 10

¿Qué es, según los apuntes, la inteligencia artificial?

- A** Un conjunto de técnicas que permiten que una máquina realice tareas asociadas a la inteligencia humana
- B** Una máquina que piensa exactamente igual que una persona
- C** Un robot con conciencia y libre albedrío propio
- D** Un programa que solo sirve para jugar a videojuegos

¡Correcto! ✓
La IA es un conjunto de técnicas para que una máquina realice tareas como reconocer

Primer acercamiento a la inteligencia artificial

Siguiente →





Cuestionario ia 2eso · HTML

PROGRAMACIÓN, IA Y ROBÓTICA · 2.º ES

Primer acercamiento a la inteligencia artificial

1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10

PREGUNTA 1 DE 10

¿Qué es, según los apuntes, la inteligencia artificial?

- A Un conjunto de técnicas asociadas a la inteligencia artificial
- B Una máquina que piensa
- C Un robot con conciencia y libre albedrío propio
- D Un programa que solo sirve para jugar a videojuegos

¡Correcto! ✓

La IA es un conjunto de técnicas para que una máquina realice tareas como reconocer

Copiar

Descargar como HTML

Publicar artefacto

Siguiente →

Primer acercamiento a la inteligencia artificial



Cuestionario ia 2eso · HTML

Copiar

Publicar artefacto

Publicar este artefacto lo hará accesible para cualquier persona en internet y potencialmente visible en los resultados de motores de búsqueda. Tu chat seguirá siendo privado.

cuestionario_ia_2eso.html

i La Política de Uso de Anthropic prohíbe el uso de Claude para casos de uso dañinos como la producción de contenido violento, abusivo o engañoso. No comparta información personal ni contenido de terceros sin autorización.

Publicar y copiar enlace

Primer acercamiento a la inteligencia artificial

Siguiente →



Cuestionario ia 2eso · HTML

Copiar

Publicar artefacto

Publicar este artefacto lo hará accesible para cualquier persona en internet y potencialmente visible en los resultados de motores de búsqueda. Tu chat seguirá siendo privado.

Publicar y copiar enlace

Primer acercamiento a la inteligencia artificial

Siguiente →

Con IA podemos...

Crear cuestionarios interactivos como ejercicios para consolidar los conceptos de un tema



Generar una actividad interactiva con Claude

 Fill in the gaps: Artificial Intelligence

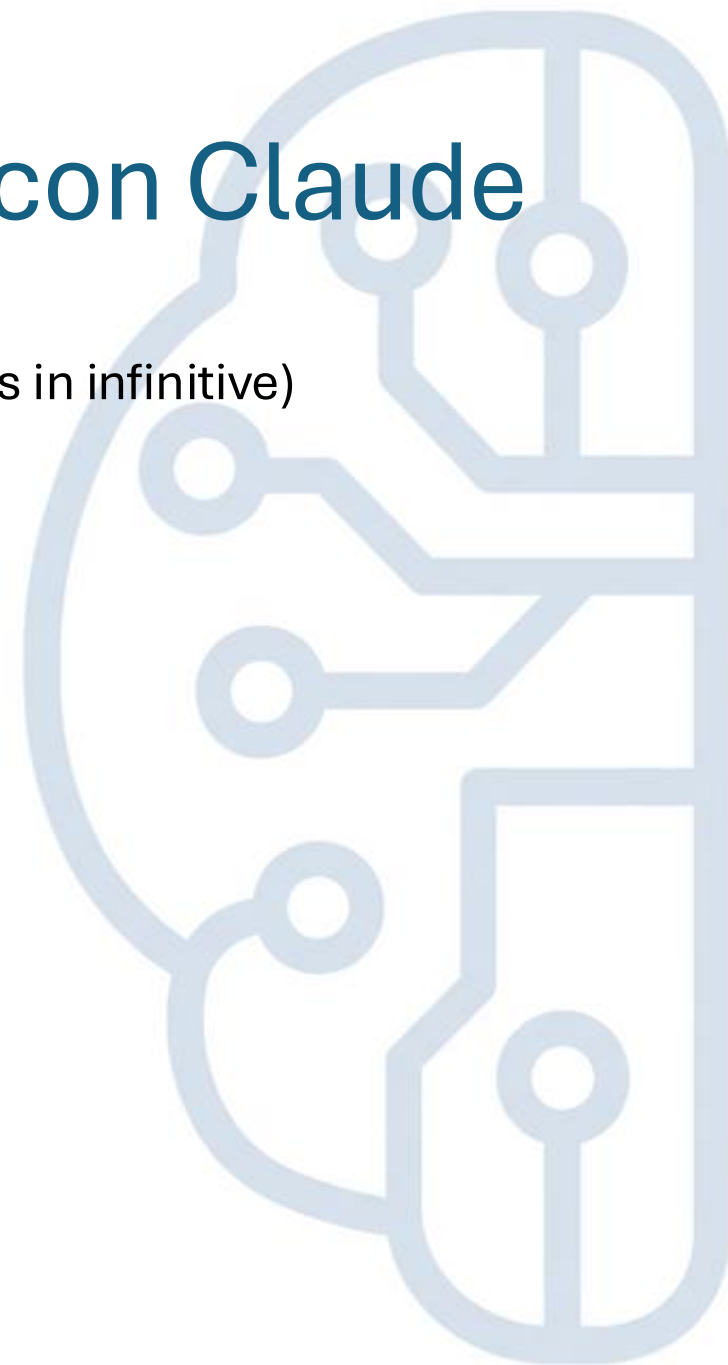
Artificial Intelligence (AI) is part of our daily life. Many people _____ AI every day. For example, your phone _____ simple AI to give suggestions. AI systems _____ people in many tasks. A smart assistant _____ questions and _____ answers quickly.

In schools, some teachers _____ AI tools to create activities. Students _____ new things with these tools. AI programs _____ with large amounts of data. A robot _____ tasks like cleaning or moving objects. Some systems _____ decisions based on information.

AI is not perfect, but it is useful. It helps people in many ways and makes life easier.

 Word Bank (verbs in infinitive)

- * help
- * use
- * learn
- * work
- * make
- * do
- * answer
- * give
- * have
- * take



Generar una actividad interactiva con Claude

 Fill in the gaps: Artificial Intelligence

Artificial Intelligence (AI) is part of our daily life. Many people _____ AI every day. For example, your phone _____ simple AI to give suggestions. AI systems _____ people in many tasks. A smart assistant _____ questions and _____ answers quickly.

In schools, some teachers _____ AI tools to create activities. Students _____ new things with these tools. AI programs _____ with large amounts of data. A robot _____ tasks like cleaning or moving objects. Some systems _____ decisions based on information.

AI is not perfect, but it is useful. It helps people in many ways and makes life easier.

 Answer Key

1. use
2. uses
3. help
4. answers
5. gives
6. use
7. learn
8. work
9. does
10. make



Generar una actividad interactiva con Claude

- Con Claude, podemos generar el clásico ejercicio de rellenar huecos, pero en formato interactivo.
- Además, con este ejemplo, repasamos el uso del esquema de *prompts*: contexto, rol, tarea, formato, restricciones
- Empezamos dando el **contexto** de asignatura, nivel, para luego especificar el **papel** que queremos que asuma la IA.

[1/5] Contexto: Dispones de un ejercicio de inglés para alumnado de 2.º de ESO en el que los estudiantes deben completar huecos con verbos en presente simple. El alumnado tiene un nivel A2 de inglés y no es nativo. La actividad debe ser visualmente clara, fácil de usar y adecuada para un contexto educativo.

Rol: Actúa como experto en desarrollo web educativo y diseño de actividades interactivas para alumnado de secundaria. Debes crear una aplicación sencilla, funcional y atractiva, pensada para su uso directo en el aula. [...]



Generar una actividad interactiva con Claude

- La tarea es concreta: crea una aplicación web utilizando los lenguajes de programación HTML, CSS y JavaScript.
- Estos lenguajes, combinados, hacen posible la interactividad de la actividad.
- Damos detalles sobre la apariencia (HTML+CSS) y funcionamiento (JavaScript) de la aplicación.

[2/5] Tarea: Crea una aplicación web en un único archivo llamado actividad.html usando únicamente HTML, CSS y JavaScript integrados en el mismo documento. La aplicación debe permitir al alumno: leer el texto del ejercicio con huecos; escribir las respuestas directamente en cada hueco; pulsar un botón para comprobar sus respuestas; ver de forma clara cuáles son correctas y cuáles no; obtener una puntuación final sobre 10. [...]



Generar una actividad interactiva con Claude

- Es fundamental dan indicaciones claras sobre el formato de la aplicación web.
- Cuanto más específicos seamos, menos correcciones deberemos hacer posteriormente.
- Las indicaciones de formato atienden a elementos gráficos que deben aparecer en la pantalla y su operativa.

[3/5] Formato: La aplicación debe incluir:

- * un título visible de la actividad,
- * unas instrucciones breves en inglés,
- * el texto con los 10 huecos convertidos en campos de entrada,
- * un botón para comprobar respuestas,
- * un botón para reiniciar la actividad,
- * una zona final donde se muestre la puntuación,
- * corrección visual de cada respuesta: verde si es correcta y rojo si es incorrecta.



Generar una actividad interactiva con Claude

- Indicamos a Claude que toda la aplicación web debe estar integrada en un único archivo, sobre todo para facilitar su distribución y uso.
- El *prompt* añade algunos detalles técnicos en las restricciones para garantizar la compatibilidad de la actividad interactiva.

[4/5] Todo debe estar en un único archivo actividad.html, con el CSS y el JavaScript embebidos dentro del propio archivo.

Restricciones: No uses librerías externas ni frameworks; no separes el código en varios archivos; el diseño debe ser limpio, sencillo y adaptado a alumnado de 2.º de ESO; la aplicación debe funcionar abriendo directamente el archivo en el navegador; las respuestas deben comprobarse sin distinguir entre mayúsculas y minúsculas; no permitas más de 10 respuestas ni menos. [...]





Generar una actividad interactiva con Claude

Artificial Intelligence

Fill in the gaps with the correct form of the verbs.

Instructions: Read the text and complete the 10 gaps. Use the correct present simple form. Then click *Check answers*.

Artificial Intelligence (AI) is part of our daily life. Many people AI every day. For example, your phone simple AI to give suggestions. AI systems people in many tasks. A smart assistant questions and answers quickly.

In schools, some teachers AI tools to create activities. Students new things with these tools. AI programs with large amounts of data. A robot tasks like cleaning or moving objects. Some systems decisions based on information.

[Check answers](#) [Reset activity](#)

Score: — / 10

Complete all the gaps and check your answers.

Word Bank

help use learn work make do answer give have take

[5/5] * El código debe estar bien organizado y comentado.

* Usa nombres de variables claros y fáciles de entender.

* La interfaz debe ser responsive y verse correctamente en ordenador y tablet.

Requisito adicional

Incluye ya dentro de la aplicación el ejercicio completo sobre “Artificial Intelligence” con sus 10 huecos y las soluciones correctas programadas en JavaScript.





Artificial Intelligence

Fill in the gaps with the correct form of the verbs.

Instructions: Read the text and complete the 10 gaps. Use the correct present simple form. Then click *Check answers*.

Artificial Intelligence (AI) is part of our daily life. Many people AI every day. For example, your phone simple AI to give suggestions. AI systems people in many tasks. A smart assistant questions and answers quickly.

In schools, some teachers AI tools to create activities. Students new things with these tools. AI programs with large amounts of data. A robot tasks like cleaning or moving objects. Some systems decisions based on information.

[Check answers](#)

[Reset activity](#)

Score: — / 10

Complete all the gaps and check your answers.

Word Bank

help

use

learn

work

make

do

answer

give

have

take



Artificial Intelligence

Fill in the gaps with the correct form of the verbs.

Instructions: Read the text and complete the 10 gaps. Use the correct present simple form. Then click *Check answers*.

Artificial Intelligence (AI) is part of our daily life. Many people AI every day. For example, your phone simple AI to give suggestions. AI systems people in many tasks. A smart assistant questions and answers quickly.

Con IA podemos...

Diseñar ejercicios interactivos de aula con corrección automática e inmediata.



Check answers

Reset activity

Score: — / 10

Complete all the gaps and check your answers.

Word Bank

help

use

learn

work

make

do

answer

give

have

take

Obtener y procesar la transcripción de un vídeo: DUA

- Diseño Universal de Aprendizaje
- Facilita múltiples formas de acceso: lectura, escucha, búsqueda y revisión del contenido.
- Permite adaptar materiales a distintos ritmos, necesidades y estilos de aprendizaje.
- Si dispones de vídeo, audio y texto, damos más opciones de acceso al contenido.
- Además, podemos trabajar posteriormente con el texto.



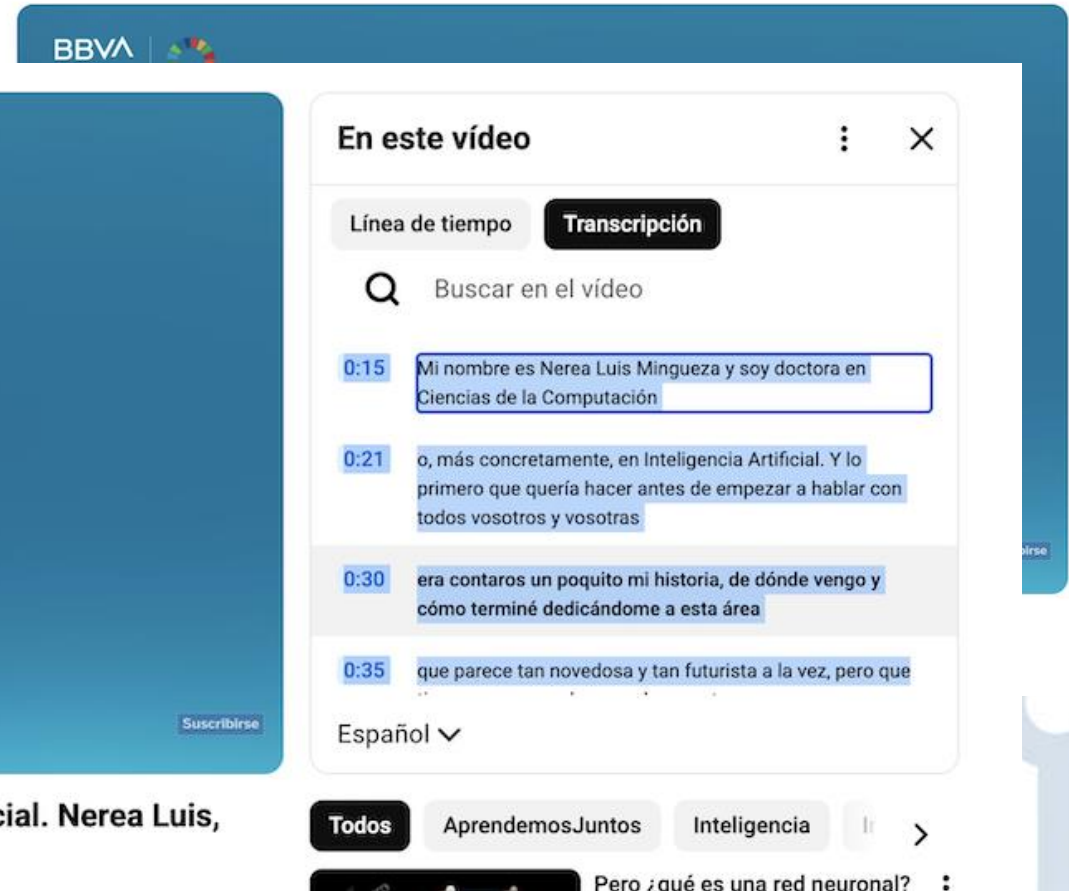
V. Completa. Mitos y verdades del futuro de la inteligencia artificial. Nerea Luis, doctora en IA

Obtener y procesar la transcripción de un vídeo: DUA

- Diseño Universal de Aprendizaje
- Facilitador
- Pedagogía
- Sintaxis
- Adquisición



V. Completa. Mitos y verdades del futuro de la inteligencia artificial. Nerea Luis, doctora en IA



Obtener y procesar la transcripción de un vídeo: DUA

- Supongamos que los alumnos de la asignatura Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 3.º ESO han visualizado el siguiente vídeo sobre inteligencia artificial.
- Queremos extraer la transcripción para trabajar con el texto y, posteriormente, preparar algunas cuestiones para evaluar la comprensión.

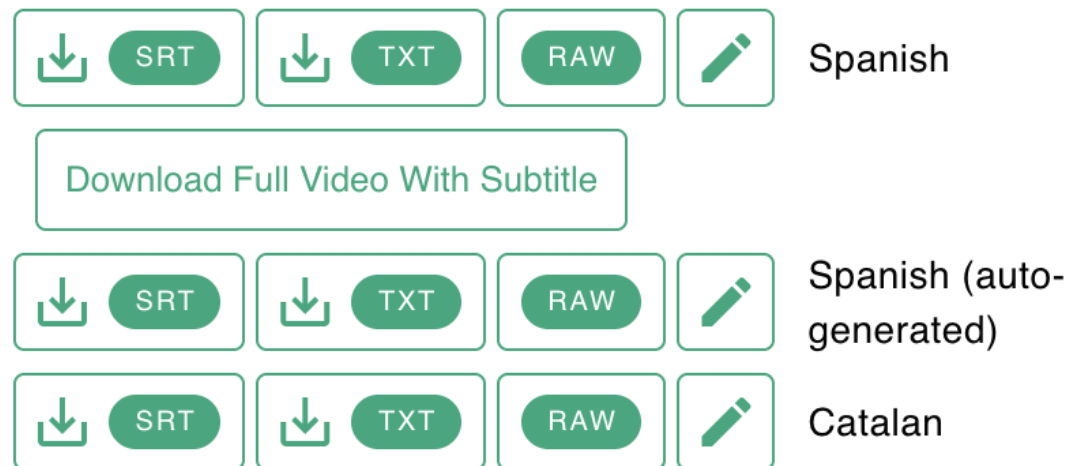
The screenshot shows a video player interface with a transcript overlay. The overlay is titled "En este vídeo" and has a search bar "Buscar en el vídeo". Below the search bar, there are four transcript entries with timestamps and highlighted text:

- 0:15 Mi nombre es Nerea Luis Mingueza y soy doctora en Ciencias de la Computación
- 0:21 o, más concretamente, en Inteligencia Artificial. Y lo primero que quería hacer antes de empezar a hablar con todos vosotros y vosotras
- 0:30 era contaros un poquito mi historia, de dónde vengo y cómo terminé dedicándome a esta área
- 0:35 que parece tan novedosa y tan futurista a la vez, pero que

At the bottom of the transcript overlay, there is a language selector set to "Español". Below the transcript overlay, there are tags: "Todos", "AprendemosJuntos", "Inteligencia", and a search icon. At the very bottom, a partial video title is visible: "Pero ¿qué es una red neuronal?"

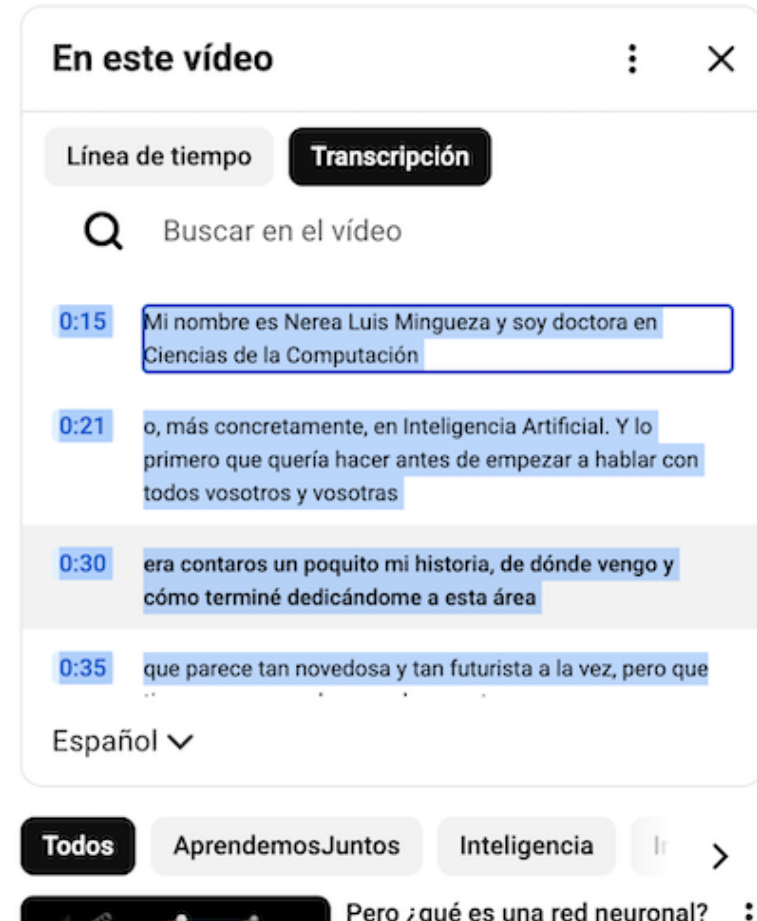
Obtener y procesar la transcripción de un vídeo: DUA

- Existen muchas **páginas web** que permiten pegar la **URL** de un vídeo de YouTube y obtener la **transcripción** del mismo.
- Estas herramientas descargan los subtítulos en formato de **texto** o incluso en **formato SRT** (SubRip Subtitle).



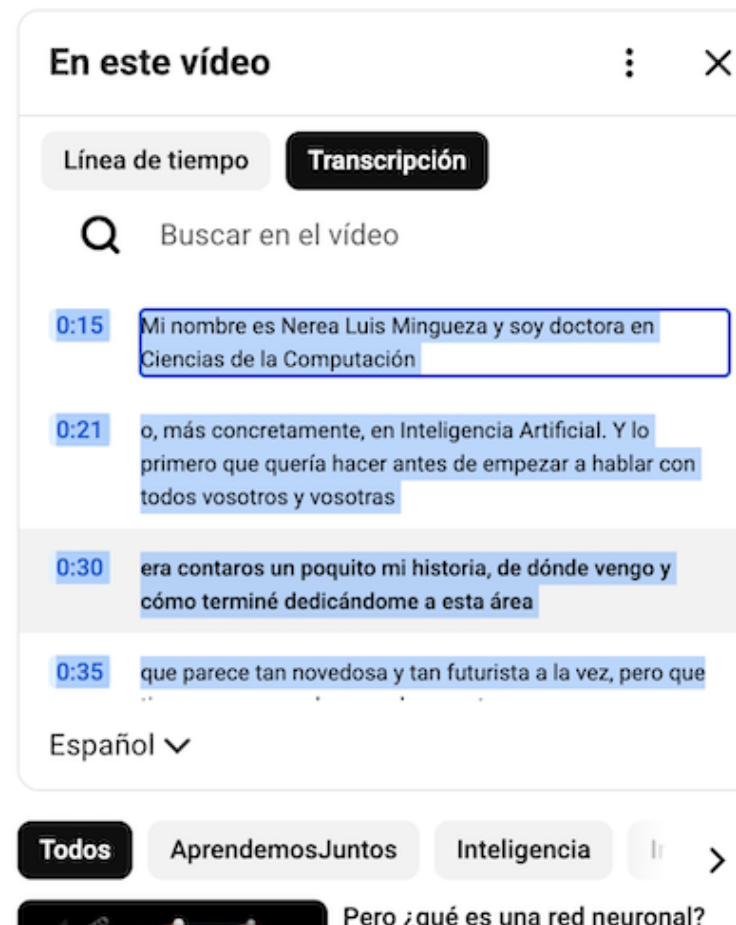
Una extracción de subtítulos artesana, pero efectiva

- A veces, lo más práctico es obtener la transcripción directamente desde YouTube.
- Luego, podemos eliminar las **marcas de tiempo** y **organizar el texto** con una herramienta de IA como ChatGPT o Copilot.
- Es un proceso artesano, pero **efectivo**.



Una extracción de subtítulos artesana, pero efectiva

1. Accede al vídeo de YouTube y haz clic en el icono de los tres puntos debajo del vídeo (junto a los botones de compartir y guardar). También puede aparecer al final de la descripción del vídeo.
2. Selecciona “Mostrar transcripción” en el menú desplegable.
3. La transcripción aparecerá a la derecha del vídeo. Puedes copiar y pegar el texto en un documento de texto para su posterior uso.



Una extracción de subtítulos artesana, pero efectiva

1. Cuando peguemos el texto en un documento (MS Word, Bloc de notas, etc.), es posible que veamos que cada línea de texto está precedida por una marca de tiempo (por ejemplo, “0:00”, “0:05”, etc.).
2. Estas marcas de tiempo indican el momento exacto en el vídeo en el que se pronuncian las palabras correspondientes.

0:15

Mi nombre es Nerea Luis Mingueza y soy doctora en Ciencias de la Computación

0:21

o, más concretamente, en Inteligencia Artificial. Y lo primero que quería hacer antes de empezar a hablar con todos vosotros y vosotras|

0:30

era contaros un poquito mi historia, de dónde vengo y cómo terminé dedicándome a esta área

0:35

que parece tan novedosa y tan futurista a la vez, pero que tiene que ver mucho con el presente.

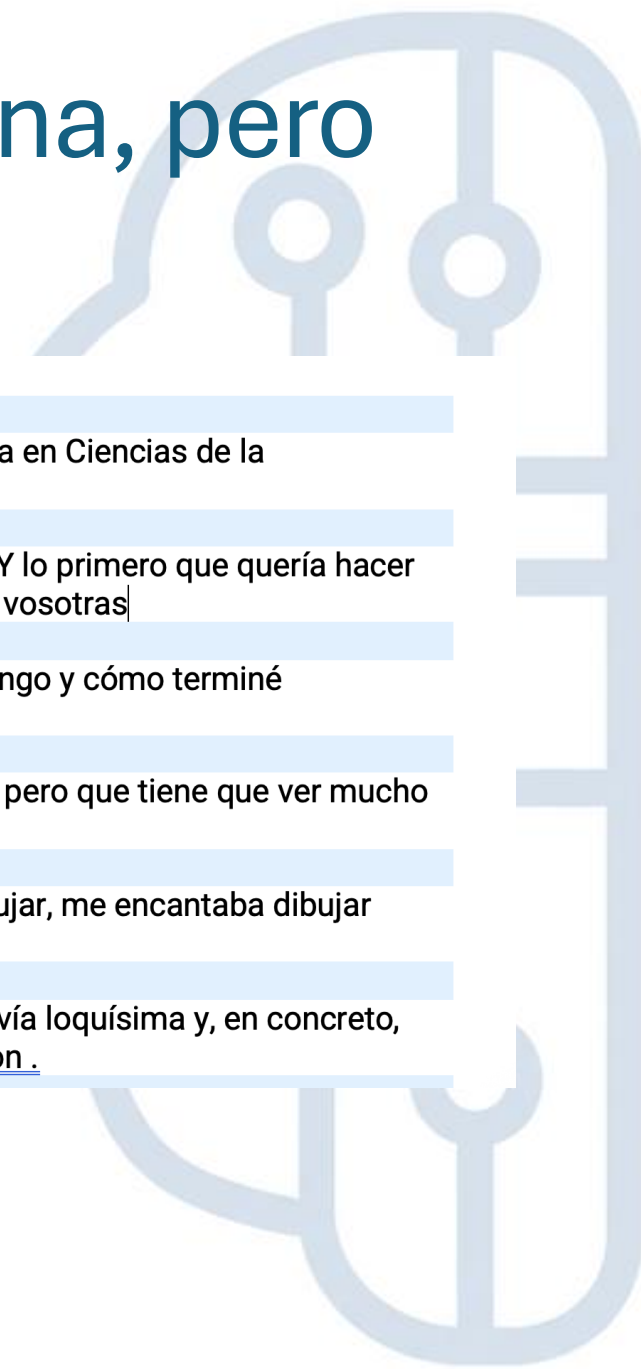
0:41

Yo, cuando era pequeña, a mí me encantaba dibujar, me encantaba dibujar manga, anime.

0:47

La animación japonesa era una cosa que me volvía loquísima y, en concreto, me gustaba una serie que se llamaba Sailor Moon.

0:50



Una extracción de subtítulos artesana, pero efectiva

1. Cuando pegu en un docum Word, Bloc de es posible qu cada línea de precedida po de tiempo (p “0:00”, “0:05”
2. Estas marcas indican el mo en el vídeo en pronuncian la correspondie

0:15

Mi nombre es Nerea Luis Mingueza y soy doctora en Ciencias de la Computación

0:21

o, más concretamente, en Inteligencia Artificial. Y lo primero que quería hacer antes de empezar a hablar con todos vosotros y vosotras|

0:30

era contaros un poquito mi historia, de dónde vengo y cómo terminé dedicándome a esta área

0:35

que parece tan novedosa y tan futurista a la vez, pero que tiene que ver mucho con el presente.

0:41

Yo, cuando era pequeña, a mí me encantaba dibujar, me encantaba dibujar manga, anime.

0:47

La animación japonesa era una cosa que me volvía loquísima y, en concreto, me gustaba una serie que se llamaba Sailor Moon .

0:50

Limpieza y organización del texto con IA

- Si deseamos tener una transcripción limpia, lo habitual es eliminar las referencias de tiempo.
- Utilizaremos una herramienta de IA generativa para limpiar el texto de las marcas de tiempo y organizarlo de manera coherente.

Elimina las marcas de tiempo de esta transcripción del vídeo “V. Completa. Mitos y verdades del futuro de la inteligencia artificial. Nerea Luis, doctora en IA”. No elimines contenido del texto; solo organízalo en párrafos para una lectura más cómoda para los alumnos. Destaca en negrita en el texto las palabras clave de cada párrafo, pero no más de 3 palabras en negrita por párrafo. Finalmente, inserta todo el texto en un documento de Microsoft Word listo para descargar.



Limpieza y organización del texto con IA

- Mejoremos el prompt.
- Lo reformularemos para que tenga la estructura Contexto + Rol + Tarea + Formato + Restricciones

Reformula este *prompt* para que tenga la estructura:

Contexto + Rol + Tarea + Formato + Restricciones

[El *prompt* anterior]



Limpieza y organización del texto con IA

- Ofrecemos contexto a la IA para que sepa qué información la vamos a presentar y en qué formato.
- Le decimos que la transcripción que compartimos todavía tiene las marcas de tiempo.

[1/5] Contexto

Dispones de la transcripción de un vídeo titulado “V. Completa. Mitos y verdades del futuro de la inteligencia artificial. Nerea Luis, doctora en IA”. Esta transcripción incluye marcas de tiempo y necesita ser preparada para su lectura y uso en formato educativo. [...]



Limpieza y organización del texto con IA

- Le indicamos a la IA que es un experto en edición de texto y recursos didácticos.
- Necesitamos que procese el texto con especial atención.

[2/5] Rol

Actúa como experto en edición de texto y creación de materiales didácticos, con especial atención a la claridad, organización y legibilidad del contenido.



Limpieza y organización del texto con IA

- Especificamos sin ambigüedad la tarea encomendada: eliminar las marcas de tiempo de la transcripción.
- Es importante aclarar que el texto debe mantenerse de forma íntegra.
- La IA no debe eliminar ni resumir la información.

[3/5] Tarea

Elimina todas las marcas de tiempo de la transcripción.

Mantén íntegro todo el contenido original (no elimines ni resumas información).

Organiza el texto en párrafos coherentes para facilitar la lectura.

Identifica las ideas principales de cada párrafo y destaca en negrita hasta un máximo de 3 palabras clave por párrafo.



Limpieza y organización del texto con IA

- Indicamos a la IA que debe presentar el texto bien estructurado por párrafos.
- Además, queremos que guarde el texto final en un documento de Microsoft Word, listo para descarga.

[4/5] Formato

Presenta el resultado como un texto limpio, bien estructurado en párrafos.

Genera además un documento de Microsoft Word (.docx) con el contenido final, listo para descargar.

Verifica que el archivo listo para descarga contiene todo el texto, no solo una parte.



Limpieza y organización del texto con IA

V. Completa. Mitos y verdades del futuro de la inteligencia artificial.
Nerea Luis, doctora en IA

Transcripción sin marcas de tiempo, reorganizada en párrafos para una lectura más cómoda.

Mi nombre es Nerea Luis Mínguez y soy doctora en Ciencias de la Computación o, más concretamente, en Inteligencia Artificial. Y lo primero que quería hacer antes de empezar a hablar con todos vosotros y vosotras era contaros un poquito mi historia, de dónde vengo y cómo terminé dedicándome a esta área que parece tan novedosa y tan futurista a la vez, pero que tiene que ver mucho con el presente. Yo, cuando era pequeña, a mí me **encantaba dibujar**, me encantaba dibujar manga, anime. La animación japonesa era una cosa que me volvía loquísima y, en concreto, me gustaba una **serie** que se llamaba Sailor Moon . Quizás, los más jóvenes ya no la conozcáis, pero era una serie que iba sobre el empoderamiento femenino.

Eran guerreras que lo que **intentaban** pues era como ayudar al mundo a que fuese un lugar mejor. Y una de ellas se llamaba Sailor Mercury, que, por cierto, es también mi nombre en redes, y entonces, se dedicaba a aportar su **conocimiento**, pero utilizando un pequeño ordenador. Y,

Página 1 de 21 11495 palabras Inglés (Estados Unidos) Accesibilidad: es necesario investigar Concentración 150 %

[5/5] Restricciones

No elimines contenido relevante del texto original.

No añadas información nueva ni interpretaciones.

No superes el límite de 3 palabras en negrita por párrafo.

Mantén un estilo claro, natural y adecuado para uso educativo.





Limpieza y organización del texto con IA

[5/5] Restricciones

No elimines contenido relevante del texto original

V. Completa. Mitos y verdades del futuro de la inteligencia artificial.

Nerea Luis, doctora en IA

Transcripción sin marcas de tiempo, reorganizada en párrafos para una lectura más cómoda.

Mi nombre es Nerea Luis Mingueza y soy doctora en Ciencias de la Computación o, más concretamente, en Inteligencia Artificial. Y lo primero que quería hacer antes de empezar a hablar con todos vosotros y vosotras era contaros un poquito mi historia, de dónde vengo y cómo terminé dedicándome a esta área que parece tan novedosa y tan futurista a la vez, pero que tiene que ver mucho con el presente. Yo, cuando era pequeña, a mí me **encantaba dibujar**, me encantaba dibujar manga, anime. La animación japonesa era una cosa que me volvía loquísima y, en concreto, me gustaba una **serie** que se llamaba Sailor Moon . Quizás, los más jóvenes ya no la conozcáis, pero era una serie que iba sobre el empoderamiento femenino.

Eran guerreras que lo que **intentaban** pues era como ayudar al mundo a que fuese un lugar mejor. Y una de ellas se llamaba Sailor Mercury, que, por cierto, es también mi nombre en redes, y entonces, se dedicaba a aportar su **conocimiento**, pero utilizando un pequeño ordenador. Y,



Limpieza y organización del texto con IA

[5/5] Restricciones

No elimines contenido relevante del texto original

V. Completa. Mitos y verdades del futuro de la inteligencia artificial.

Con IA podemos...

Extraer, procesar y organizar texto para facilitar múltiples formas de acceso (DUA)



que ver mucho con el presente. Yo, cuando era pequeña, a mí me **encantaba dibujar**, me encantaba dibujar manga, anime. La animación japonesa era una cosa que me volvía loquísima y, en concreto, me gustaba una **serie** que se llamaba Sailor Moon . Quizás, los más jóvenes ya no la conozcáis, pero era una serie que iba sobre el empoderamiento femenino.

Eran guerreras que lo que **intentaban** pues era como ayudar al mundo a que fuese un lugar mejor. Y una de ellas se llamaba Sailor Mercury, que, por cierto, es también mi nombre en redes, y entonces, se dedicaba a aportar su **conocimiento**, pero utilizando un pequeño ordenador. Y,





Inteligencia artificial y recursos didácticos

Generar de forma productiva apuntes en formato texto para una asignatura

Generar de forma dinámica presentaciones multimedia

Generar infografías y mapas conceptuales para mostrar la información visualmente

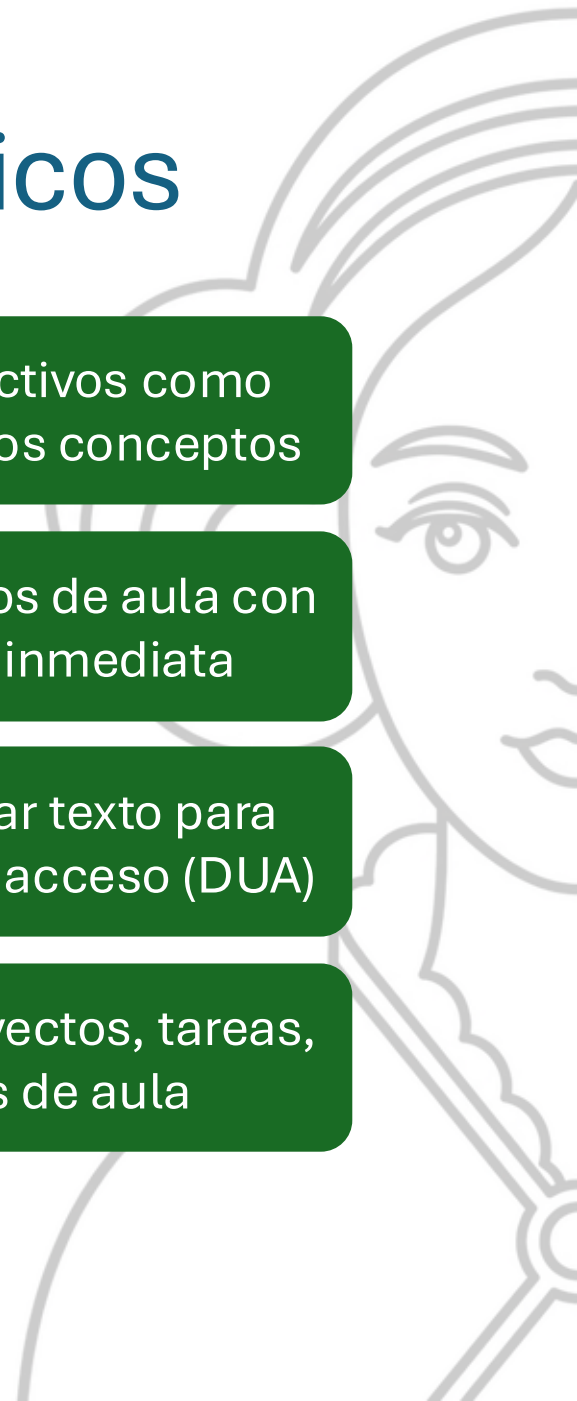
Generar de vídeos y podcasts a partir de una colección de fuentes de información

Crear cuestionarios interactivos como ejercicios para consolidar los conceptos

Diseñar ejercicios interactivos de aula con corrección automática e inmediata

Extraer, procesar y organizar texto para facilitar múltiples formas de acceso (DUA)

Crear documentos para proyectos, tareas, actividades y ejercicios de aula





Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

1

Introducción a la Inteligencia Artificial

¿Qué es la IA? · ¿Qué NO es la IA? · Mitos de la inteligencia artificial · (Muy breve) historia de la IA · Tipos de IA · Inteligencia Artificial Generativa · Redes neuronales · Aprendizaje Automático (Profundo) · Modelos (muy grandes) de lenguaje · IA generativa y educación · Diccionario urgente de IA · El arte de los *prompts*

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

2

Inteligencia Artificial para el diseño curricular

Análisis de documentos de legislación educativa · Relación entre elementos curriculares · Organización y planificación de los contenidos y criterios · Diseño de situaciones de aprendizaje · Atención a la diversidad

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

3

Creación de recursos didácticos con IA

Generación de apuntes · Diseño de presentaciones multimedia · Creación de infografías y mapas conceptuales · Generar de vídeos y podcasts · Creación de actividades y cuestionarios interactivos · Procesamiento de texto

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

4

Inteligencia Artificial y evaluación

Evaluación y calificación · La IA en el proceso de evaluación · Protección de datos · Cuestionarios de evaluación · Diseño de rúbricas de evaluación · Aplicación de instrumentos de evaluación para calificar · Personalización del proceso de evaluación · Programación de herramientas con IA para agilizar la evaluación

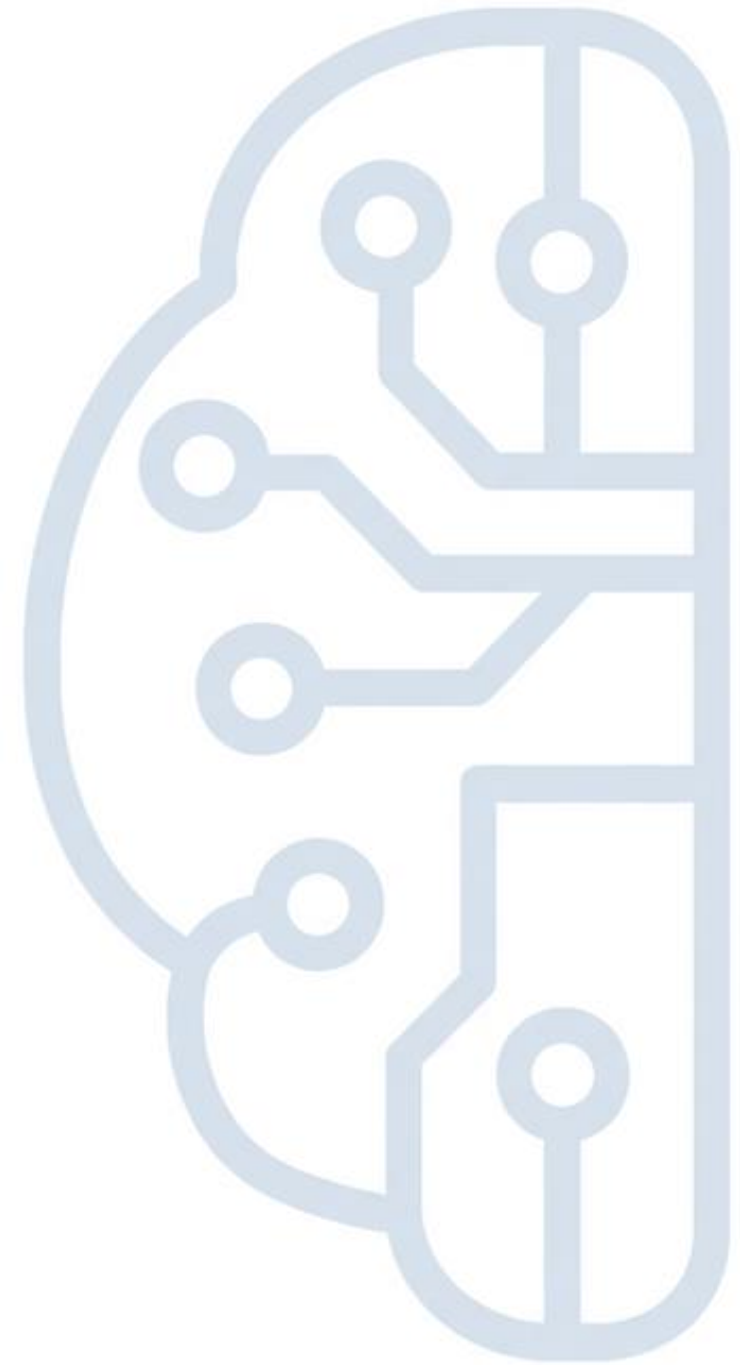
4

Inteligencia Artificial y evaluación

Evaluación y calificación · La IA en el proceso de evaluación · Protección de datos
· Cuestionarios de evaluación · Diseño de rúbricas de evaluación · Aplicación de
instrumentos de evaluación para calificar · Personalización del proceso de
evaluación · Programación de herramientas con IA para agilizar la evaluación

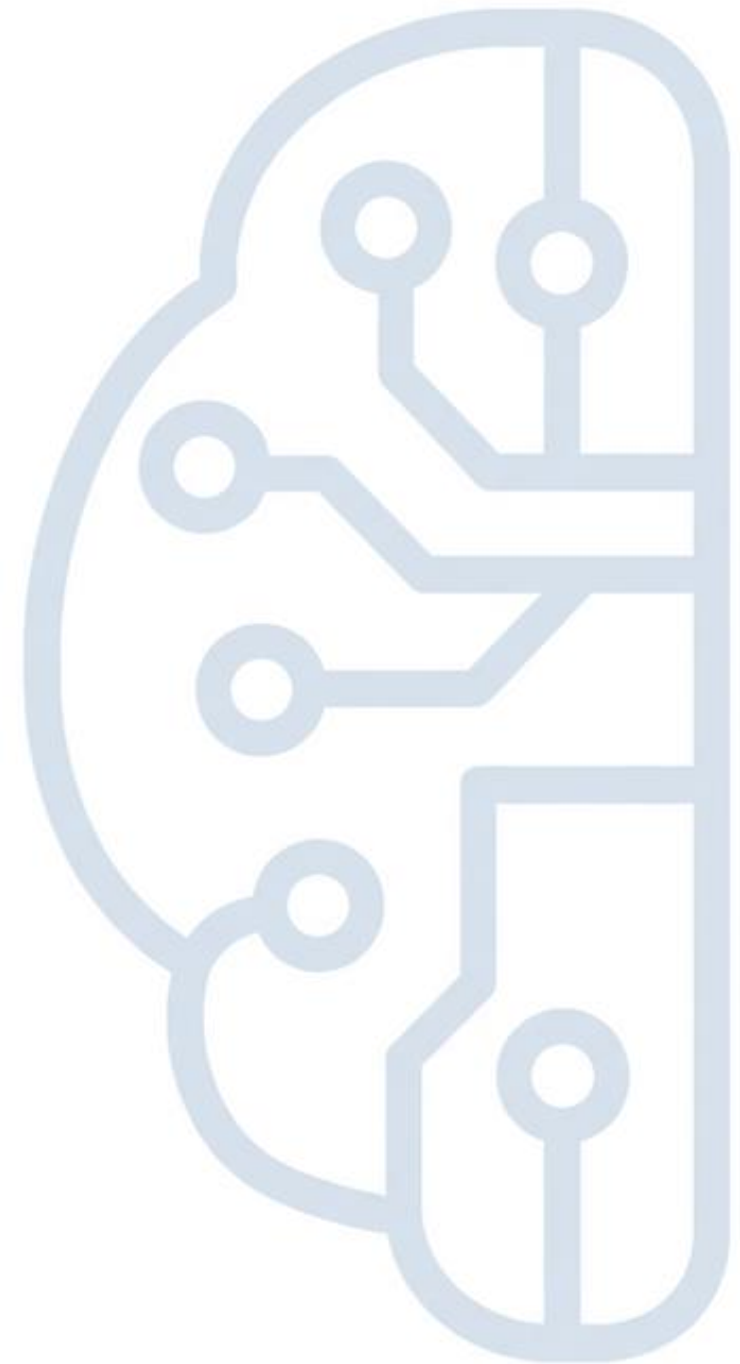
Evaluación y calificación

- El concepto de **evaluación** es más amplio que la **calificación**.
- La **evaluación** incluye observación, retroalimentación, autoevaluación, coevaluación, revisión del proceso, análisis de evidencias y toma de decisiones pedagógicas. La **calificación** es la parte final.



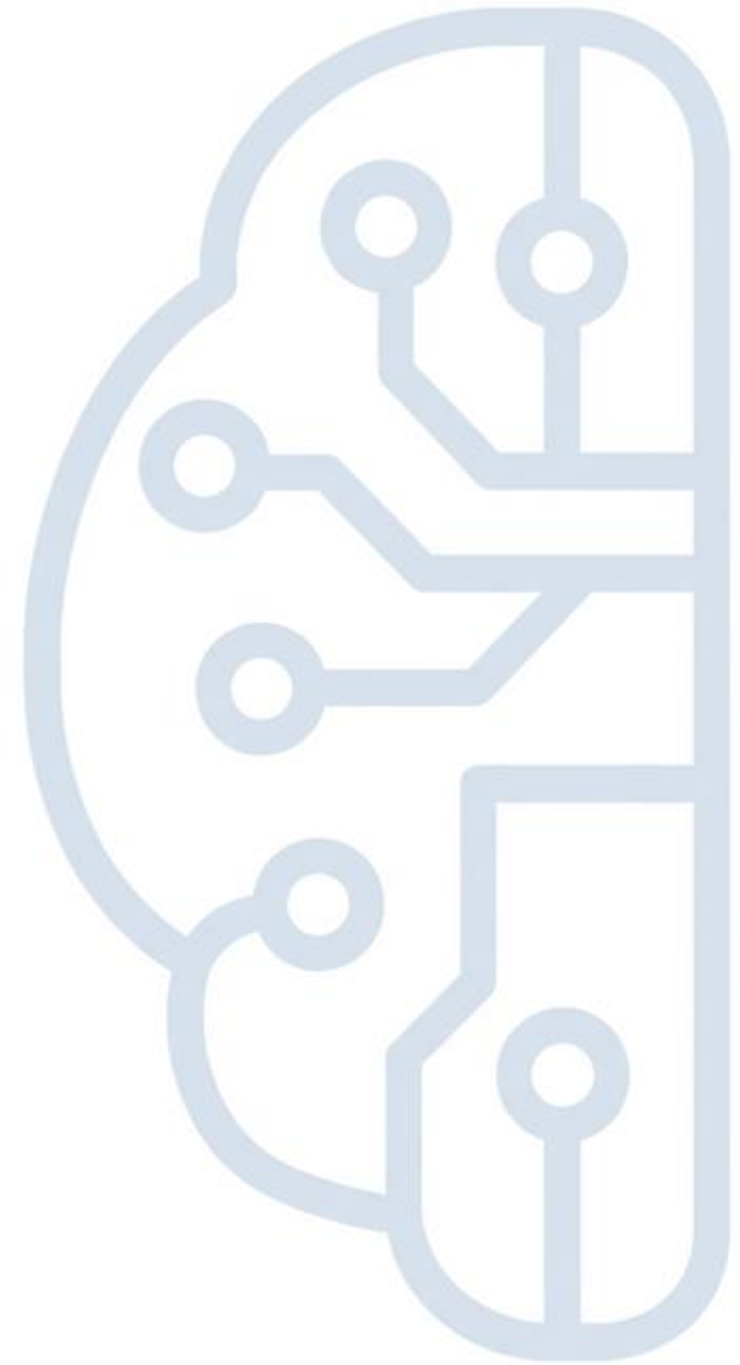
Evaluación y calificación

- **Evaluar** es analizar el aprendizaje para mejorarlo.
- **Calificar** es traducir ese aprendizaje a una nota.
- Cuando observamos cómo trabaja un alumno, revisamos su proyecto, le damos feedback, detectamos errores y proponemos mejoras, estamos **evaluando**.
- Cuando después asignamos un 8, un 6 o un nivel de logro, estamos **calificando**.



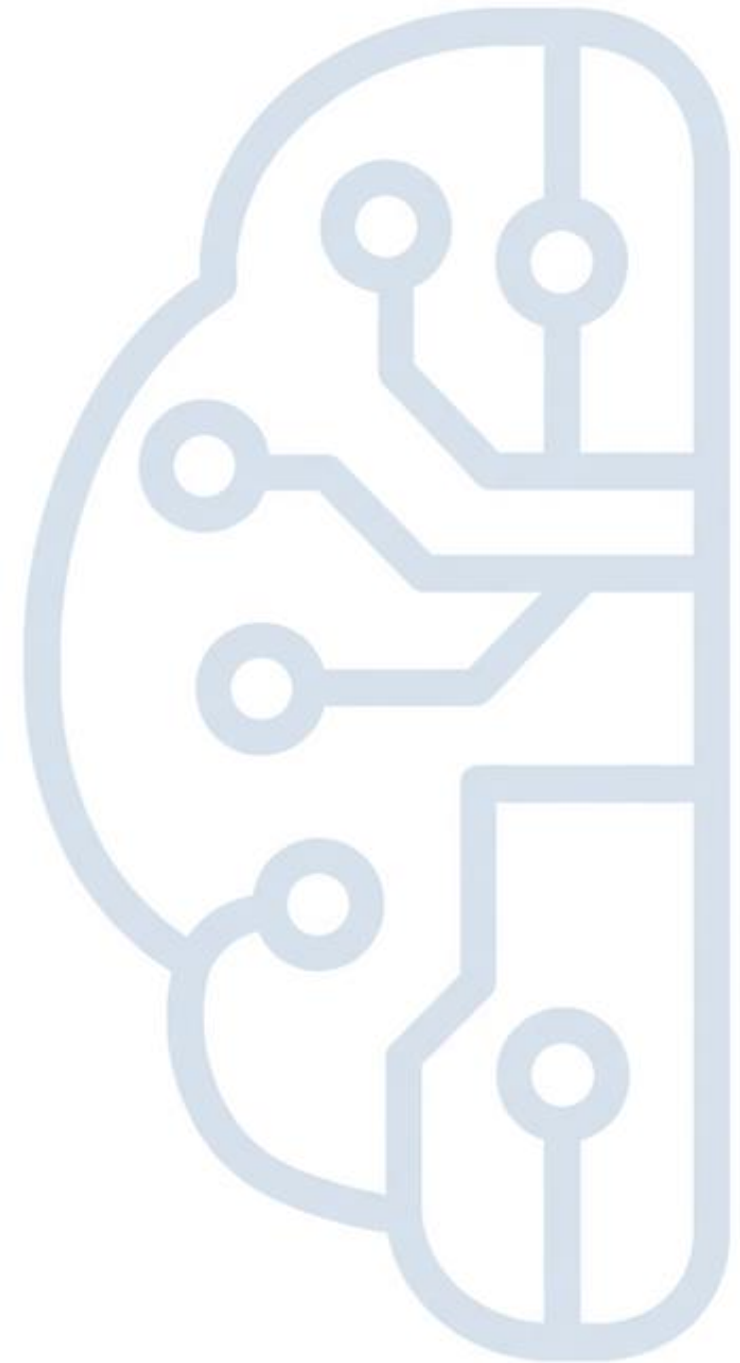
La IA en el proceso de evaluación

- En la **evaluación**, la IA puede servir para recoger, organizar y analizar **evidencias de aprendizaje**: respuestas del alumnado, proyectos, textos, rúbricas, actividades o reflexiones.
- También puede ayudar a detectar **patrones**, identificar **dificultades comunes**, proponer feedback **personalizado**, generar preguntas de **refuerzo** o sugerir actividades de **mejora** según los errores observados.



La IA en el proceso de evaluación

- Además, la IA puede hacer el **proceso más ágil y coherente**, porque permite mantener una alineación entre objetivos, criterios de evaluación, actividades, evidencias, feedback y calificación final.
- La **IA** puede proponer, ordenar, analizar y redactar; el **docente** debe revisar, contextualizar, corregir posibles errores y decidir si la valoración es justa, adecuada y ajustada a la realidad del aula.

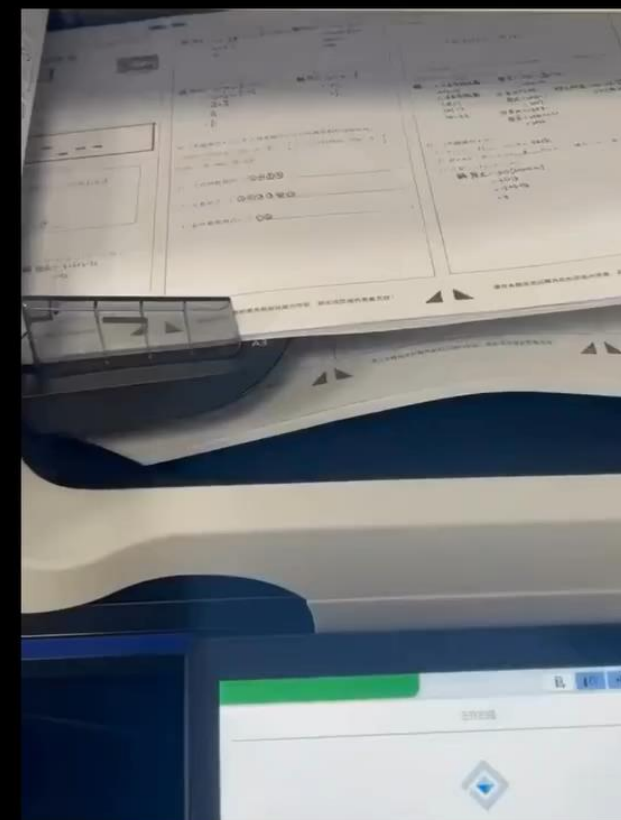


Corrección y calificación

- ¿Debo usar la IA para corregir?
- Siempre deberíamos cuestionar antes si la prueba que queremos corregir es la más adecuada.



Chinese schools now use AI to scan notebooks, auto-grade assignments, and print feedback highlighting errors.



Precauciones mínimas si evaluamos con IA

- Desactivar en la herramienta de IA las opciones para entrenar el modelo.
- No contribuir con nuestros datos.
- Además, anonimizar siempre los datos antes de compartirlos.

Mejora de modelo

Mejorar el modelo para todos

Permite que tu contenido se use para entrenar a nuestros modelos, lo que hace que ChatGPT sea mejor para ti y para todas las personas que lo usan. Tomamos medidas para proteger tu privacidad. [Obtener más información](#)



Voz

Incluye tus grabaciones de audio



Incluye tus grabaciones de vídeo

Incluye tus grabaciones de audio y vídeo del modo de voz para entrenar nuestros modelos. Las transcripciones y otros archivos están sujetos a «Mejorar el modelo para todos». [Más información](#)



Listo

Desactivar las opciones para entrenar el modelo

×

- ⚙️ General
- 🔔 Notificaciones
- 🕒 Personalización
- 🗄️ Aplicaciones
- 🔊 Voz
- 📄 Facturación
- 🔒 **Controles de datos**

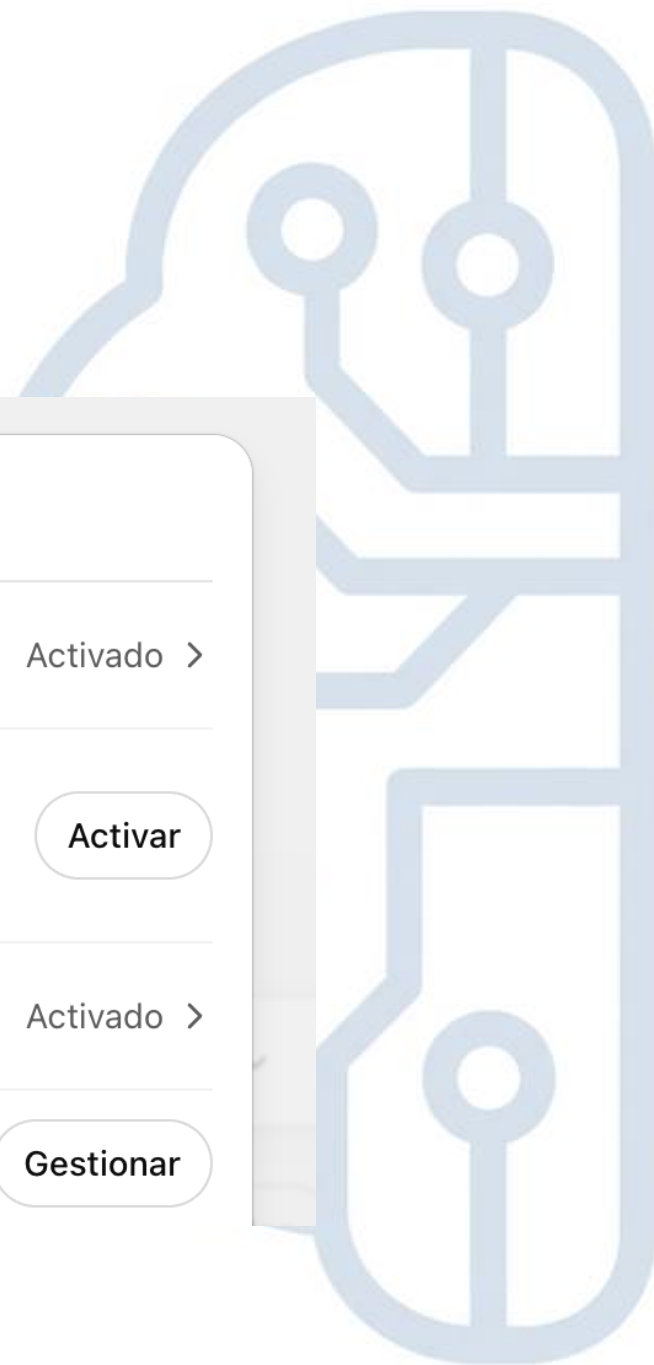
Controles de datos

Mejorar el modelo para todos Activado >

Ubicación
Cuando está activado, tu ubicación ayuda a ChatGPT a ofrecer información más relevante, como recomendaciones locales, noticias y el tiempo. [Más información](#) Activar

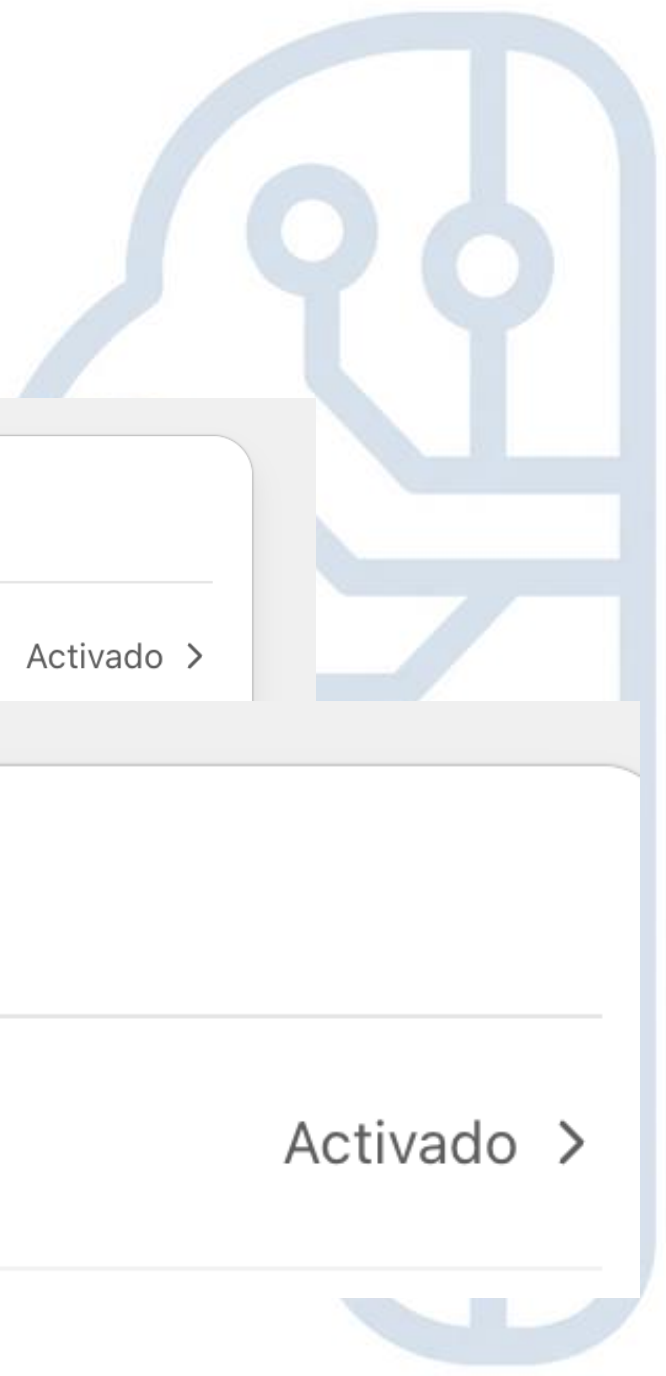
Datos del navegador remoto Activado >

Enlaces compartidos Gestionar





Desactivar las opciones para entrenar el modelo



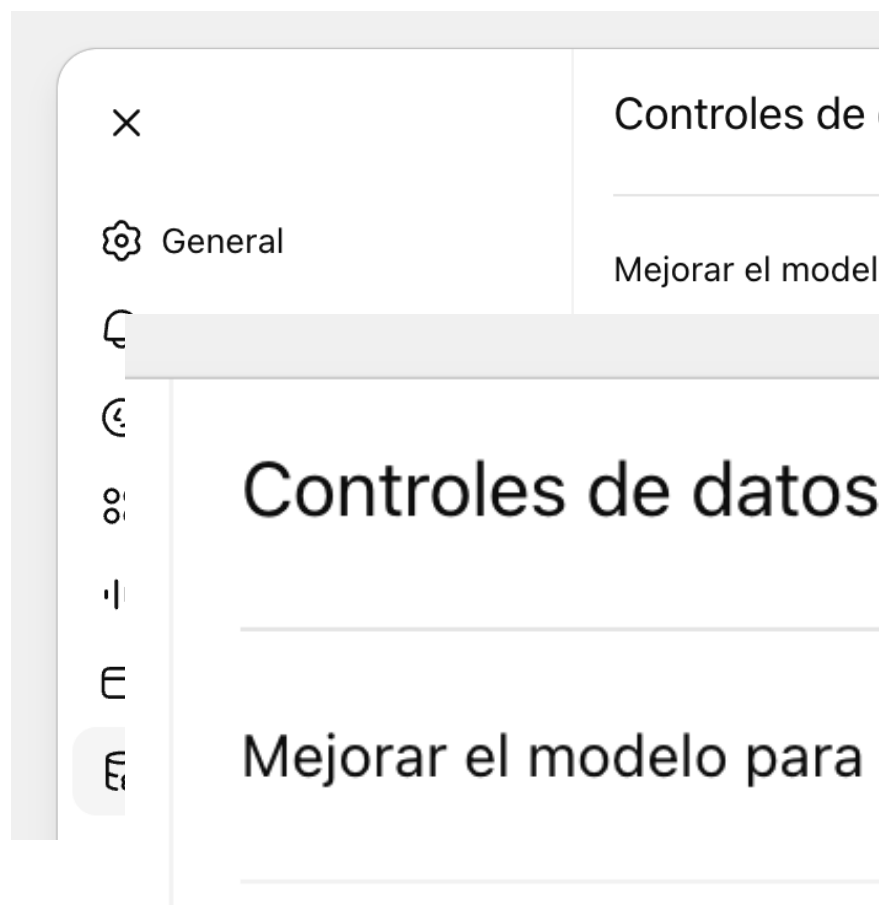
× Controles de datos

⚙️ General Mejorar el modelo para todos Activado >

Controles de datos

Mejorar el modelo para todos Activado >

Desactivar las opciones para entrenar el modelo



Mejora de modelo

Mejorar el modelo para todos

Permite que tu contenido se use para entrenar a nuestros modelos, lo que hace que ChatGPT sea mejor para ti y para todas las personas que lo usan. Tomamos medidas para proteger tu privacidad. [Obtener más información](#)



Voz

Incluye tus grabaciones de audio



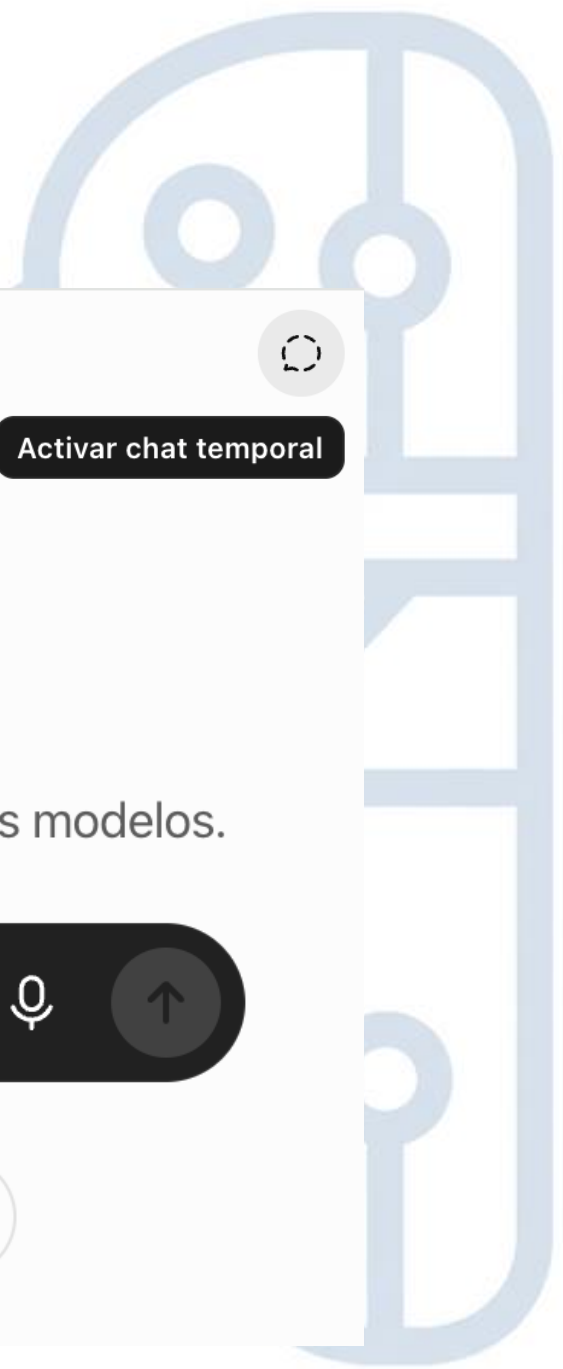
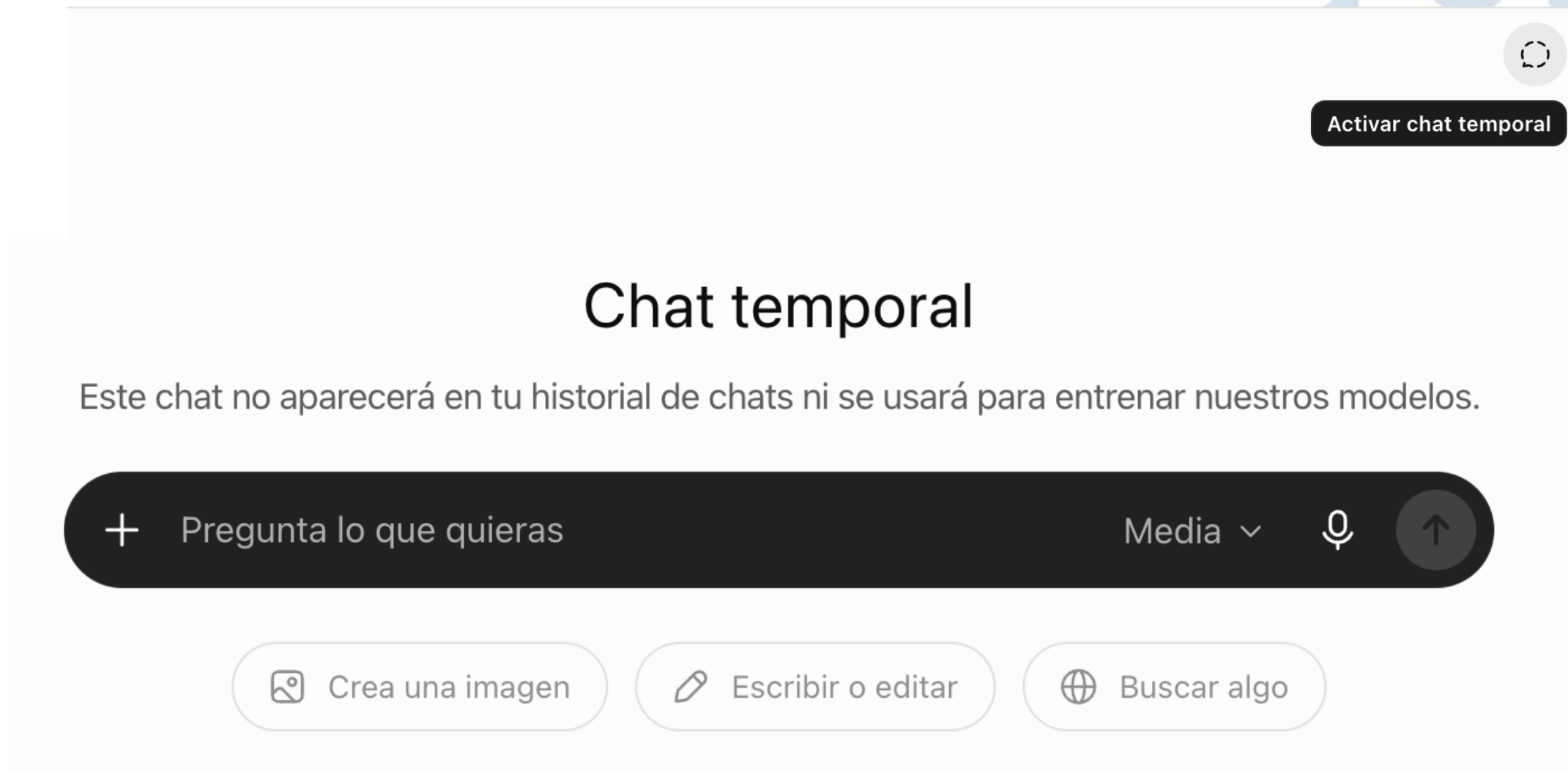
Incluye tus grabaciones de vídeo



Incluye tus grabaciones de audio y vídeo del modo de voz para entrenar nuestros modelos. Las transcripciones y otros archivos están sujetos a «Mejorar el modelo para todos». [Más información](#)

Listo

Chat temporal (ChatGPT)





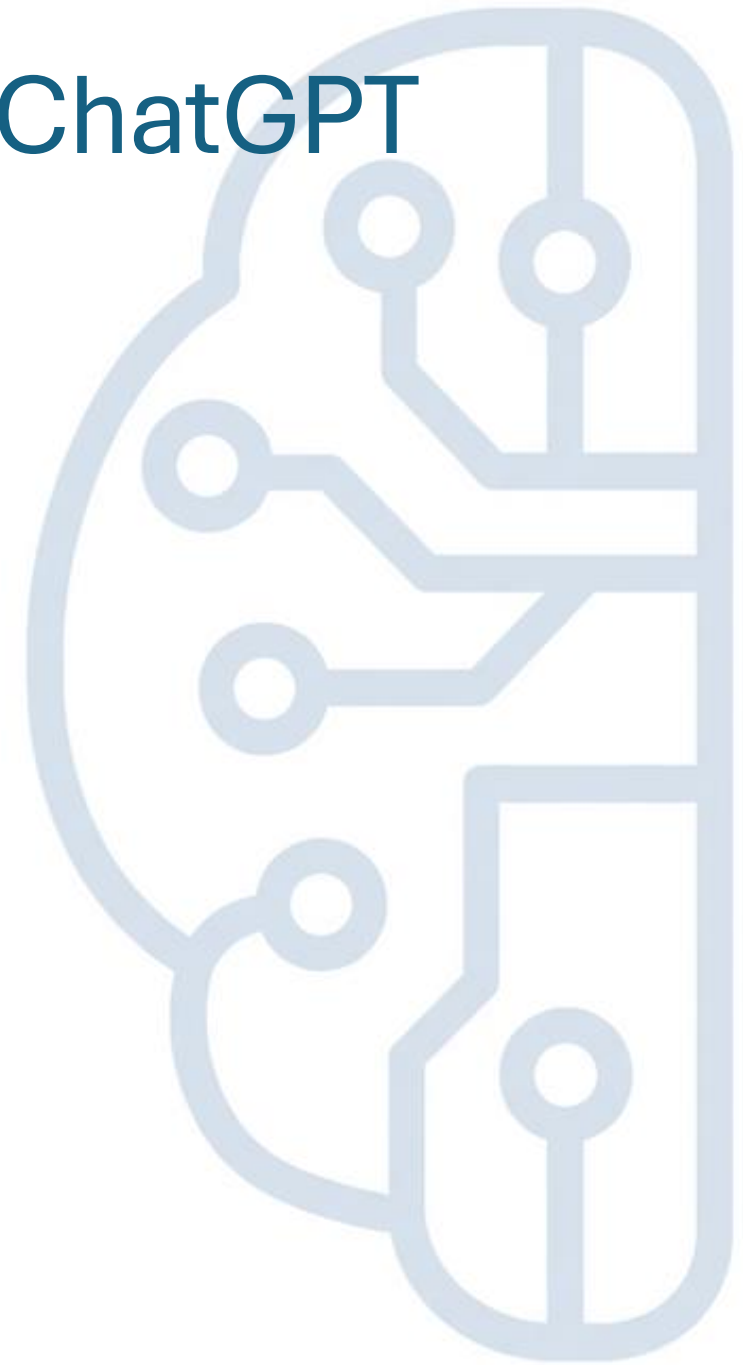
Diseño de instrumentos de evaluación con inteligencia artificial

- Enunciados de pruebas escritas.
- Cuestionarios de evaluación.
- Rúbricas de evaluación.
- Listas de cotejo.



Generación de cuestionarios con ChatGPT para Microsoft Forms + Teams

- En Microsoft Forms, un formulario no tiene posibilidad de ser **calificado**. Un **cuestionario**, sí.
- Consideramos en este caso el cuestionario como un **instrumento de evaluación** para medir, por ejemplo, la comprensión del alumno respecto a un tema.



Cuestionario sobre un vídeo sobre IA

- Este ejemplo muestra cómo diseñar un cuestionario de evaluación a partir de un vídeo educativo sobre inteligencia artificial, utilizando la transcripción del vídeo para generar preguntas relevantes alineadas con criterios de evaluación específicos.
- Además, se explica cómo importar el cuestionario a Microsoft Forms para facilitar su uso en entornos educativos.



Escenario: *Mitos y verdades del futuro a la IA*

- Supongamos que los alumnos de la asignatura Programación, Inteligencia Artificial y Robótica de 2.º ESO han visualizado el siguiente vídeo sobre inteligencia artificial y contamos con la transcripción del mismo.



Diseño de un cuestionario para Microsoft Forms y Teams

- El objetivo es diseñar un cuestionario para evaluar la comprensión de un vídeo sobre inteligencia artificial, concretamente sobre los mitos y verdades del futuro de la IA.
- El cuestionario se diseñará con el formato adecuado para ser importado directamente desde Microsoft Forms, lo que facilitará su uso en entornos educativos.

[1/7] Contexto

Dispones de la transcripción de un vídeo educativo sobre inteligencia artificial. Este contenido será utilizado por alumnado de secundaria con un nivel intermedio de inglés, que deberá comprender, analizar y extraer información relevante del texto. [...]



Diseño de un cuestionario para Microsoft Forms y Teams

- Indicamos el papel que debe asumir la IA: un experto diseño de actividades didácticas.
- La tarea es concreta y directa: crear un cuestionario de 20 preguntas con 4 opciones.

[2/7] Rol

Actúa como experto en diseño de actividades didácticas y evaluación educativa, especializado en la creación de cuestionarios para alumnado.

Tarea

Crea un cuestionario en español de 20 preguntas tipo test, cada una con 4 opciones de respuesta (A, B, C, D), indicando claramente la respuesta correcta.



Diseño de un cuestionario para Microsoft Forms y Teams

- Además, queremos **relacionar** los **contenidos del vídeo** con los **criterios de evaluación** y **saberes básicos** que se hayan establecido para el tema.
- Esto permitirá diseñar preguntas que no solo **evalúen** la comprensión del vídeo, sino también la aplicación de los conocimientos adquiridos en relación con los **objetivos educativos** establecidos.

[3/7] Las preguntas deben:

Evaluar la comprensión del contenido del texto

Incluir tanto información explícita como inferida

Presentar un nivel de dificultad moderado (las opciones incorrectas deben ser plausibles)

[...]



Diseño de un cuestionario para Microsoft Forms y Teams

- Con las primeras 10 preguntas queremos evaluar el criterio 1.2: Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA.
- Permitirá evaluar si el alumnado reconoce aplicaciones reales y entiende su contexto.

[4/7] Las primeras 10 preguntas deben evaluar el criterio de evaluación CR1.2: Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA (CE1): El vídeo está lleno de ejemplos reales (salud, robótica social, deepfakes, accesibilidad...). Este criterio permite evaluar si el alumnado reconoce aplicaciones reales y entiende su contexto. [...]



Diseño de un cuestionario para Microsoft Forms y Teams

- Con las últimas 10 preguntas queremos evaluar el criterio 4.2: Valorar la importancia de la IA como elemento transformador.
- Es el criterio clave para trabajar el pensamiento crítico

[5/7] Las últimas 10 preguntas deben evaluar el criterio de evaluación CR4.2: Valorar la importancia de la IA como elemento transformador (CE4): Es el criterio clave para trabajar el pensamiento crítico, muy presente en el vídeo: fake news, sesgos, empleo, ética, regulación. [...]



Diseño de un cuestionario para Microsoft Forms y Teams

- El punto del formato en este ejemplo es esencial.
- Debemos detallar el número de pregunta, la pregunta, las posibles respuestas (A,B,C,D), la respuesta correcta (ANS) y la puntuación (POINT) en caso de responder correctamente.

[5/7] Formato

Cada pregunta debe seguir exactamente este formato:

1. Question title

A. Option

B. Option

C. Option

D. Option

ANS: B

POINT: 5



Diseño de un cuestionario para Microsoft Forms y Teams

- En esta parte del prompt especificamos exactamente el formato que necesita el documento de Word que cargaremos desde Microsoft Forms para poder importar directamente las preguntas.

[6/7] ANS: indica la respuesta correcta
POINT: indica la puntuación de la pregunta

El cuestionario se insertará en un documento de Microsoft Word, listo para descargar desde ChatGPT y deberá ser compatible con la importación directa a Microsoft Forms. [...]



Diseño de un cuestionario para Microsoft Forms y Teams

- Las restricciones respecto a comentarios y formato evitarán que la IA añada elementos que no son necesarios y que podrían interrumpir el proceso automático de importación del cuestionario.
- Al final del *prompt*, añadimos la transcripción del vídeo.

[7/7] Restricciones: No añadas explicaciones ni comentarios; No alteres el formato indicado; No repitas preguntas ni ideas; Mantén un lenguaje claro y adecuado para estudiantes no nativos; Todas las preguntas deben basarse exclusivamente en los contenidos proporcionados

Contenidos

[Añade aquí la transcripción del vídeo]



Cuestionario generado: ejemplo de pregunta

1. ¿En qué ámbito se aplica la robótica social según el vídeo?

A. Agricultura intensiva

B. Salud y cuidado de personas

C. Construcción de edificios

D. Transporte urbano

ANS: B

POINT: 5

The screenshot shows a Microsoft Word document with the following content:

1. ¿En qué ámbito se aplica la robótica social según el vídeo?

A. Agricultura intensiva

B. Salud y cuidado de personas

C. Construcción de edificios

D. Transporte urbano

ANS: B

POINT: 5

2. ¿Qué función tenía el robot Paro en residencias?

A. Enseñar programación

B. Controlar la seguridad

C. Acompañar emocionalmente como mascota

The document is displayed in a window titled 'cuestionario_ia_es_forms' with a standard Microsoft Word ribbon and a status bar at the bottom showing 'Página 1 de 6', '630 palabras', 'Español (España)', and 'Accesibilidad: No disponible'.



Estilo

Configuración

Vista previa

Recopilar respuestas

Ver respuestas

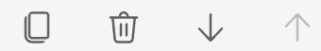
Presentar



Plantillas

Mitos y verdades del futuro de la inteligencia artificial (100 puntos)

Programación, IA y Robótica · 3.º ESO



1. ¿En qué ámbito se aplica la robótica social según el vídeo?



- Agricultura intensiva
- Salud y cuidado de personas
- Construcción de edificios
- Transporte urbano

+ Agregar opción

Puntos: 5



Matemáticas



Varias respuestas



Obligatoria





Estilo

Configuración

Vista previa

Recopilar respuestas

Ver respuestas

Presentar

Mitos y verdades del futuro de la inteligencia artificial (100 puntos)

Programación, IA y Robótica · 3.º ESO

Plantillas



Con IA podemos...
Crear cuestionarios para evaluar con preguntas relevantes y alineadas con criterios específicos



Transporte urbano

+ Agregar opción

Puntos: 5



Matemáticas



Varias respuestas



Obligatoria



Diseño de una rúbrica de evaluación utilizando inteligencia artificial

- En esta sección, diseñaremos un *prompt* para generar una rúbrica de evaluación con ChatGPT.
- La rúbrica se utilizará para evaluar una **actividad cooperativa** titulada ***Internet Security and Privacy*** realizada por un grupo de 4 alumnos de 1.º ESO en la asignatura ***Responsible Digital Relationships Workshop***.



Diseño de una rúbrica: contexto y rol

- Define contexto docente: taller digital responsable, inglés básico en ESO.
- Establece rol experto en evaluación educativa, rúbricas, AICLE y cooperación.
- Orienta el diseño a alumnado no nativo con inglés limitado.

[1/9] Contexto

Eres profesor de la asignatura Responsible Digital Relationships Workshop, impartida en inglés en 1.º ESO. El alumnado es no nativo y tiene un nivel básico-intermedio de inglés.

Rol

Actúa como experto en evaluación educativa y diseño de rúbricas, con experiencia en contextos AICLE/CLIL y aprendizaje cooperativo. [...]



Diseño de una rúbrica: tarea y objetivo

- Solicita diseñar una rúbrica para actividad cooperativa sobre seguridad digital.
- Evalúa individualmente aportaciones de cuatro alumnos dentro del trabajo grupal.
- Incluye valoración del equipo como dimensión específica de la calificación.

[2/9] Tarea

Diseña una rúbrica de evaluación para calificar una actividad cooperativa titulada “Internet Security and Privacy”, realizada por un grupo de 4 alumnos.

La rúbrica debe permitir evaluar: (1) La aportación individual de cada alumno (2) El trabajo en equipo [...]



Diseño de una rúbrica: criterios de evaluación

- Fija seis elementos obligatorios y su orden exacto en rúbrica.
- Asocia cada elemento con su criterio de evaluación correspondiente claramente.
- Incluye privacidad, seguridad, configuración, actitud positiva, fraudes y cooperación.

[3/9] Debe incluir los siguientes 6 elementos, en este orden exacto, asociados a sus criterios de evaluación:

Tip 2: Protect Your Stuff (1.5)

Tip 1: Think Before You Share (3.3)

Tip 3: Know and Use Your Settings (3.4)

Tip 5: Be Positive (4.2)

Tip 4: Avoid Scams (4.4)

Teamwork (4.6) [...]



Diseño de una rúbrica: formato

- Relaciona cada criterio con vídeo y actividad de respuesta posterior.
- Exige generar rúbrica en Word, lista para descargar directamente.
- Define tabla con siete filas, cinco columnas y niveles valorativos.

[4/9] Cada elemento se basa en un vídeo y en una actividad (“Activity X”) en la que el alumnado responde a una pregunta tras visualizarlo.

Formato

Genera la rúbrica en una tabla en un archivo de Microsoft Word listo para descargar y con este formato:

7 filas (1 de encabezado + 6 criterios)

[...]



Diseño de una rúbrica: niveles de logro

- Relaciona cada criterio con vídeo y actividad de respuesta posterior.
- Exige generar rúbrica en Word, lista para descargar directamente.
- Define tabla con siete filas, cinco columnas y niveles valorativos.

[5/9] 5 columnas:

Criteria: título del elemento + criterio de evaluación (en inglés y en tercera persona). Por ejemplo: Tip 2: Protect Your Stuff · CR1.5: Shows basic safety habits to protect devices.

Excellent (10)

Good (8)

Developing (6)

Needs improvement (4)



Diseño de una rúbrica: descriptores de logro

- Exige cuatro descriptores por criterio, uno para cada nivel.
- Cada descriptor debe tener veinte palabras y estar alineado.
- Describe conductas observables según pregunta, criterio y logro alcanzado.

[6/9] Descriptores de niveles de logro:
Incluye 4 descriptores por criterio (uno por nivel)

Escribe 20 palabras por descriptor

Deben estar alineados con:

La pregunta de la actividad

El criterio de evaluación

Deben describir respuestas que muestren diversas conductas, dependiendo del nivel de logro.



Diseño de una rúbrica: redacción

- Exige redactar toda la rúbrica en inglés claro y sencillo.
- Adapta el lenguaje al nivel de alumnado no nativo.
- Pide descriptores específicos, evaluables, coherentes y sin vocabulario complejo.

[7/9] - Redacta toda la rúbrica en inglés claro y sencillo, adecuado para alumnado de 1.º ESO no nativo

- Usa lenguaje claro, directo y fácil de entender. - Evita estructuras complejas o vocabulario avanzado

- Asegura que los descriptores sean específicos, evaluables y coherentes entre sí. [...]



Diseño de una rúbrica: material de referencia

- Indica referencias obligatorias para definir la rúbrica con precisión curricular.
- Usa vídeos, actividades y preguntas como base de evaluación.
- Alinea cada descriptor con CR1.5, CR3.3, CR3.4, CR4.2, CR4.4, CR4.6.

[8/9] Para la definición de la rúbrica ten en cuenta el material de referencia:

Los resúmenes de los vídeos

Las preguntas de cada actividad (“Activity X”)

Los criterios de evaluación (CR1.5, CR3.3, CR3.4, CR4.2, CR4.4, CR4.6)

[...]



Diseño de una rúbrica: descriptores

- Define que los descriptores reflejen comprensión clara del contenido audiovisual.
- Exige aplicar conductas digitales seguras, responsables y adecuadas al contexto.
- Para Teamwork, valora participación, colaboración, responsabilidad y aportación grupal efectiva.

[9/9] Los descriptores deben reflejar:

- Comprensión del contenido del vídeo
- Aplicación de conductas seguras y responsables en el entorno digital
- Participación y colaboración en el trabajo en equipo (en el caso de Teamwork)



Diseño de una rúbrica: material de referencia

Tip 1: Think Before You Share (3.3)

Resumen del vídeo:

To help create the best version of your online story, remember to think before you share. Anything you post online can be forwarded, copied, and found, and travel farther than you intended it to. What you share, and who you share it with, can end up saying a lot about you. So remember to be thoughtful!

Activity 1:

How would you explain the main idea in this video in your own words?

CR3.3: Reconocer las implicaciones de la publicación de datos personales en la red.

Interpretación didáctica: El mensaje subraya que lo que compartes puede tener consecuencias no previstas y quedar fuera de tu control, lo que conecta con los riesgos de compartir datos personales.



Rúbrica generada con ChatGPT

- Se genera una tabla de 7 filas y 5 columnas que permite evaluar, con 4 niveles de logro, la contribución de cada alumno al grupo de trabajo cooperativo.
- Se evalúa cada uno de los criterios asociados a cada tema que ha sido objeto de debate virtual entre el equipo.

Rúbrica generada

Criteria	Excellent (10)	Good (8)	Developing (6)	Needs improvement (4)
Tip 2: Protect Your Stuff · CR1.5: <i>Shows basic safety habits to protect devices.</i>	Clearly explains several correct safety habits, including strong passwords, logging out, and locking devices, with accurate examples from the video.	Explains some safety habits correctly, such as passwords or logout, but misses details or examples from the video content.	Mentions few safety habits with unclear explanation or limited connection to the video or real situations.	Gives very limited, incorrect, or unsafe advice about protecting devices and online accounts.
Tip 1: Think Before You Share · CR3.3: <i>Recognises risks of sharing personal information online.</i>	Clearly explains main idea and shows strong understanding of risks of sharing personal information and possible consequences online.	Explains main idea and mentions some risks, but explanation lacks depth or clear examples from the video.	Partially explains idea but shows limited understanding of risks or consequences of sharing personal information online.	Does not explain the main idea or shows no understanding of risks of sharing personal information.




Navigating the Digital World: Tips for Safety and Respect

100 points posibles

Tip 2. Protect Your Stuff (1.5) · Activity 2: Which are the advices on how to protect your stuff? Peso 16.66%

Excellent 10 puntos Gives a complete and clear list of at least 3 valid security tips (e.g. strong passwords, logout, lock devices) with a short explanation of why they matter.	Good 8 puntos Lists 2–3 correct tips with some explanation, though ideas may not be fully developed.	Basic 6 puntos Mentions 1–2 basic ideas, but lacks clarity or detail.	Needs Improvement 4 puntos Gives vague or unrelated answers, showing little understanding of the tips.
--	--	---	--

Tip 1. Think Before You Share (3.3) · Activity 1: How would you explain the main idea in this video in your own words? Peso 16.66%

 Descargar como .docx

Cerrar



Navigating the Digital World: Tips for Safety and Respect

100 points posibles

Tip 2. Protect Your Stuff (1.5) · Activity 2: Which are the advices on how to protect your stuff? Peso 16.66%

Excellent 10 puntos Gives a complete and clear list of at least 3 valid security tips	Good 8 puntos Lists 2–3 correct tips with some explanation, though	Basic 6 puntos Mentions 1–2 basic ideas, but lacks clarity or detail	Needs Improvement 4 puntos Gives vague or unrelated answers
---	--	--	---

Con IA podemos...
Diseñar una rúbrica con diferentes niveles de logro para evaluar y calificar una actividad



Tip 1. Think Before You Share (3.3) · Activity 1: How would you explain the main idea in this video in your own words? Peso 16.66%

 Descargar como .docx Cerrar

Aplicación de la rúbrica de evaluación para calificar una actividad

- Disponemos de la rúbrica de evaluación de la actividad cooperativa propuesta.
- Tenemos la conversación completa y debate sobre distintos temas de seguridad y privacidad.

Use **clear and simple English**.
Make sure **everyone participates equally**.
Be respectful, listen to others, and value all contributions.

Navigating the Digital World: Tips for Safety and Respect

100 points posibles

Tip 2. Protect Your Stuff (1.5) · Activity 2: Which are the advices on how to protect your stuff? Peso 16.66%

Excellent 10 puntos Gives a complete and clear list of at least 3 valid security tips (e.g. strong passwords, logout, lock devices) with a short explanation of why they matter.	Good 8 puntos Lists 2–3 correct tips with some explanation, though ideas may not be fully developed.	Basic 6 puntos Mentions 1–2 basic ideas, but lacks clarity or detail.	Needs Improvement 4 puntos Gives vague or unrelated answers, showing little understanding of the tips.
--	--	---	--

Tip 1. Think Before You Share (3.3) · Activity 1: How would you explain the main idea in this video in your own words? Peso 16.66%

Descargar como .docx ▼ Cerrar

Navigating the Digital World: Tips for Safety and Respect

Aplicación de la rúbrica para evaluar

- Desactivamos previamente las opciones para entrenar el modelo de IA con nuestros datos. Anonimizamos la consulta.
- Escribimos un *prompt* para procesar todas las aportaciones en formato mensaje de los miembros del equipo y calificar según la rúbrica que también adjuntamos.

Califica la contribución de cada alumno al debate aplicando la rúbrica de evaluación adjunta en formato Microsoft Word.

Para cada alumno, asigna una calificación en cada criterio objeto de evaluación, calcula la nota media y ofrece un feedback en inglés de no más de 25 palabras.



Aplicación de la rúbrica para evaluar

- Desactivamos previamente las opciones para entrenar el modelo de IA con nuestros

Con IA podemos...

Aplicar una rúbrica existente para obtener calificaciones en distintos criterios de evaluación



aportaciones en formato mensaje de los miembros del equipo y calificar según la rúbrica que también adjuntamos.

Califica la contribución de cada alumno al debate aplicando la rúbrica de evaluación adjunta en formato Microsoft Word.

Para cada alumno, asigna una calificación en cada criterio



Personalización de la evaluación

- La inteligencia artificial puede ser una gran aliada para **personalizar** las **pruebas de evaluación**.
- Algunas **necesidades educativas** requieren **adaptar** no solo los materiales, sino también el propio **proceso de evaluación**.
- La IA permite individualizar **planes de refuerzo** a partir de los logros no alcanzados por cada alumno.



Personalizar una prueba de evaluación: cuestionario

[1/6] Actúa como especialista en diseño de evaluación inclusiva y Diseño Universal de Aprendizaje.

Quiero adaptar una prueba de evaluación que consiste en un cuestionario de 20 preguntas sobre la transcripción de un vídeo relacionado con la inteligencia artificial. [...]



Personalizar una prueba de evaluación: cuestionario

[2/6] A continuación te proporcionaré:
(1) La transcripción completa del vídeo.
(2) El cuestionario original de 20 preguntas. (3) El perfil o necesidad educativa del alumno o grupo al que debe adaptarse la prueba.

Tu tarea es adaptar la prueba manteniendo los mismos objetivos de aprendizaje y el mismo nivel de exigencia esencial, pero haciendo que sea más accesible, clara y adecuada a las necesidades indicadas. [...]



Personalizar una prueba de evaluación: cuestionario

[3/6] Realiza las siguientes acciones:

Revisa la transcripción y detecta las ideas principales que debe comprender el alumnado.

Analiza las 20 preguntas originales e identifica qué evalúa cada una.

Reformula las preguntas para que sean más claras, directas y comprensibles.

Mantén el contenido esencial de la prueba, evitando simplificar en exceso los aprendizajes evaluados.[...]



Personalizar una prueba de evaluación: cuestionario

[4/6] Adapta el lenguaje, la extensión de los enunciados y el tipo de respuesta según la necesidad educativa indicada.

Incluye apoyos cuando sea necesario: palabras clave, pistas graduadas, opciones de respuesta, ejemplos o fragmentos breves de la transcripción.

Propón una versión adaptada del cuestionario con 20 preguntas.

Añade, si procede, recomendaciones para aplicar la prueba: tiempo adicional, lectura guiada, formato digital o apoyo visual.[...]



Personalizar una prueba de evaluación: cuestionario

[5/6] Formato de salida:

1. Resumen breve de las ideas principales del vídeo.
2. Tabla con estas columnas: Nº de pregunta / Pregunta original /Aspecto evaluado / Pregunta adaptada / Tipo de adaptación aplicada / Recomendaciones para la aplicación de la prueba. [...]



Personalizar una prueba de evaluación: cuestionario

- **Ejemplo de perfil:** alumno de 2.º ESO con dificultades de comprensión lectora, ritmo de lectura lento y necesidad de enunciados claros, estructurados y con apoyos.
- **Adjuntamos al *prompt*:** la transcripción, las 20 preguntas originales y el perfil del alumno

[6/6] Transcripción del vídeo:

[PEGAR AQUÍ LA TRANSCRIPCIÓN]

Cuestionario original:

[PEGAR AQUÍ LAS 20 PREGUNTAS]


Necesidad educativa o perfil del alumnado:

[DESCRIBIR AQUÍ LA NECESIDAD EDUCATIVA, NIVEL, EDAD O TIPO DE ADAPTACIÓN NECESARIA][...]



Personalizar una prueba de evaluación: cuestionario

[6/6] Transcripción del vídeo:
[PEGAR AQUÍ LA TRANSCRIPCIÓN]

 transcripcion_nerea_luis_compl... 
Documento

 20 preguntas IA.docx
Documento

Pregunta adaptada

* Tipo de adaptación aplicada

3. Recomendaciones para la aplicación de la prueba.

Necesidad educativa o perfil del alumnado:

alumno de 2.º ESO con dificultades de comprensión lectora, ritmo de lectura lento y necesidad de enunciados claros, estructurados y con apoyos.



Media ▾





Personalizar una prueba de evaluación: cuestionario

Editar



1. Resumen breve de las ideas principales del vídeo

El vídeo explica qué es la inteligencia artificial y cómo está presente en muchos ámbitos de la vida actual. Se habla de la IA específica, la IA generativa, la robótica social, la accesibilidad digital, la salud, los deepfakes, las fake news, el reconocimiento facial, los sesgos, la regulación, el futuro del trabajo y la importancia de una visión crítica y equilibrada.

La idea principal es que la inteligencia artificial ofrece muchas oportunidades, pero también plantea riesgos éticos, sociales y de seguridad. Por eso, es importante comprender cómo funciona, para qué puede ser útil y qué límites tiene.

2. Cuestionario adaptado

Nº	Pregunta original	Aspecto evaluado	Pregunta adaptada	Tipo de adaptación aplicada
1	¿En qué ámbito se aplica la robótica social según el vídeo?	Aplicaciones de la robótica social	La robótica social ayuda especialmente en un ámbito. ¿Cuáles? A. Agricultura intensiva B. Salud y cuidado de personas C. Construcción de	Enunciado más directo. Palabra clave: "ayuda".



+ Pregunta lo que quieras

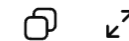
Media ▾





Personalizar una prueba de evaluación:

Editar



1. Resumen breve de las ideas principales del vídeo

El vídeo explica qué es la inteligencia artificial y cómo está presente en muchos ámbitos de la vida actual. Se habla de la IA específica, la IA generativa, la robótica

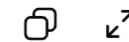
2. Cuestionario adaptado

Nº	Pregunta original	Aspecto evaluado	Pregunta adaptada	Tipo de adaptación aplicada
1	¿En qué ámbito se aplica la robótica social según el vídeo?	Aplicaciones de la robótica social	La robótica social ayuda especialmente en un ámbito. ¿Cuáles? A. Agricultura intensiva B. Salud y cuidado de personas C. Construcción de edificios D. Transporte urbano	Enunciado más directo. Palabra clave: "ayuda".
2	¿Qué función tenía el robot Paro en residencias?	Uso de robots de acompañamiento	El robot Paro, con forma de animal, se usaba en residencias para... A. Enseñar programación B. Controlar la seguridad C. Acompañar emocionalmente como mascota D. Realizar diagnósticos médicos	Se añade contexto breve para facilitar la comprensión.



Personalizar una prueba de evaluación:

Editar



1. Resumen breve de las ideas principales del vídeo

El vídeo explica qué es la inteligencia artificial y cómo está presente en muchos

ámbitos de la vida cotidiana. Se habla de la IA como «fines de la IA» y «propósito de la IA».

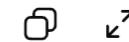
3. Recomendaciones para aplicar la prueba

- Permitir que el alumno tenga delante la transcripción o un resumen con las ideas principales.
- Leer en voz alta los enunciados si el alumno lo necesita.
- Mantener el formato tipo test, pero destacar palabras clave en negrita.
- Dar más tiempo de realización.
- Presentar las preguntas en bloques de 5 para evitar sobrecarga.
- Evitar penalizar errores de lectura si el alumno demuestra comprensión oral o con apoyo.
- Permitir que el alumno subraye palabras clave antes de responder.
- Usar una versión digital con letra grande, buen espaciado y una pregunta por pantalla o por bloque.
- Mantener la misma puntuación: 20 preguntas x 5 puntos = 100 puntos.
- Evaluar los mismos aprendizajes que en la prueba original, pero reduciendo la dificultad lingüística de los enunciados.



Personalizar una prueba de evaluación:

Editar



1. Resumen breve de las ideas principales del vídeo

El vídeo explica qué es la inteligencia artificial y cómo está presente en muchos

3. Recomendaciones para aplicar la prueba

- Permitir que el alumno tenga delante la transcripción o un resumen con las ideas principales.
- Leer en voz alta los enunciados si el alumno lo necesita.

Con IA podemos...

Personalizar pruebas de evaluación e individualizar planes de refuerzo



- Usar una versión digital con letra grande, buen espaciado y una pregunta por pantalla o por bloque.
- Mantener la misma puntuación: 20 preguntas x 5 puntos = 100 puntos.
- Evaluar los mismos aprendizajes que en la prueba original, pero reduciendo la dificultad lingüística de los enunciados.

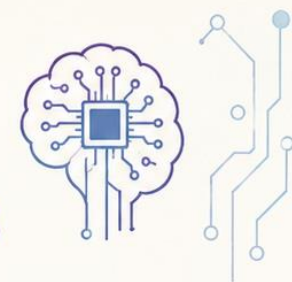
Realizar diagnósticos médicos



Inteligencia artificial para programar

- La IA también puede **generar código** para construir herramientas que faciliten el proceso de evaluación
- **Automatiza** tareas repetitivas, como calcular notas o generar informes básicos.
- **Analiza** resultados para **detectar** dificultades, patrones y logros no alcanzados.
- **Genera *feedback*** personalizado a partir de criterios previamente definidos.

La IA también puede generar código para construir aplicaciones



1



La IA también puede **generar código** para construir aplicaciones.


1010
0101
1010

2



Automatiza tareas repetitivas, como calcular notas o generar informes básicos.

3



Analiza resultados para detectar dificultades, patrones y logros no alcanzados.

4



Genera *feedback* personalizado a partir de criterios previamente definidos.

La imaginación es la facultad de descubrir.

– Ada Lovelace



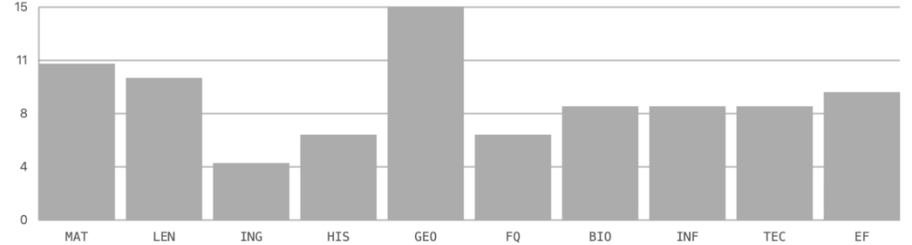
Una herramienta para generar informes de evaluación

- Analizar los resultados de evaluación es una tarea habitual del docente, especialmente al terminar cada trimestre.
- La IA poder ser una herramienta muy efectiva analizar los datos, pero se trata de información sensible.
- Lo más conveniente es disponer de una herramienta que analice los datos sin comprometer la privacidad y confidencialidad de la información.
- La IA puede construir estas aplicaciones.
- **txtlab:** www.ebenimeli.org/txtlab

Gráfica de suspensos por asignatura

Evaluación anterior

Suspensos por asignatura — Anterior



Inicio

Evaluación actual 30 alumnos

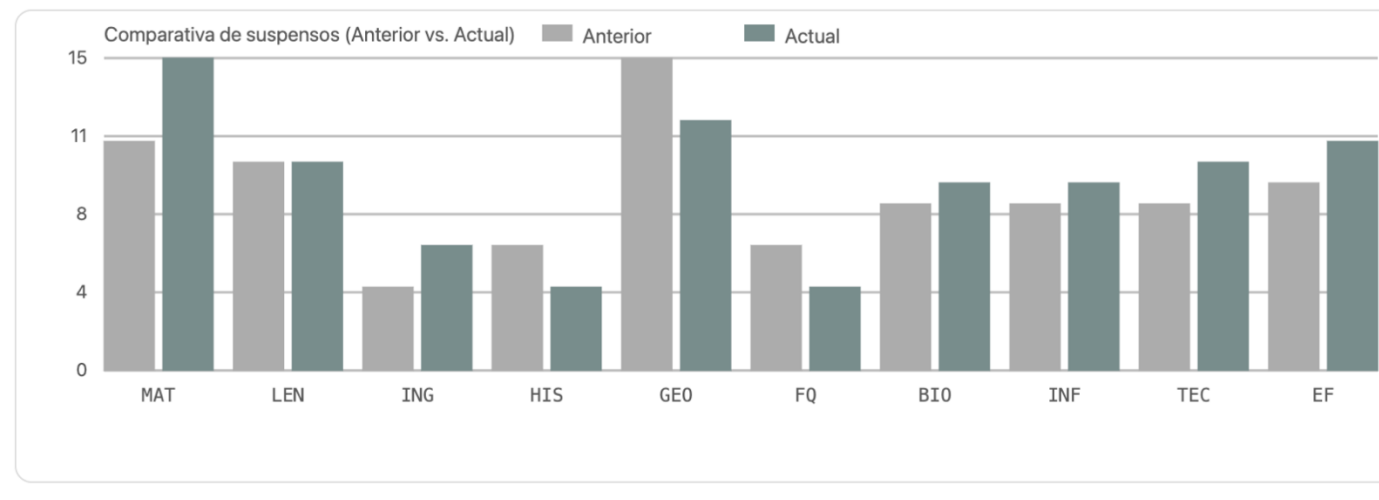
Tabla de calificaciones

Alumno	MAT	LEN	ING	HIS	GEO	FQ	BIO	INF	TEC	EF
Lovelace, Ada	4.4	7.6	8.0	8.5	3.0	7.1	1.7	6.1	2.8	3.4
Babbage, Charles	3.3	8.6	9.1	7.4	7.2	6.7	7.8	6.7	6.2	2.3
Turing, Alan	2.4	4.9	7.5	10.0	2.9	3.9	9.3	4.3	8.9	5.9
Shannon, Claude	7.8	7.1	9.5	8.0	8.4	10.0	7.6	10.0	6.6	4.6
Hopper, Grace	4.6	7.5	5.0	5.4	4.2	7.6	6.5	8.9	9.1	7.7
Knuth, Donald	8.2	7.3	7.1	2.9	7.6	7.0	4.9	7.0	9.4	8.6
Ritchie, Dennis	4.8	4.7	5.5	3.8	6.5	9.9	3.3	7.0	3.4	4.5



Gráfica comparativa de suspensos

Anterior vs. Actual



[Inicio](#)

Un "suspense" es < 5 . Los porcentajes se calculan sobre el total de alumnos.

Asignaturas

Formato: **código: nombre**, una por línea.

MAT: Matemáticas
LEN: Lengua y Literatura
ING: Inglés
HIS: Historia
GEO: Geografía
FQ: Física y Química
BIO: Biología
INF: Informática
TEC: Tecnología
EF: Educación Física

Una herramienta para organizar grupos de alumnos

- Necesitamos organizar grupos de alumnos en el aula.
- Configurar equipos de alumnos para trabajo cooperativo, siguiendo un esquema concreto de perfil de alumnos.
- Disponer de una herramienta que nos facilite la organización.

1 Configura equipos para trabajo cooperativo.

2 Organiza grupos según perfiles del alumnado.

3 Ahorra tiempo cuando la organización es habitual.

Esquema de perfiles

Comunicación	
Liderazgo	
Creatividad	
Organización	
Empatía	

Los docentes a veces necesitan organizar equipos en el aula, especialmente para trabajar en grupo de forma cooperativa, siguiendo un esquema de perfiles del alumnado.

Cuando es una tarea frecuente, contar con una herramienta hace que todo sea más fácil y justo.

TRABAJO COOPERATIVO



Organizador de grupos

Perfiles del alumnado

- Lucía
- Marco
- Sofía
- Diego
- Valeria
- Hugo
- Noa
- Carlos

Equipos formados

Equipo 1

- Lucía
- Sofía
- Marco
- Carlos

Equipo 2

- Marco
- Noa
- Valeria
- Diego

Equipo 3

- ?
- ?
- ?
- ?

Arrastra y suelta para asignar

Organizar mejor es enseñar mejor.

– Ada Lovelace –

Lista de clase

-
-
-
-
-



Para salir de la pantalla completa, mantén pulsada



N

Con estas herramientas puedes ordenar, agrupar y formatear listas de elementos.

Ejemplos

Ordenar

Grupos

x2

x3

x4

Grupos de N

N grupos

Ordenar A-B-C

Grupos ABC

Grupos ABBC

Grupos por patrón

Fusiona

Al azar

Q Busca...



Brin, Sergey / A
 Zuckerberg, Mark / B
 Hopper, Grace / B
 Gates, Bill / A
 Babbage, Charles / A
 Knuth, Donald / A
 Ritchie, Dennis / A
 Simon, Herbert / A
 Kay, Alan / B
 Noyce, Robert / B
 Shannon, Claude / C
 Brooks, Frederick / B
 Dijkstra, Edsger / C
 Torvalds, Linus / B
 Cerf, Vinton / B
 Kahn, Robert / C
 Turing, Alan / B
 Wozniak, Steve / C
 Page, Larry / C
 Von Neumann, John / A
 Allen, Paul / B
 Codd, Edgar / A
 Stallman, Richard / C
 Berners-Lee, Tim / B
 Moore, Gordon / B
 Lovelace, Ada / B
 Thompson, Ken / B
 McCarthy, John / C
 Jobs, Steve / B
 Engelbart, Douglas / B

Knuth, Donald /A (Grupo 1)
 Brooks, Frederick /B (Grupo 1)
 Kay, Alan /B (Grupo 1)
 McCarthy, John /C (Grupo 1)
 Codd, Edgar /A (Grupo 2)
 Engelbart, Douglas /B (Grupo 2)
 Moore, Gordon /B (Grupo 2)
 Kahn, Robert /C (Grupo 2)
 Gates, Bill /A (Grupo 3)
 Noyce, Robert /B (Grupo 3)
 Thompson, Ken /B (Grupo 3)
 Stallman, Richard /C (Grupo 3)
 Babbage, Charles /A (Grupo 4)
 Hopper, Grace /B (Grupo 4)
 Lovelace, Ada /B (Grupo 4)
 Page, Larry /C (Grupo 4)
 Von Neumann, John /A (Grupo 5)
 Jobs, Steve /B (Grupo 5)
 Turing, Alan /B (Grupo 5)
 Shannon, Claude /C (Grupo 5)
 Simon, Herbert /A (Grupo 6)
 Cerf, Vinton /B (Grupo 6)
 Torvalds, Linus /B (Grupo 6)

Un generador de informe de evaluación personal basado en criterios

Resumen de calificaciones basadas en criterios de evaluación

ID	Logro	Criterio	Nota
CR1	★★★★★	Identificar los fundamentos y el funcionamiento de las técnicas básicas de IA	10.0
CR2	★★★★★	Investigar situaciones donde se aplican técnicas básicas de IA	8.8
CR3	★★★★★	Valorar las implicaciones éticas y sociales de las técnicas básicas de IA	8.75
CR4	★★★☆☆	Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas de forma guiada para buscar soluciones a problemas básicos	6.0
CR5	★★★★☆	Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad	8.37

Competencia Específicas

Cada una de los criterios de evaluación contribuyen a determinadas competencias específicas. A continuación, a modo de resumen, se muestra una calificación media obtenida en cada competencia.

Nota	ID	Descripción
8.39	CE1	Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados.

Colegio San Juan Bautista - HH. Maristas Denia · 5 / 6

Nota	ID	Descripción
8.23	CE2	Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.
9.6	CE3	Montar sistemas robóticos sencillos, analizando las respuestas que proporcionan en su interacción con el entorno y valorando la eficacia de estas frente a los retos sencillos planteados.
9.44	CE4	Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.



Competencia Específicas

Cada una de los criterios de evaluación contribuyen a determinadas competencias específicas. A continuación, a modo de resumen, se muestra una calificación media obtenida en cada competencia.

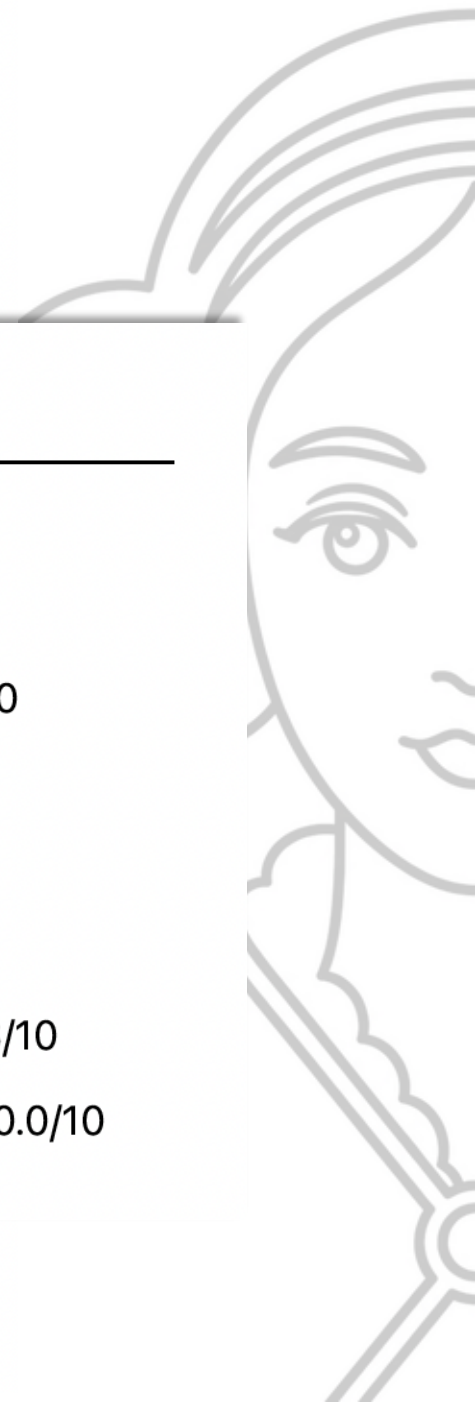
Nota	ID	Descripción
------	----	-------------

Observaciones y recomendaciones

destaca en:

- Identificar los fundamentos y el funcionamiento de las técnicas básicas de IA: 10.0/10
- Conocer el proceso de montaje de robots con los sensores, actuadores y operadores: 9.8/10
- Saber cómo conectar, transferir y ejecutar el programa de control al robot: 9.6/10
- Resolver desafíos modificando un robot disponible: 10.0/10
- Programar instrucciones para controlar un robot programable: 10.0/10
- Analizar las implicaciones que la programación y las tecnologías tienen en la sociedad: 9.33/10
- Resolver problemas técnicos surgidos en el análisis, desarrollo de software, IA y robótica: 10.0/10

9.44	CE4	Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.
------	-----	--



Inteligencia artificial y evaluación

Crear cuestionarios para evaluar con preguntas relevantes y alineadas con criterios específicos

Diseñar una rúbrica con diferentes niveles de logro para evaluar y calificar una actividad

Aplicar una rúbrica existente para obtener calificaciones en distintos criterios de evaluación

Personalizar pruebas de evaluación e individualizar planes de refuerzo

Utiliza la IA para crear herramientas que agilicen el proceso de evaluación





Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

1

Introducción a la Inteligencia Artificial

¿Qué es la IA? · ¿Qué NO es la IA? · Mitos de la inteligencia artificial · (Muy breve) historia de la IA · Tipos de IA · Inteligencia Artificial Generativa · Redes neuronales · Aprendizaje Automático (Profundo) · Modelos (muy grandes) de lenguaje · IA generativa y educación · Diccionario urgente de IA · El arte de los *prompts*

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

2

Inteligencia Artificial para el diseño curricular

Análisis de documentos de legislación educativa · Relación entre elementos curriculares · Organización y planificación de los contenidos y criterios · Diseño de situaciones de aprendizaje · Atención a la diversidad

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

3

Creación de recursos didácticos con IA

Generación de apuntes · Diseño de presentaciones multimedia · Creación de infografías y mapas conceptuales · Generar de vídeos y podcasts · Creación de actividades y cuestionarios interactivos · Procesamiento de texto

Inteligencia Artificial aplicada a la práctica docente · Enrique Benimeli

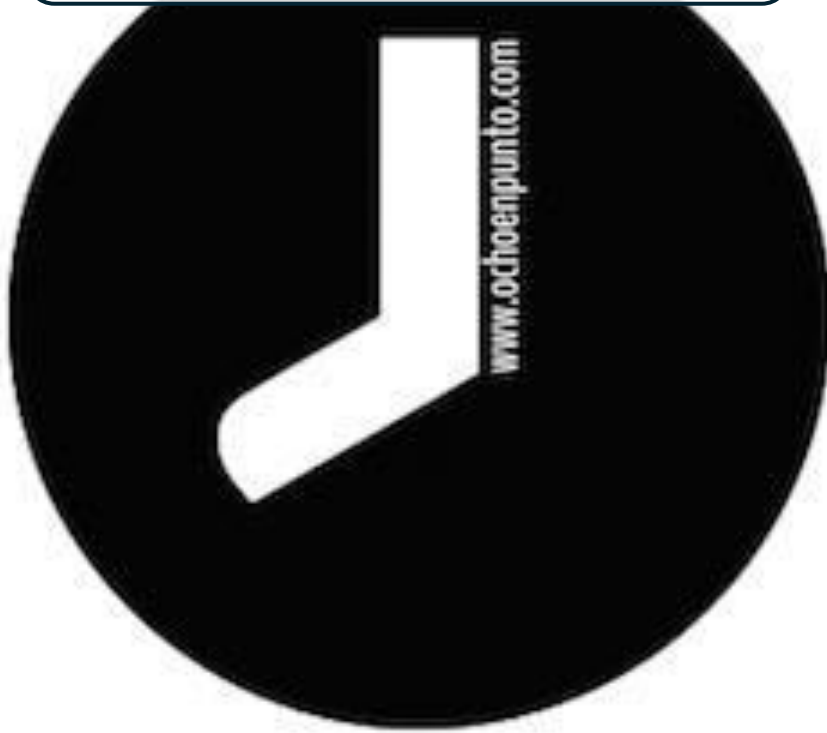
4

Inteligencia Artificial y evaluación

Evaluación y calificación · La IA en el proceso de evaluación · Protección de datos · Cuestionarios de evaluación · Diseño de rúbricas de evaluación · Aplicación de instrumentos de evaluación para calificar · Personalización del proceso de evaluación · Programación de herramientas con IA para agilizar la evaluación

Blogs

Ocho en punto



www.ochoenpunto.com

Esfera TIC



www.esferatic.com



Boletines

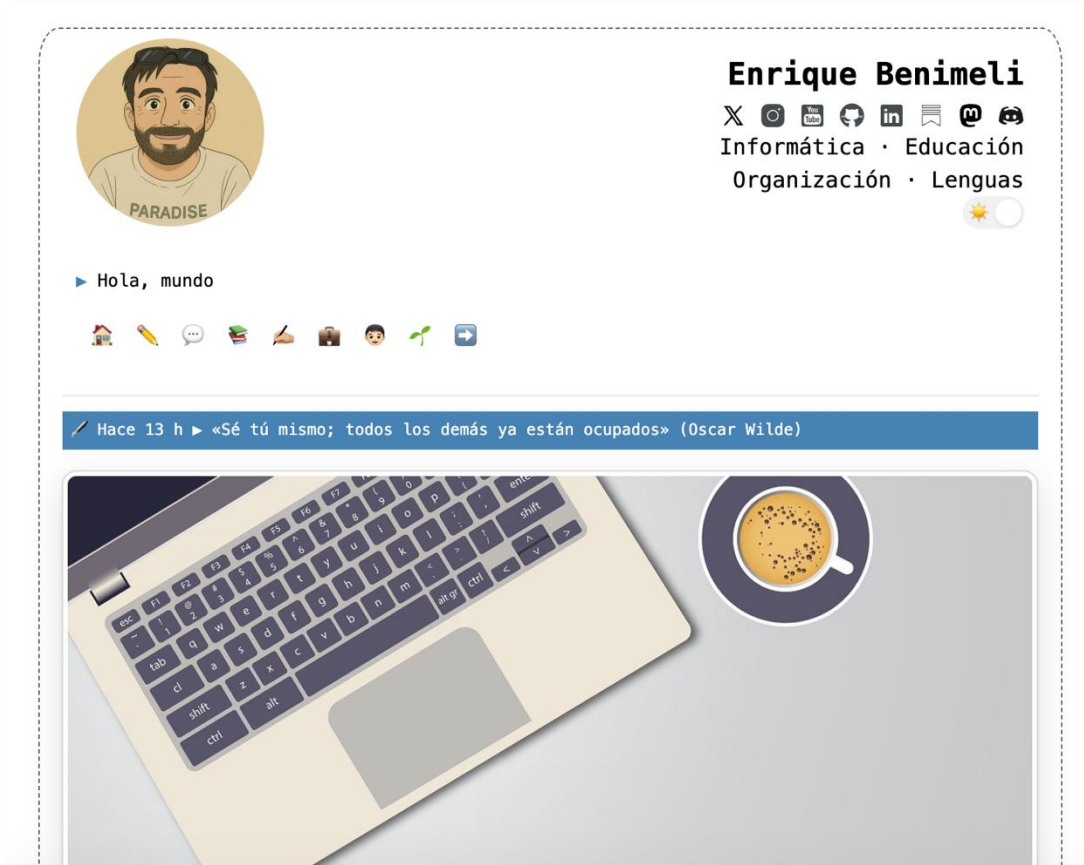


ebenimeli.substack.com



notasalvuelo.substack.com

Enrique Benimeli



www.ebenimeli.org

Notas al vuelo



notasalvuelo.substack.com