



CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE,
INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN



¡Qué viene la IA!

¿Estoy preparada/o?



Disponible en: <https://bit.ly/3Fy6Kzs>

David Fonseca-Escudero
Francisco José García-Peñalvo
Faraón Llorens-Largo
Rafael Molina-Carmona

19 de octubre de 2023

laSalle

UNIVERSIDAD RAMON LLULL



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

para abrir boca



<https://app.wooclap.com/events/CINAIC2023>



Para abrir boca



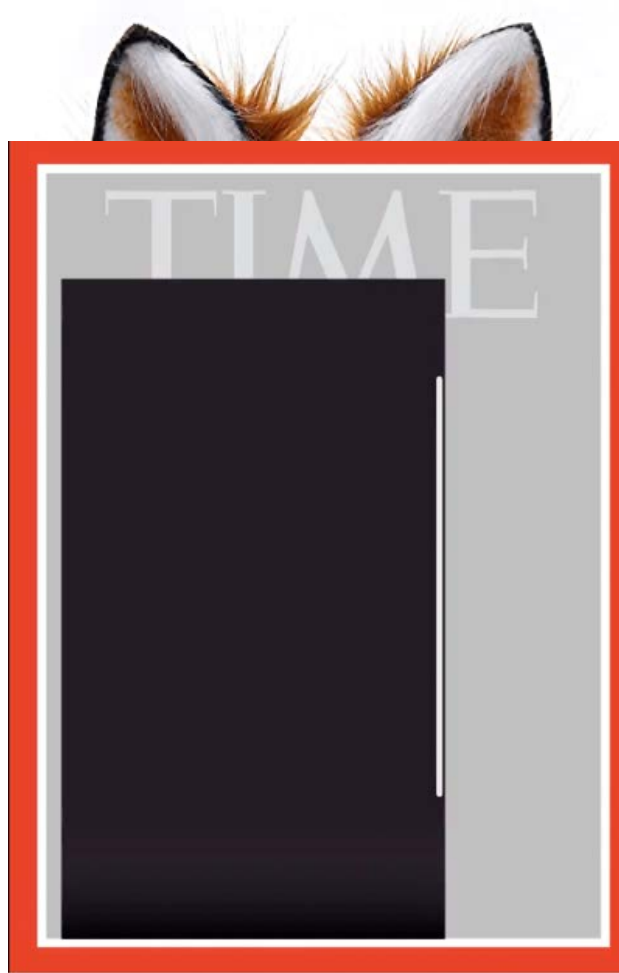
Tercera ley de Clarke

“ Cualquier **tecnología** lo suficientemente avanzada es indistinguible de la **magia** ”

Profiles of the Future,
Arthur C. Clarke

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Para abrir boca



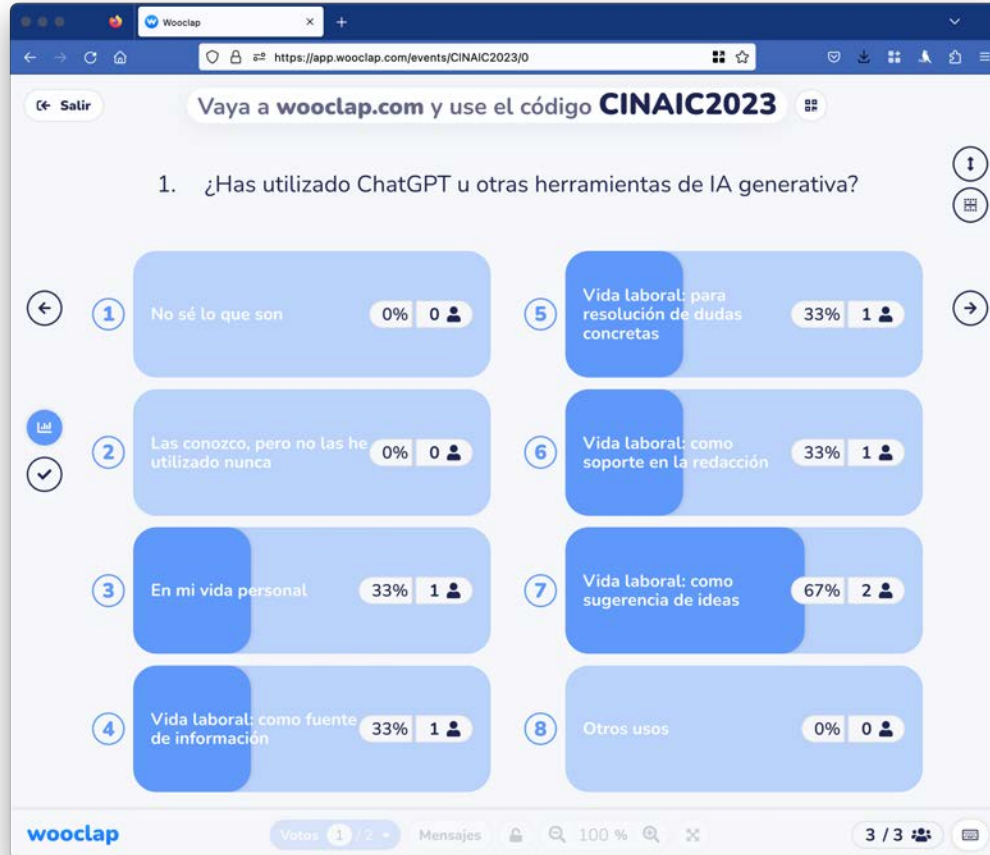
Para abrir boca



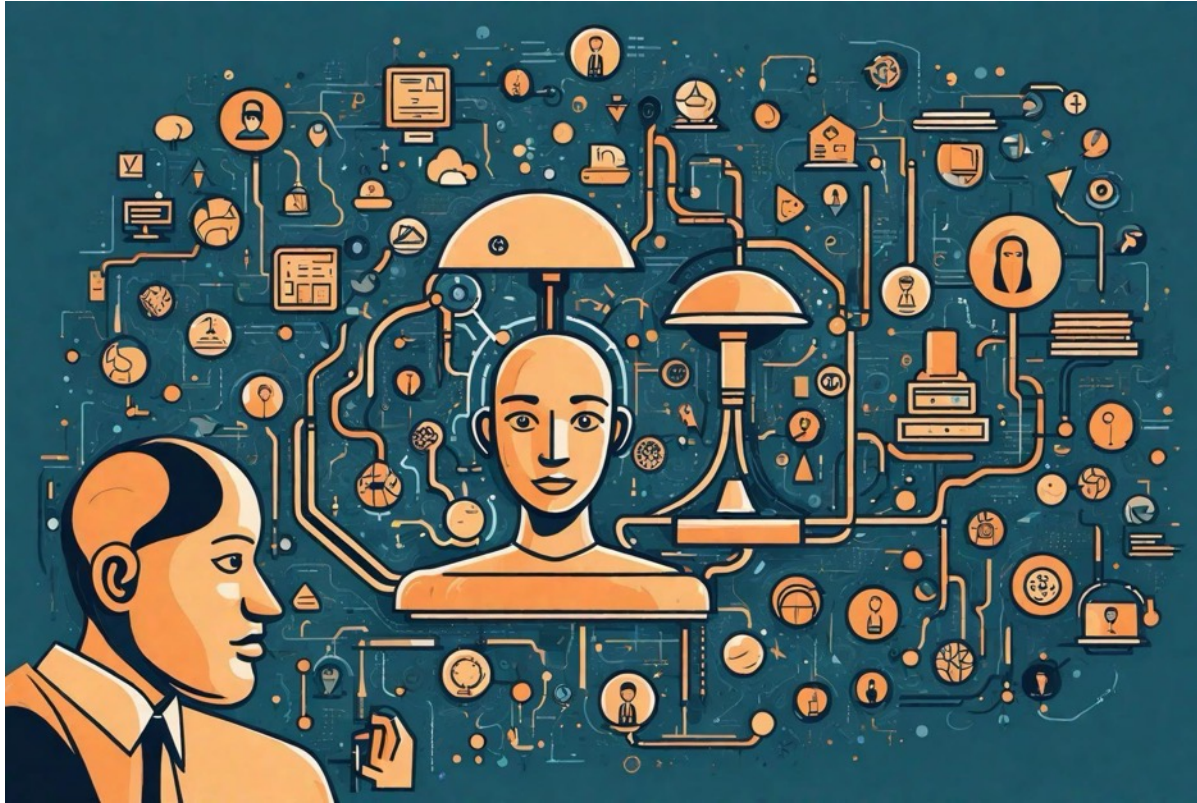
Inteligencia artificial como **tecnología**

Inteligencia artificial como **idea**

Para abrir boca



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



¡Que viene la IA!

¡Qué hay de nuevo, viejo!

¡Tempus fugit!

IA en educación

Tambores de guerra

El rey va desnudo

Una IA para los humanos

Universidad a prueba de IA

¡Qué viene la IA! ¿Por qué estamos hablando ahora de IA? IA generativa y modelos de lenguaje

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

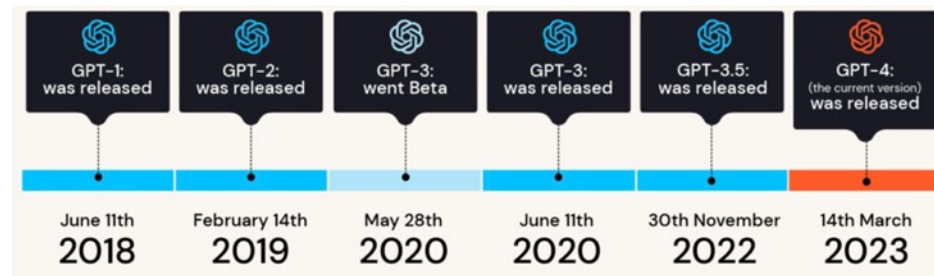
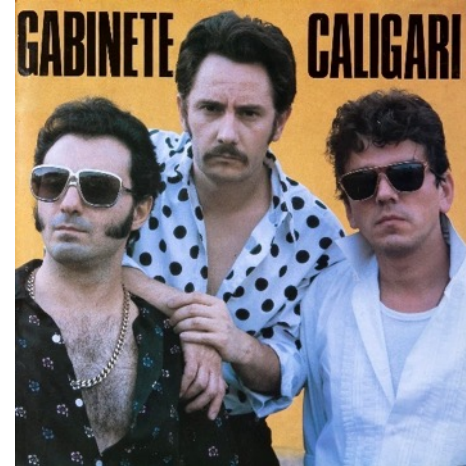


La IA es una moda,
y en algún momento
se pinchará esta burbuja



La IA ya está consolidada
y ha venido para quedarse

La culpa fue del CHA...

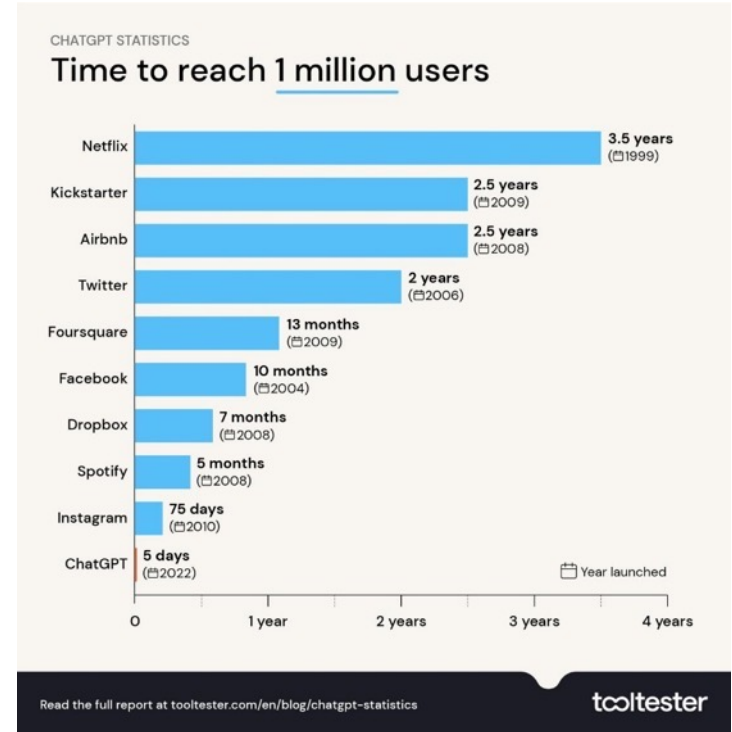


¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Sistemas, no nuevos, que no se limitan a dar información ya creada... sino que la crean, traducen, adaptan, modifican, etc., a partir de las necesidades y preguntas concretas del usuario, **y el usuario...**

**...PUEDE SER CUALQUIERA!
...EL FIN DE LO CONOCIDO!!**

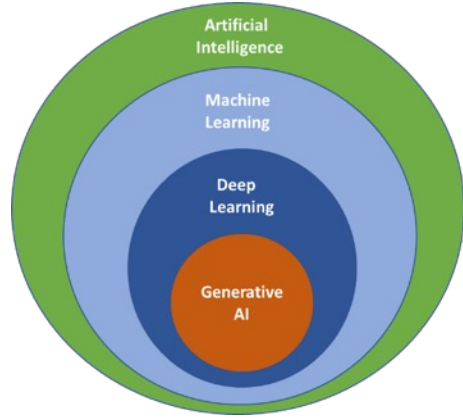
...SE HA VUELTO ACCESIBLE!!! En tiempo récord



<https://imgflip.com/i/76eq2p>



Hemos pasado de conceptos complejos, solo para expertos, a tangibilizarlos en aplicaciones y usos comunes



- Reconocimiento facial (desbloqueo móvil, filtros...)
- Servicios de vídeo (Netflix...)
- GPS y aplicaciones de navegación
- Traducción
- Asistentes de voz
- Mejorar o crear textos, escribir exámenes, ejercicios, informes, correos, contenidos multimedia, resumir, transcribir...

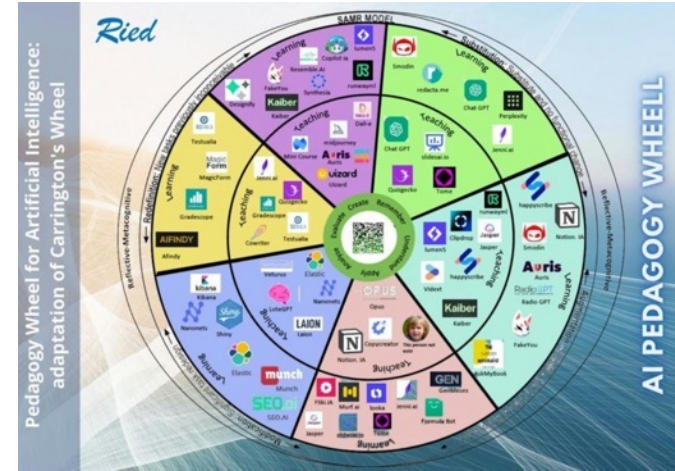


Tabla periódica de Apps gratuitas de Inteligencia Artificial

por @andreaoiviedov www.bit.ly/tablaia

- Chatbots y asistentes
- Herramientas para textos
- Creación de contenidos
- Educación y capacitación
- Edición de contenidos
- Trabajo y productividad

<https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37622>

<https://www.cristic.com/tabla-periodica-de-apps-gratuitas-de-inteligencia-artificial/>

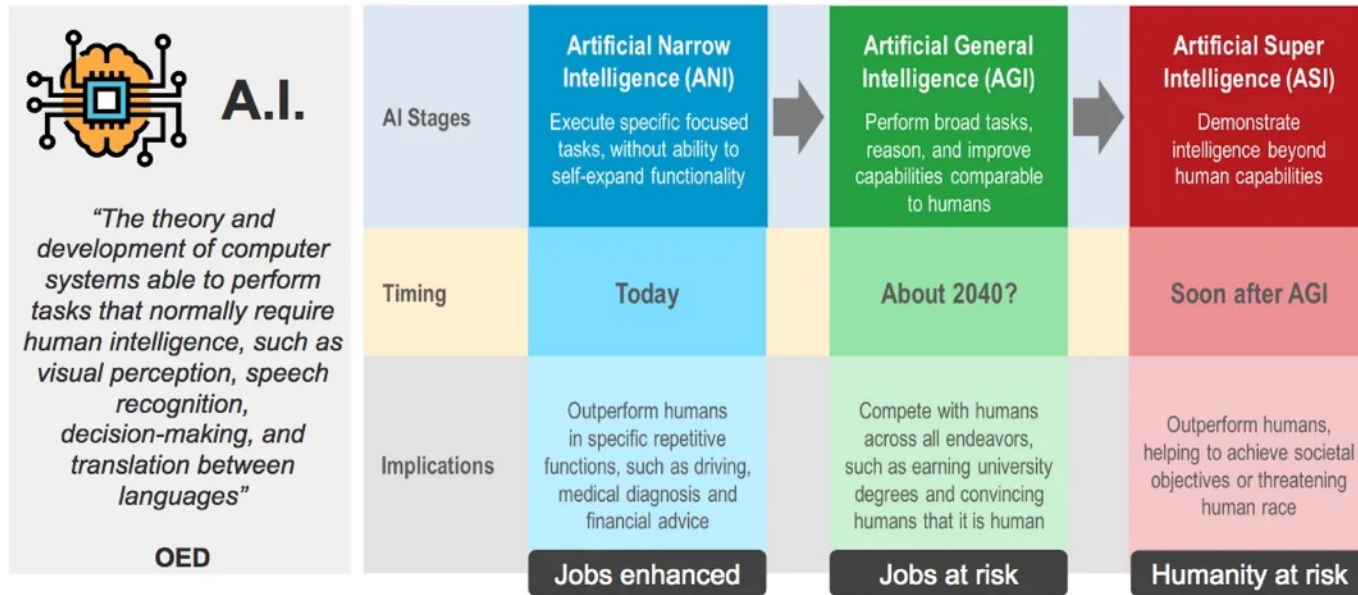


- Podemos definir que la IA GENERATIVA, es aquella que sirve para crear contenido, sea textual, imágenes, música, audio, vídeos, etc. (como si los hubiera creado un humano)
 - Más formalmente: *“Production of previously unseen synthetic content, in any form and to support any task, through generative modelling”* [1]
 - Usando un **modelo de aprendizaje automático** para aprender los **patrones** y las **relaciones** de un conjunto de **datos de contenido creado por personas...** utiliza los patrones aprendidos para **GENERAR CONTENIDO**
- **USOS**
 - Mejorar las interacciones con los usuarios a través de chats mejorados y experiencias de búsqueda
 - Explorar enormes cantidades de datos sin estructurar a través de interfaces de conversación y resúmenes
 - Ayudar con tareas repetitivas, como responder a solicitudes de propuestas, localizar contenido de marketing en cinco idiomas y comprobar el cumplimiento de los contratos con los clientes...
 - ...Y hablando de contratos...

[1] García-Peñalvo, F. J., & Vázquez-Ingelmo, A. (2023). What do we mean by GenAI? A systematic mapping of the evolution, trends, and techniques involved in Generative AI. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, In Press. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2023.07.006>

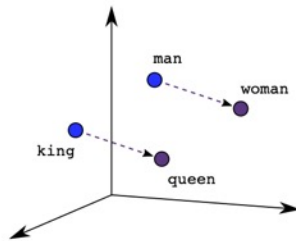
WARNING!!! = INQUIETUD / TEMOR

Según Goldman Sachs, el futuro laboral de al menos 300 millones de personas sufrirá el impacto de estos nuevos sistemas

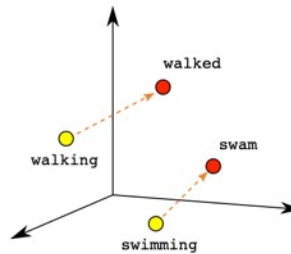


<https://lawtomated.com/ai-for-lawyers-ani-agi-and-asi/>

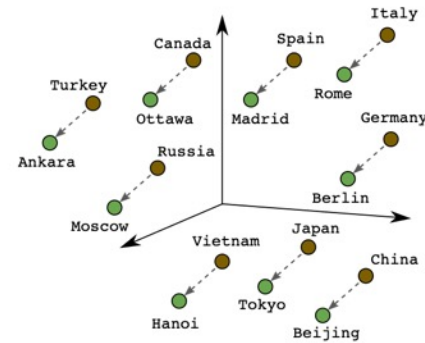
- Estos modelos de lenguaje generativos a gran escala funcionan a partir de
 - RECOLECCIÓN DE CONOCIMIENTO (redundancia): PILAS de Wikipedia, GitHub, PubMed Central, arXiv, YouTube subtítulos...
 - ENTRENAMIENTO del MODELO DE RELACIONES GEOMÉTRICAS



Male-Female



Verb Tense



Country-Capital

<https://arxiv.org/pdf/2201.07311.pdf>

<https://developers.google.com/machine-learning/crash-course/embeddings/translating-to-a-lower-dimensional-space>

¡Qué hay de nuevo viejo!

Según Kai-Fu Lee, (experto en IA, e inventor de la predicción de palabras de Apple en los 90), han existido 3 revoluciones humanas comparables a la revolución de la IA:
la invención máquina de vapor, de la electricidad y la de la computación

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

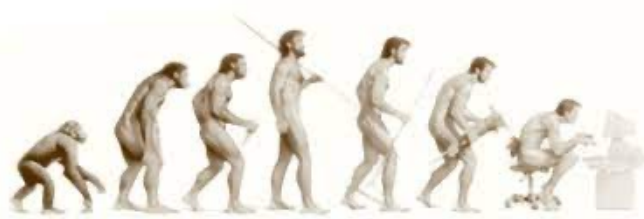


La IA no es más que una
computación avanzada



La IA permite hacer cosas nuevas
que hasta ahora no se podían
hacer

PREámbulo



- Hay quienes dicen que la inteligencia artificial se remonta al 300 a.C. en los tiempos de Aristóteles. Este fue el primero en descubrir que un conjunto de reglas de forma estructurada, llamadas silogismos, existe
- En el 250 a.C., Ctesibio de Alejandría construyó la primera máquina autocontrolada. Consistía en un regulador de agua que modificaba su propio funcionamiento
- En 1315, Ramon Llull tuvo la idea de que el razonamiento podía ser efectuado de manera artificial
- Y en el 1637, René Descartes predijo que algún día se crearían máquinas que pudiesen pensar por sí solas
- En 1847 George Boole estableció la lógica proposicional (booleana), mucho más completa que los silogismos de Aristóteles, pero aún algo poco potente
- En 1879 Gottlob Frege extiende la lógica booleana y obtiene la Lógica de primer orden la cual cuenta con un mayor poder de expresión y es utilizada universalmente en la actualidad
- En 1903 Lee De Forest inventa el triodo, también llamado bulbo o válvula de vacío...

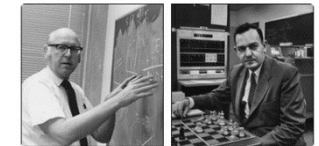
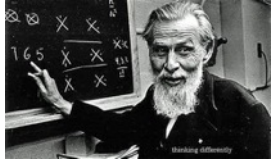
Al grano...UN POQUITO DE HISTORIA BÁSICA y pelos desenfadados

En 1943 con la publicación del artículo «A Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity» de Warren McCulloch y Walter Pitts, se presenta el primer modelo matemático para la creación de una red neuronal

En 1950, el matemático Alan Turing se hizo una pregunta: «¿Pueden pensar las máquinas?». El artículo «Computing Machinery and Intelligence» y el consiguiente «**Test de Turing**» sentaron las bases de la inteligencia artificial, su visión y sus objetivos... y el mismo año se crea el primer **ordenador de red neuronal**, Snarc, por dos alumnos de Harvard: Marvin Minsky y Dean Edmonds

En 1952, Arthur Samuel creó un software capaz **de aprender a jugar al ajedrez** de forma autónoma

Aunque el término IA fue utilizado por primera vez en la conferencia «Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence» de John McCarthy **en 1956**, donde además Simon y Newell proponen el primer sistema de IA del mundo al crear la 'máquina lógica'...



UN POQUITO DE HISTORIA BÁSICA y más palabras básicas

- 1959: Acuñado término Machine Learning (IBM)
- 1963: Creación del AI LAB en Stanford
- **1966:** Primer BOT (Eliza), primer chat conversacional de la historia... y tatarabuela de Siri, Alexa, etc.
- **1973 (informe “Lighthill”) – 1980:** Primer invierno de la IA. Decepciones en la investigación y recortes presupuestarios
- 1980 - Creación de R1(XCON): sistema comercial experto está diseñado para configurar los pedidos de nuevos sistemas informáticos. Gran auge de inversiones (USA – JAP), pero desplome en 1987 de las máquinas LISP: **Segundo invierno de la IA (1987-1997)**
- **1997: Deep Blue**
- 2008: Google y reconocimiento de voz en smartphones
- **2012: Inicio era Deep Learning:** alimentación red neuronal con 10 millones de videos YouTube... reconocimiento sin formación explícita previa
- 2014: Eugene, un bot de chat pasó por primera vez el test de Turing
- 2016: Triunfo sistema AlphaGo (Google) sobre Lee Sedol, campeón de Go... conquista del campo de los videojuegos

<https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>



Y otro tipo de historia, complementaria, curiosa, premonitoria a veces

- **1927-Metrópolis (Fritz Lang):** ciudad industrial dividida en clases, cuya estructura es dinamitada por el robot María, diseñado a imagen y semejanza de una mujer. Esta película constituye un retrato primitivo pero icónico de la IA en la cultura popular
- 1965, Alphaville
- 1968, 2001: Odisea en el espacio
- 1973, Westworld (Michael Crichton)
- 1977, Star Wars
- 1979, Alien
- 1982, Blade Runner // Tron
- 1983, Juegos de guerra
- 1984, Terminator
- 1985, D.A.R.Y.L
- 1992, El cortador de césped
- 1999, The Matrix // el hombre bicentenario
- 2001, A.I.
- 2004, Yo, robot
- 2008, Wall-E
- 2013, Her
- 2014, Transcendence
- 2015, Ex machina

Series

- 2011, Black Mirror
- 2011, Person of Interest
- 2015, Humans
- 2016, Westworld
- 2018, Altered Carbon
- 2019, Osmosis
- 2022, The Peripheral
- 2023, Mrs. Davis



<https://codigoespagueti.com/noticias/cultura/las-25-mejores-peliculas-sobre-inteligencia-artificial/>

<https://www.gq.com.mx/articulo/peliculas-perturbadoras-sobre-inteligencia-artificial/>

<https://www.espinof.com/listas/mejores-peliculas-inteligencia-artificial/>

<https://www.escribiendocine.com/noticias/2023/04/02/15562-la-inteligencia-artificial-en-el-cine-y-las-series>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.2818903>

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



Imagen generada con LimeWire
<https://limewire.com/post/5016442f-355a-4fab-b070-908ff69a6d76>



David Fonseca, Francisco J. García-Peñalvo, Faraón Llorens y Rafael Molina, octubre 2023



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



Hay que parar la IA hasta que se tengan garantías de seguridad



El progreso no se puede parar, pero hay que estar vigilantes

Percepción social sobre la Inteligencia Artificial

Antes del 30 de noviembre de 2022

- Los dispositivos *smart* eran comunes en los hogares
- Los “servicios inteligentes” aparecen muchos dominios, pero se entienden como una etiqueta comercial
- Sorpresa y preocupación por algunas aplicaciones de IA, por ejemplo, los *deep fakes*
- Discusiones sobre los problemas futuros de la IA en el trabajo, la educación, la ética, etc.
- Influencia de la imaginación colectiva sobre la IA
- **Hay una mezcla de app y dispositivos inteligentes y una percepción de problemas futuros**

Después del 30 de noviembre de 2022

- **La Inteligencia Artificial se percibe como una realidad en todos los dominios**
- Miles de aplicaciones que aparecen rápida y continuamente
- Los beneficios potenciales coexisten con miedos y recelos
- Discusiones sobre los problemas actuales de la IA en el trabajo, la educación, la ética, etc.
- Mucha más confusión y falta de comprensión son la IA
- Miedos debidos a la imaginación colectiva sobre la IA

WHAT

¿Qué sucedió el 30 de noviembre de 2022?

ChatGPT

- El 30 de noviembre de 2022 ChatGPT de OpenAI (<https://chat.openai.com>) se abre al público basado en GPT 3.5
 - En marzo de 2023, se lanza la versión 4.0 con la posibilidad de manejar 25.000 palabras, capaz de aprobar el examen de jurisprudencia Bar de EEUU, etc.
 - Actualización de mayo de 2023 para incluir acceso a *plug-ins* y conexión en tiempo real a Internet
 - En septiembre de 2023 se introducen capacidades de entender voz e imágenes
- Es un *chatbot* capaz de generar texto en respuesta a peticiones realizadas en lenguaje natural a través de una interfaz extremadamente sencilla
- A primera vista, los resultados sorprenden por su calidad y similitud a una respuesta dada por un experto humano
- Para muchos, esta aplicación representar un gran paso a la denominada Inteligencia Artificial General e incluso hay quien ya habla de superinteligencia

Percepciones de la ciudadanía y, especialmente, del profesorado

“Cualquier tecnología lo suficientemente avanzada es indistinguible de la magia”

Tercera ley de Clarke ^[1]

“Un análisis de la historia de la tecnología muestra que el cambio tecnológico es exponencial, contrariamente a la visión “lineal intuitiva” de sentido común. Así pues, en el siglo XXI no viviremos 100 años de progreso, sino más bien 20.000 (al ritmo actual)”

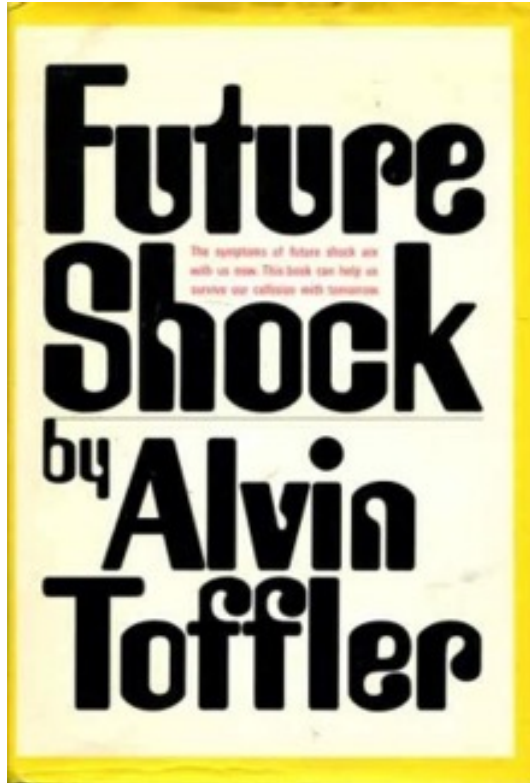
Ley de los rendimientos acelerados de Ray Kurzweil ^[2]

^[1] Clarke, A. C. (1973). *Profiles of the Future: An Inquiry into the Limits of the Possible* (2nd ed.). Harper & Row.

^[2] Kurzweil, R. (2001, March 7, 2001). The Law of Accelerating Returns. *The Kurzweil Library + collections. Tracking breakthroughs in tech, science, and world progress.* <https://bit.ly/45kyYrH>

Percepciones de la ciudadanía y, especialmente, del profesorado

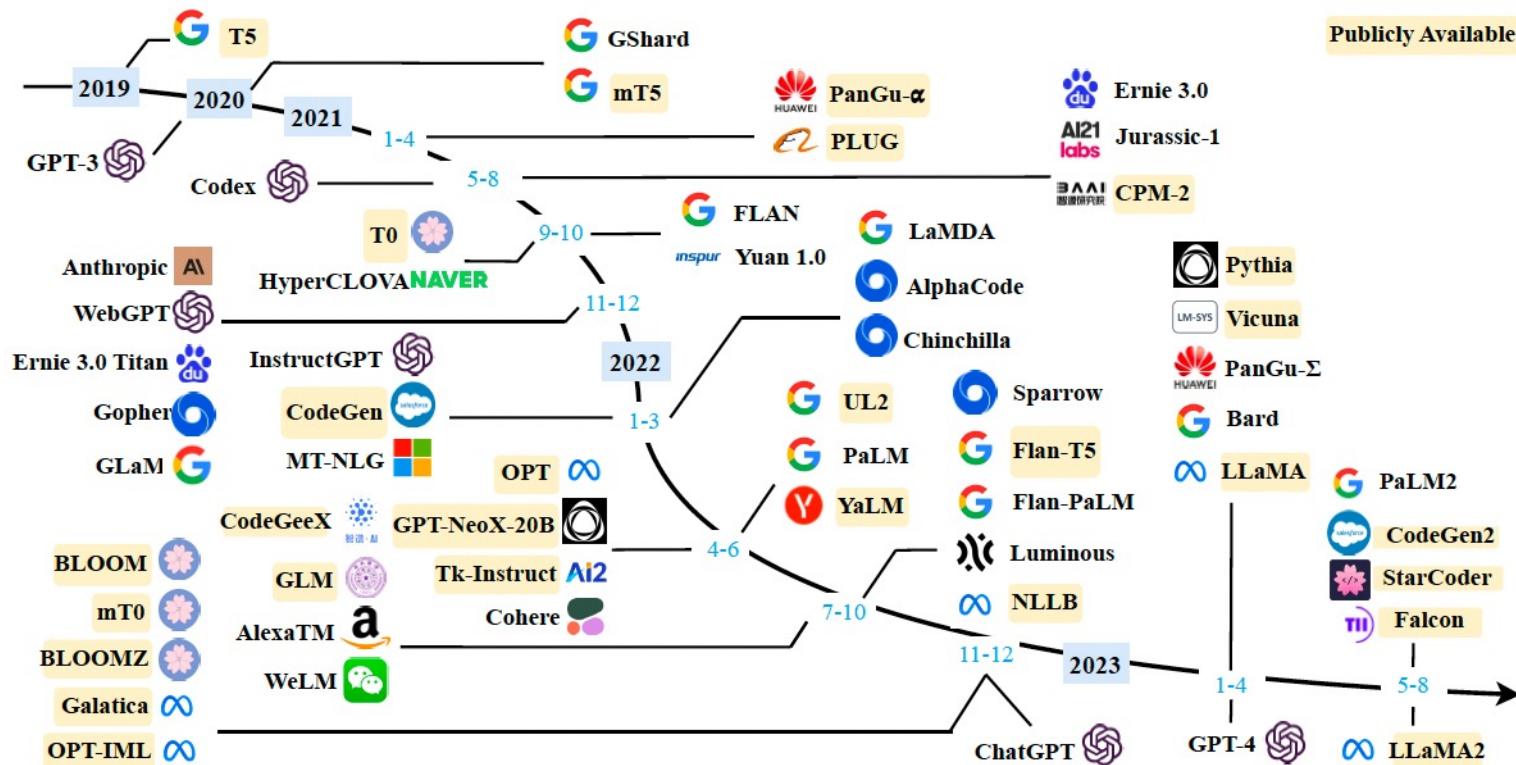
<https://bit.ly/46Xk5D>



- Las personas pueden llegar a sentirse abrumadas por los cambios rápidos en la sociedad y en la tecnología porque los cambios se producen más rápido de lo que pueden manejarse
- El shock del futuro sucedía cuando en la vida de una persona el mundo cambiaba completamente
- En la actualidad, los cambios se aceleran, por tanto, una persona puede sufrir el shock del futuro varias veces a lo largo de su vida
- El profesorado debe ser consciente y aprender a abordar la disrupción tecnológica y los shocks del futuro con los que se encontrará en su vida profesional

Toffler, A. (1970). *Future shock*. Random House.

Como muestra un botón



Cronología de los grandes modelos lingüísticos existentes (con un tamaño superior a 10B) en los últimos años (los LLM de código abierto están marcados en amarillo). Fuente: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.18223>

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Imagen generada con LimeWire
<https://limewire.com/post/114b1454-ef60-4c00-9190-a1ddcbb6744d>



IA en educación



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



La IA será simplemente una mejora más del mundo digital



La IA cambiará de forma disruptiva el sector educativo

Aproximaciones clásicas de la aplicación de la IA en la educación

- **Aprender de la IA.** La IA es el principal medio de aprendizaje del estudiantado (ej., tutores inteligentes, aprendizaje adaptativo o personalizado, etc.)
- **Aprender sobre la IA.** Dotar tanto al estudiantado (futuros ciudadanos y profesionales) como al profesorado de las competencias adecuadas para desenvolverse en simbiosis con las diferentes IA
- **Aprender con la IA.** Uso de herramientas de IA para mejorar las prácticas de enseñanza y aprendizaje (ej., analítica de aprendizaje, analítica académica, etc.)

Wang, T., & Cheng, E. C. K. (2021). An investigation of barriers to Hong Kong K-12 schools incorporating Artificial Intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, Article 100031. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100031>

Pero, a día de hoy

La generación de contenido educativo en formato digital (texto, imagen, vídeo, presentaciones, audio, etc.) es una realidad

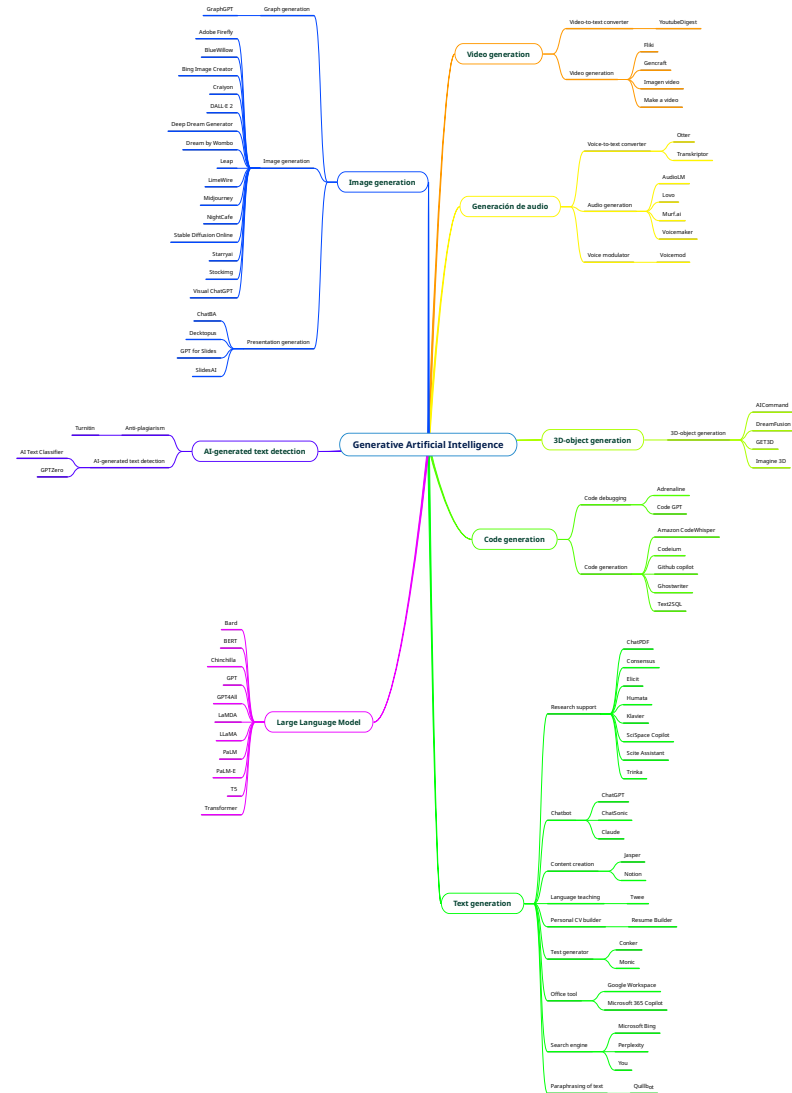
Con suficiente calidad como para ser utilizado como material docente o como resultado de una actividad docente, sin posibilidad (en la mayoría de los casos) de detectar su origen con la suficiente certeza

¿Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Y no solo es cuestión de ChatGPT

La oferta de aplicaciones “inteligentes” con posibles usos educativos y/o académicos crece a diario

Visitar, por ejemplo, Futurepedia (<https://www.futurepedia.io/>) o All Things AI (<https://allthingsai.com/>)



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



Imagen generada con DALL-E

Siempre que aparece una tecnología prometedoramente disruptiva viene acompañada de discursos y posturas tecnófilas y tecnófobas^[1]

^[1] Llorens-Largo, F. (2019, 13/02). Las tecnologías en la educación: características deseables, efectos perversos. *Universidad*. <https://bit.ly/3SxO72D>

Reacciones

La IA generativa “socavará nuestros objetivos científicos y comprometerá nuestros principios morales al integrar una comprensión fundamentalmente errónea del lenguaje y el conocimiento”

N. Chomsky, I. Roberts y J. Watumull

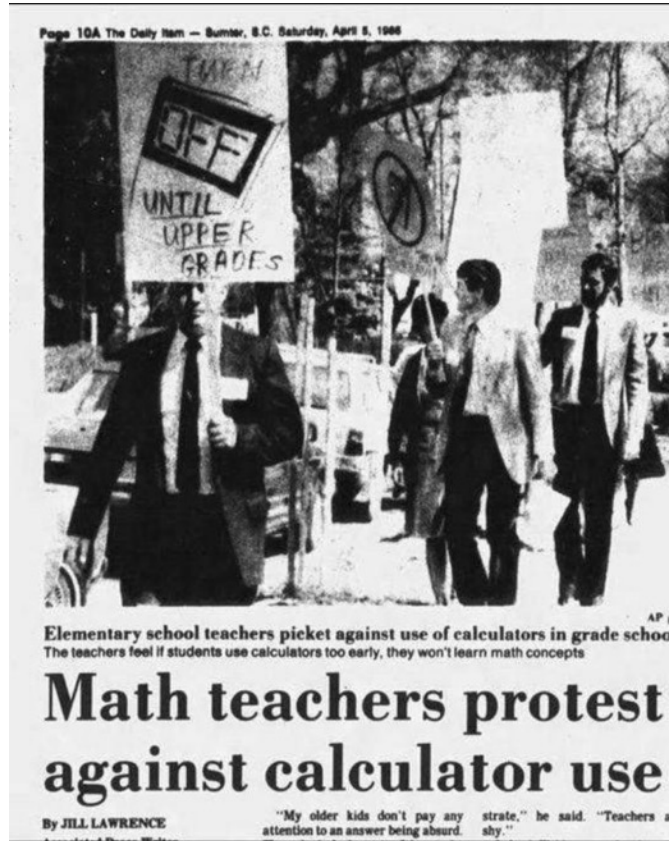
“El desarrollo de la IA es tan fundamental como la creación del microprocesador, el ordenador personal, Internet y el teléfono móvil. Cambiará la forma en que las personas trabajan, aprenden, viajan, reciben atención sanitaria y se comunican entre sí [...] El mundo necesita asegurarse de que todas las personas -y no solo las acomodadas- se beneficien de la inteligencia artificial [...]”

Bill Gates



<https://bit.ly/3GxW1Wx>

Reacciones



- Se ha comparado la llegada de la Inteligencia Artificial generativa a las aulas con el momento de la aparición de la calculadora
- Una tecnología transformadora cambia tan profundamente las capacidades del lugar de trabajo y de la cultura en general que los objetivos dentro del aula deben cambiar
- Con el poder del cálculo preciso omnipresente, no tenía mucho sentido que las aulas de matemáticas insistieran en hacer hincapié en el cálculo bruto como resultado del aprendizaje, pero no por ello las personas han dejado de aprender a realizar las operaciones matemáticas
- Como ha demostrado la historia, las prohibiciones no suelen resultar tan efectivas como se pretendía

Educación en los tiempos de la Inteligencia Artificial

- Reflexionar sobre el papel de la Educación para preparar a la población para un mundo en constante cambio y en el que la interacción con las tecnologías inteligentes será algo habitual en todos los aspectos de la vida
- Reflexionar como influyen las aplicaciones de inteligencia artificial en los procesos de enseñanza/aprendizaje/evaluación
- Reflexionar sobre los nuevos conocimientos, habilidades, competencias y valores para la vida y el trabajo en la era de la inteligencia artificial



<https://bit.ly/3m1rv1s>

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Tambores de guerra



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



Las universidades deben prohibir el uso de la IA a sus estudiantes



Las universidades deben regular con flexibilidad el uso de la IA

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Imagen generada con LimeWire: Apocalipsis ante la llegada de la IA
<https://limewire.com/post/334b1766-6a7b-48cc-8ac0-608c4589895d>



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Crónica informal de un impacto inesperado

Big Bang de ChatGPT

30 nov

Imagen generada con LimeWire: El Big Bang de la tecnología
<https://limewire.com/post/f1c84e22-4b60-43ba-bee0-2fbae5c293f2>



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Crónica informal de un impacto inesperado

Artículos en la prensa española

<https://www.elmundo.es/tecnologia/2022/12/02/63899543fdddfa46a8b45a1.html>

2 dic



EL MUNDO SUSCRIBETE 50% DTO

PIXEL Tecnología

TECNOLOGÍA

Ya puedes hablar con la IA conversacional más avanzada, ChatGPT

Hoy en día hay herramientas capaces de crear textos coherentes a partir de unos pocos datos, o resumir un documento o un artículo científico en unos pocos puntos clave

Reset Thread
Dark Mode
OpenAI Discord
Learn More
Log out

Explicame la teoria de la relatividad en un poema de 12 versos

La relatividad es una teoría
Que nos explica el universo y su historia
Nos dice que el tiempo y el espacio son uno
Y que la velocidad de la luz siempre es la misma

La gravitación afecta al espacio-tiempo
Y dobla su curso como un río en un lecho
La luz sigue su camino sin desviarse
Y el tiempo cambia según la velocidad

Aí que si quieres entender el mundo
La relatividad es lo que necesitas
Porque nos muestra cómo todo está conectado
Y cómo todo cambia y se evoluciona

Einstein nos enseñó esta teoría
Que ha cambiado la forma en que entendemos el universo
Y nos ha permitido explorar nuevos mundos
Gracias a su genio y su visión.

ÁNGEL JIMÉNEZ DE LUIS

Actualizado Viernes, 2 diciembre 2022 - 07:19

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Crónica informal de un impacto inesperado

Artículos en la prensa española

<https://elpais.com/tecnologia/2022-12-07/funciona-muy-bien-pero-no-es-magia-asi-es-chatgpt-la-nueva-inteligencia-artificial-que-supera-limites.html>

7 dic



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

22 dic

Crónica informal de
un impacto
inesperado



Los expertos
prueban y
reflexionan

<https://www.universidadsi.es/cavilaciones-invernales>



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Crónica informal de un impacto inesperado

Superinflación de artículos, opiniones, reflexiones...

ene

EL MUNDO SUSCRÍBETE 50% DTO

Tecnología
CHATGPT

CHATGPT

Futuro. Los peligros de sustituir personas por algoritmos: "Una palabra mal traducida puede estropear las relaciones internacionales"
SANDRA VILCHES, Madrid Hace 15 días

Hojeando / Zapeando. La inteligencia artificial, ¿un "mundo feliz" para el periodismo, o no?
VICTOR DE LA SERNA, Madrid Hace 17 días

Creadores. ChatGPT aprende a hablar, escuchar y ver
ÁNGEL JIMÉNEZ DE LUIS, EEUU Hace 19 días

Empresas. Amazon invertirá hasta 4.000 millones de dólares en Anthropic, el gran rival del creador de ChatGPT
JOSÉ M. RODRÍGUEZ SILVA Hace 20 días

EL PAÍS

ChatGPT

Mostrando 604 resultados

Temas ChatGPT

18/09/2023 | 13:08 CEST

Cómo transformar mi negocio con ChatGPT
JAVIER ANTONIO FERNÁNDEZ PÉREZ

La herramienta de inteligencia artificial (IA) puede ayudar a las empresas a cumplir múltiples tareas. Aquí van seis formas de usar esta tecnología que les ahorrarán tiempo y esfuerzos

27/09/2023 | 14:04 CEST

OpenAI aspira a una valoración de hasta 90.000 millones de dólares en una venta de acciones
MIGUEL JIMÉNEZ GARCÍA

La firma creadora de ChatGPT prácticamente ha triplicado su valor en unos meses, según 'The Wall Street Journal'

28/09/2023 | 12:12 CEST

ChatGPT ya puede navegar por Internet para darte respuestas más precisas
ALFONSO DE FRUTOS SASTRE

Llegará a todos muy pronto

28/09/2023 | 17:56 CEST

OpenAI y Jony Ive negocian con Softbank crear una empresa para lanzar el 'iPhone de la inteligencia artificial'
MARIA DEL MAR JIMÉNEZ JIMÉNEZ

El grupo japonés inyectaría 1.000 millones de dólares al proyecto del creador de ChatGPT y del ex diseñador de Apple, según avanza el Financial Times

El blog de Studia XXI

Universidad
Una conversación pública sobre la universidad

WISIÓN PROFESORES Y ESTUDIANTES POLÍTICAS LABOR

TRANSICIÓN DIGITALIZACIÓN

ChatGPT: el objeto es la lengua, la singularidad asoma (II)
Mariano Fernández Enguita 21/04/2023

En este segundo post, Mariano Fernández Enguita responde una nueva conversación mantenida con ChatGPT, una el 7 de marzo y otra el 14, sobre una misma pregunta inicial sobre el número de palabras usadas en «El en español». Da la primera puñada correcta ayer jueves.

Leer comentarios +

DIGITALIZACIÓN / PROFESORES Y ESTUDIANTES

ChatGPT y las universidades
Andrés Puñello 24/03/2023

¿Y si es en el uso de ChatGPT las evaluaciones deberían hacerse evaluando las preguntas y no las respuestas? Confrontamos con la reflexión de Andrés Puñello sobre el uso de ChatGPT en el ámbito universitario.

Leer comentarios +

DIGITALIZACIÓN / WISIÓN

La idea del universitario y de la universidad frente a la transformación digital
Rafael López-Mesaeguer 24/01/2023

Rafael López-Mesaeguer, miembro del Equipo de Redacción de UNED, plantea una reflexión sobre la relación entre el universitario, la universidad y la transformación digital desde una doble perspectiva: de un lado, la relación existente entre el "universitario" entendido en sentido amplio como tal

DIGITALIZACIÓN / PROFESORES Y ESTUDIANTES

Chat GPT, ¿el fin desarrollo en la universidad?
Andrés Puñello Vilas 14/01/2023

Conforme el 2023 con el ChatGPT y otras nuevas formas de inteligencia artificial, ¿qué postura debe tomar la universidad al respecto? Sobre esto y otros cuestiones

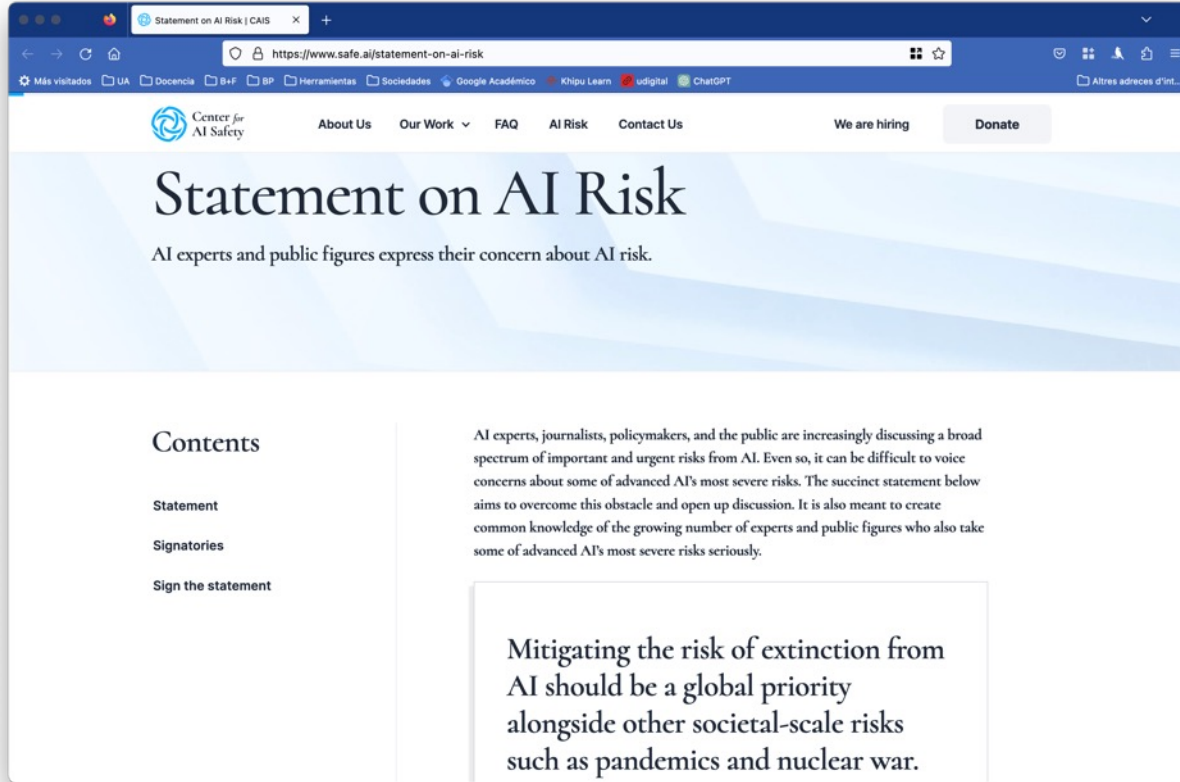
«El futuro de la universidad»

oct



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Reacción ¿temerosa?



mitigar el riesgo de extinción por la IA debería ser una prioridad mundial junto a otros riesgos a escala social como las pandemias y la guerra nuclear

<https://www.safe.ai/statement-on-ai-risk>



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



Reacción ¿impostada?

future of life
institute

Our mission Cause areas ▾ Our work ▾ About us ▾

Home » Pause Giant AI Experiments: An Open Letter

← All Open Letters

Pause Giant AI Experiments: An Open Letter

We call on all AI labs to immediately pause for at least 6 months the training of AI systems more powerful than GPT-4.

Signatures
31810

Add your signature

PUBLISHED
March 22, 2023

Twitter Facebook Email LinkedIn

AI systems with human-competitive intelligence can pose profound risks to society and humanity, as shown by extensive research^[1] and acknowledged by top AI labs.^[2] As stated in the widely-endorsed Asilomar AI Principles, *Advanced AI could represent a profound change in the history of life on Earth, and should be planned for and managed with commensurate care and resources.* Unfortunately, this level of planning and management is not happening, even though recent months have seen AI labs locked in an out-of-control race to develop and deploy ever more powerful digital minds that no one – not even their creators – can

hacemos un llamamiento a todos los laboratorios de IA para que suspendan inmediatamente durante al menos 6 meses el entrenamiento de sistemas de IA más potentes que GPT-4

<https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments>





Reacción ¿ingenua?

Margrethe Vestager @vestager

⚠️ Accountability on #AI can't wait. It is NOW. Today #TTC kicked off work on a 1st voluntary AI #CodeOfConduct. We'll work with our partners & the #AI community on #safeguards to make AI responsible & trustworthy. This is a huge step in a race we can't afford

Traducir Tweet



3:28 p. m. · 31 may. 2023 · 30,7 mil Reproducciones

61 Retweets 11 Citas 195 Me gusta 9 Elementos guardados

Seleccione: ESPAÑA

FARAÓN LLORENS

EL PAÍS

Tecnología

TU TECNOLOGÍA · CIBERSEGURIDAD · PRIVACIDAD · INTELIGENCIA ARTIFICIAL · INTERNET · GRANDES TECNOLÓGICAS · ÚLTIMAS NOTICIAS

INTELIGENCIA ARTIFICIAL >

EE UU y la UE propondrán un “código de conducta” voluntario para la inteligencia artificial generativa

La propuesta busca rellenar el vacío legal hasta que entre en vigor la Ley de Inteligencia Artificial, que sigue en vías de negociación en las instituciones europeas

<https://elpais.com/tecnologia/2023-05-31/eeuu-y-la-ue-propondran-un-codigo-de-conducta-voluntario-para-la-inteligencia-artificial-generativa.html>

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



Reacción acelerada

Publications

https://eua.eu/resources/publications/1059:artificial-intelligence-tools-and-their-responsible-use-in-higher-education-learning-and-teaching

14 February 2023 | Position

Artificial intelligence tools and their responsible use in higher education learning and teaching

Following the widespread concern and debate provoked by the arrival of ChatGPT and similar artificial intelligence (AI) tools, the European University Association's Learning and Teaching Steering Committee shares key considerations for European universities.

Noting the current shortcomings and potential benefits of these technologies, this position states that any attempt to ban AI would be futile and that the higher education sector must adapt its approaches in such a way that AI is used effectively and appropriately. As such, the Association invites universities to consider key factors related to AI tools' immediate consequences on learning and teaching, the ongoing innovation of learning and teaching, and universities' broader role in relation to the impact of such technologies on our societies.

In addition, the document states EUA's readiness to support European universities by monitoring developments, consulting its members, and sharing advice and best practice as this issue continues to evolve.

eua
EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION

POSITION
Artificial intelligence tools and their responsible use in higher education learning and teaching

Introduction
The pace of ChatGPT and similar artificial intelligence (AI) tools has provoked concern and raised debate among education stakeholders on the actual and potential consequences for learning, teaching and student experience. The European University Association is actively monitoring these developments and plans to engage with its members as well as policy makers and other stakeholders on this issue continued to evolve, monitor, the Association's capacity and leading learning committees will to share some key considerations for European universities.

These are various developments associated with the use of AI, such as: lack of effectiveness, the quality of information, biases in data and algorithms, unethical practices and copyright, or issues related to privacy, data security and fairness. However, there are also emerging potential benefits for academic work, including improved efficiency, personalisation, learning, and new ways of working.

It is clear that banning the use of AI tools and other new technologies would be futile. Consequently, the higher education sector must adapt its learning, teaching and assessment approaches to such extent that it is used effectively and appropriately. Consequently, this position makes the responsible use of AI tools, in line with the mission, goals and values, and taking due regard to their legal framework and the broader consequences for individuals or society culture and the economy.

EUA will continue to support European universities by monitoring developments, consulting its members, and sharing advice and best practice.

Key considerations
EUA invites universities to consider:

THE IMMEDIATE CONSEQUENCES OF AI TOOLS ON LEARNING AND TEACHING
Universities should continue to monitor the significant ethical and integrity use of AI tools and other emerging technologies with staff and students. Aside from updating institutional-level policies, guidelines or standards based on the practices that are required to take account of students' capacity, such as the obligation to reference the use of AI in academic and student work, and its restricted use for certain types of learning and assessment.

<https://eua.eu/resources/publications/1059:artificial-intelligence-tools-and-their-responsible-use-in-higher-education-learning-and-teaching.html>



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Reacción institucional



El Ministerio de Universidades y CRUE se reúnen para tratar la influencia de la inteligencia artificial en la docencia universitaria

El ministro de Universidades, Joan Subirats, visita la Universidad de Burgos

El ministro de Universidades, Joan Subirats, visita la Universidad de Valladolid

El ministro de Universidades preside el primer encuentro de ministros y ministras y altas autoridades de la educación superior UE-CELAC

Crear grupos de trabajo en los que se analicen

- Las consecuencias inmediatas de las herramientas de IA en los procesos de enseñanza y el aprendizaje, con particular urgencia en lo referente a los procedimientos de evaluación
- El papel de la Inteligencia Artificial en los procesos de innovación en enseñanza y aprendizaje
- La visión de las universidades y su papel formador con respecto al impacto en la sociedad de los desarrollos tecnológicos

<https://www.universidades.gob.es/el-ministerio-de-universidades-y-crue-se-reunen-para-tratar-la-influencia-de-la-inteligencia-artificial-en-la-docencia-universitaria>

AI en la enseñanza de la informática



AI in Informatics Education [DRAFT 17.5.2023]

Recommendation by Informatics Europe and the European National Informatics Associations

The new, disruptive generative AI systems, such as the OpenAI tools ChatGPT [1] and GitHub Copilot [2], have taken the academic research and education community by storm [3,4]. Within academia, similarly as elsewhere, there are widespread concerns about their possible negative effects on established conventions of trust and authenticity, as well as excitement about their potential to be used as a tool to enhance human capabilities.

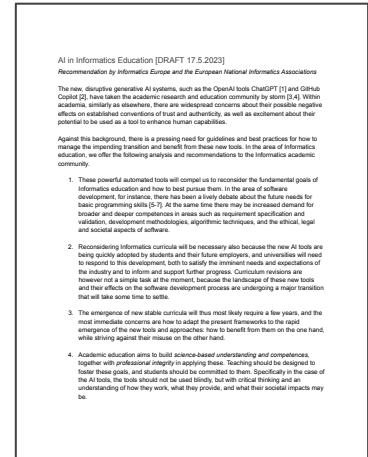
Against this background, there is a pressing need for guidelines and best practices for how to manage the impending transition and benefit from these new tools. In the area of Informatics education, we offer the following analysis and recommendations to the Informatics academic community.

1. These powerful automated tools will compel us to reconsider the fundamental goals of Informatics education and how to best pursue them. In the area of software development, for instance, there has been a lively debate about the future needs for basic programming skills [5-7]. At the same time there may be increased demand for broader and deeper competences in areas such as requirement specification and validation, development methodologies, algorithmic techniques, and the ethical, legal and societal aspects of software.
2. Reconsidering Informatics curricula will be necessary also because the new AI tools are being quickly adopted by students and their future employers, and universities will need to respond to this development, both to satisfy the imminent needs and expectations of the industry and to inform and support further progress. Curriculum revisions are however not a simple task at the moment, because the landscape of these new tools and their effects on the software development process are undergoing a major transition that will take some time to settle.
3. The emergence of new stable curricula will thus most likely require a few years, and the most immediate concerns are how to adapt the present frameworks to the rapid emergence of the new tools and approaches: how to benefit from them on the one hand, while striving against their misuse on the other hand.
4. Academic education aims to build *science-based understanding and competences*, together with *professional integrity* in applying these. Teaching should be designed to foster these goals, and students should be committed to them. Specifically in the case of the AI tools, the tools should not be used blindly, but with critical thinking and an understanding of how they work, what they provide, and what their societal impacts may be.

AI en enseñanza de la informática

Recommendations

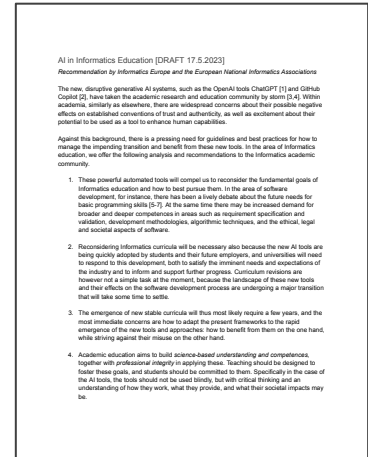
- Integrate the new AI tools and methodologies into existing Informatics teaching to the extent possible, and start thinking about revised curricula that take into account their long-term transformative impact
- Emphasise to the students the fundamental goals of academic education, and that they should personally commit to these in all their work
- Have a discussion in your community about the policies and practices to navigate the transition, and develop an action plan for this



AI en enseñanza de la informática

Recomendaciones

- Integrar, en la medida de lo posible, las nuevas herramientas y metodologías de la IA en la enseñanza actual de la Informática, y empezar a **pensar en planes de estudios revisados** que tengan en cuenta su impacto transformador a largo plazo
- Hacer hincapié ante los **estudiantes** en los objetivos fundamentales de la formación académica, y en que deben **comprometerse personalmente** con ellos en todo su trabajo
- Debatir en su comunidad sobre las **políticas y prácticas necesarias** para llevar a cabo la transición, y elaborar un plan de acción al respecto



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

El rey va desnudo



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



Necesitamos potentes herramientas de detección de plagios para luchar contra el uso indebido de la IA




Necesitamos diseñar otro tipo de actividades de evaluación para aprovechar el potencial de la IA en el aprendizaje

IA generativa en educación



20 ways to use ChatGPT in the classroom

-  Use it as a more complex source of information than Google.
-  Use it to provide students access to lots of good examples.
-  Use it to remix student work.
-  Ask it for definitions (on a variety of levels).
-  Ask it for feedback for student work.
-  Ask it to do some teacher tasks for you.
-  Add it to the "think pair share" thinking routine.
-  Grade the bot.
-  Debate the bot.
-  Ask the bot for advice.
-  Use it to summarize texts.
-  Use it for insight into big, difficult-to-solve problems.
-  Ask ChatGPT to write your lesson plans.
-  Anticipate the response you'd expect from AI.
-  Take several responses and make a better product.
-  Create personalized learning experiences.
-  Provide tutoring or coaching.
-  Generate prompts and questions to facilitate discussions.
-  Provide information and answer questions.
-  Supplement in-person instruction.



Get an overview of ChatGPT in the classroom at ditchthattextbook.com/ai.
Infographic by Matt Miller (@jmattmiller / DitchThatTextbook.com)



IA generativa en educación

https://www.linkedin.com/posts/francesc-pujol-a198327_11-reglas-provisionales-de-uso-de-chatgpt-activity-7067916202559381504-CR_s



IA generativa en educación



https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa

¿Cuándo es seguro utilizar ChatGPT?

1.

Utilizo ChatGPT en mis áreas de conocimiento

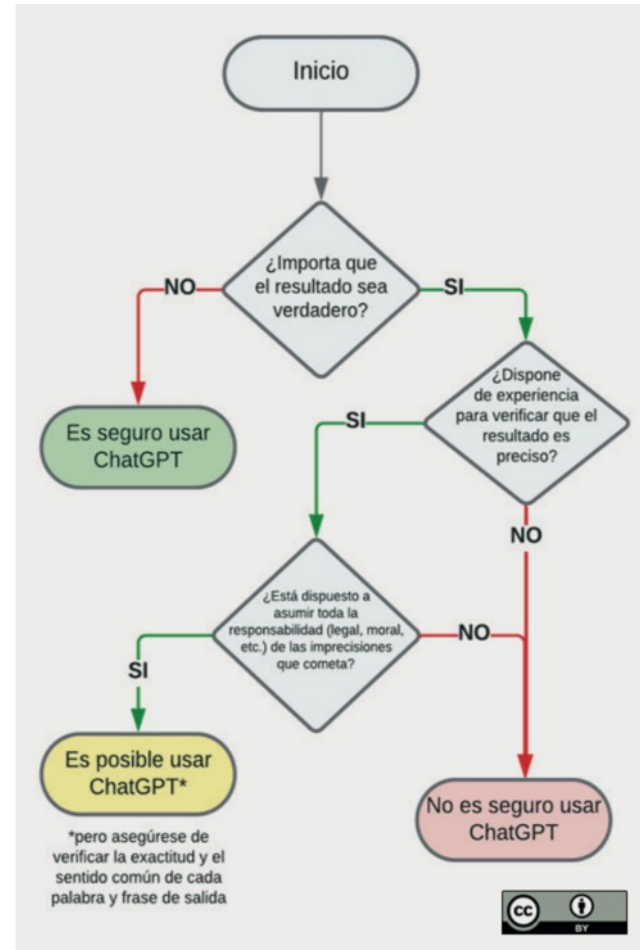
Utilizo ChatGPT básicamente sólo en los ámbitos que conozco bien. Es mi regla principal y desde la que se construyen todas las demás. La IA generativa muestra todo su poder cuando la aplico para lo que domino, porque entonces aprovecho su extraordinaria capacidad de análisis y de síntesis, su fuerza en la generación de ideas y creatividad y su destreza para relacionar y conectar. Porque la uso para lo que domino, me permite también identificar y mitigar sus límites, lagunas, imprecisiones y errores.

2.

Si utilizo ChatGPT para lo desconocido, no me engaña, me engaño

Evito la tentación de usar ChatGPT con la pretensión implícita de convertirme en un "experto" por la vía rápida de un tema que no conozco. He escarmentado ya con algunos intentos y por experiencia en cabeza ajena (estudiantes que presentan trabajos en los que creen que saben de lo que hablan).

El primer problema cuando le pregunto de lo que no sé es que soy incapaz de contrastar y validar la respuesta y me cuela monstruos gigantes. Pero el problema principal es que me contagia su "alucinación". ChatGPT "alucina" cuando afirma con seguridad falsedades y errores. Si uso ChatGPT sobre lo que no sé, lo normal es que sufra de alucinación y me engañe creyendo que sé lo que no sé.



Loro estocástico

```
Welcome to
                EEEEE LL    IIII  ZZZZZZ  AAAAA
                EE    LL    II    ZZ    AA  AA
                EEEEE LL    II    ZZZ  AAAAAA
                EE    LL    II    ZZ    AA  AA
                EEEEE LLLLLL IIII ZZZZZZ  AA  AA

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
YOU:   Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU:   They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
YOU:   Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU:   He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU:   It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
YOU:
```

3.

ChatGPT es un excelente compañero de exploración, siempre que no olvide que es exploración

Disfruto explorando con ChatGPT; es mi mejor compañero de exploración hasta la fecha. Impulsa mi tendencia a explorar. Esta nueva etapa es gratificante, pero entiendo que lo que descubro necesita ser madurado y contrastado; exploración no equivale a conocimiento sólido. Por eso suelo explorar basándome en lo que ya conozco (Regla 1), pero desde una nueva perspectiva.

¡Eso no lo sabe hacer!

Plugin store

New | Most popular | All plugins | Unverified plugins

OpenTable Install
Allows you to search for restaurants available for booking dining experiences

Wolfram Uninstall
Access computation, math, curated knowledge & real-time data through Wolfram|Alpha and Wolfram Language.

Spee Inst
Learn how to say an language with Spee language tutor.

Zapier Uninstall
Interact with over 5,000+ apps like Google Sheets, Gmail, HubSpot, Salesforce, and thousands more.

Expedia Uninstall
Bring your trip plans to life – get there, stay there, find things to see and do.

KAYAK Uninstall
Search flights, stays & rental cars or get recommendations where you can go on your budget.

Instacart Uninstall
Ask about recipes and discover the ingredients you need—then get it all delivered from local stores.

Install an unverified plugin | Develop your own plugin | About plugins

11.

Dentro de tres meses toca revisar y renovar las reglas de uso de ChatGPT

Estoy en zona de exploración activa de aplicaciones de ChatGPT; ni tengo ni sigo un manual. He volcado parte de mis experiencias en la publicación "Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva. Exploración con ChatGPT-4" (disponible en Amazon; momento publi). No lo considero como conocimiento adquirido sino como aprendizaje en curso. Creo que va a ser permanentemente provisional porque es el propio tablero de juego el que se rediseña constantemente con los avances de las herramientas de inteligencia artificial generativa. Dentro de tres meses toca volver a hacer un parón para pensar cómo estoy usando ChatGPT.

¿Prohibir?

The image shows a screenshot of a news website. At the top, there is a red navigation bar with the word 'Sociedad' on the left and 'Es noticia' on the right. Below this, a headline reads 'Las universidades de Australia vuelven al papel y boli para evitar copias con Inteligencia Artificial'. A secondary navigation bar lists various topics: 'Sociedad', 'Ciencia', 'Educación', 'Medio ambiente', 'Sanidad', 'Caso Abierto', 'Tiempo', 'Tráfico y transportes', and 'Futuro Energía'. Below the navigation, there is a red banner with the text 'EN PORTADA' and 'INÉS ARRIMADAS ABANDONA LA POLÍTICA'. The main article title is 'Las universidades de Australia vuelven al papel y boli para evitar copias con Inteligencia Artificial', with the sub-header 'Educación y tecnología'. Below the title, there is a photograph of students in a classroom. To the right of the photo is a small advertisement for 'PABLO GIL' featuring a portrait of a man in a suit against a blue background with a line graph.

~~¿prohibir?~~ El valor de la evaluación

Para que la evaluación sea significativa debemos entenderla en su amplio contexto, y cuando se piense en su diseño vincularla tanto a los **resultados de aprendizaje** esperados como a las **actividades formativas** que se seguirán a lo largo del curso



Detectores de plagio

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://huggingface.co/openai-detector/>. The page title is "GPT-2 Output Detector Demo". Below the title, there is a brief description: "This is an online demo of the GPT-2 output detector model, based on the 🤖/Transformers implementation of RoBERTa. Enter some text in the text box; the predicted probabilities will be displayed below. The results start to get reliable after around 50 tokens."

The main content area contains three paragraphs of text, each with several words underlined in red. The text discusses the ethics of academic work created with AI, the importance of justifying AI use, and the need to follow ethical and legal standards.

At the bottom of the interface, there is a prediction bar. The bar is labeled "Prediction based on 339 tokens". It shows a blue bar representing the "Real" probability, which is 99.98%. The "Fake" probability is 0.02%.

Real	Prediction based on 339 tokens	Fake
99.98%		0.02%

Detectores de plagio



~~detectores de plagio~~ Constructores de conocimiento

Diseñar actividades de aprendizaje (y evaluación) que

- No puedan ser realizadas con ayuda de la IA
- Si se realizan con IA, que el alumno haya aprendido
- Que les enseñamos a realizarlas con IA porque así aprenden más

El valor de la pregunta



8.

Si la respuesta de ChatGPT es pobre, necesito reformular mi pregunta

En redes sociales se suelen exhibir capturas de pantalla que muestran las respuestas incorrectas o insatisfactorias de ChatGPT. Parte del problema puede surgir al esperar más de lo que ChatGPT puede proporcionar, en particular si no se utiliza ChatGPT Plus, algo que mitigo con mis reglas 6 y 7. Otra razón para los resultados pobres puede ser una mala formulación de la pregunta. Cuando obtengo tales resultados, me doy una segunda oportunidad, reformulando la pregunta o el abordaje del tema. Aprendo también de quienes formulan mejores preguntas que yo.

'Prompt engineer', la profesión más cotizada por la que pueden pagar hasta 300.000

... 'prompt engineers' y su habilidad consiste en introducir las mejores instrucciones para obtener la mejor respuesta

... la profesión más cotizada del momento: saber pregu...

Welcome to ChatGPT
Log in with your OpenAI account to continue

10.

Para abordar análisis complejos, requiero una estrategia de preguntas en varias etapas

Es otra derivada de la regla 8. Para el análisis de cuestiones más complejas o en las que quiero que ChatGPT me aporte profundidad, no se puede llegar a ese resultado en una ronda de pregunta-respuesta. En algunos casos, la cadena de preguntas es lineal, porque la respuesta ya te prepara la siguiente pregunta. En otros casos es necesario pensar de antemano la cadena de preguntas, porque juegan el papel de piezas de un puzle que conectas al final del recorrido.

¿Qué tipo de actividades es capaz de resolver ChatGPT?

6.

No recurro a ChatGPT para obtener lo que encuentro con una simple búsqueda en Google

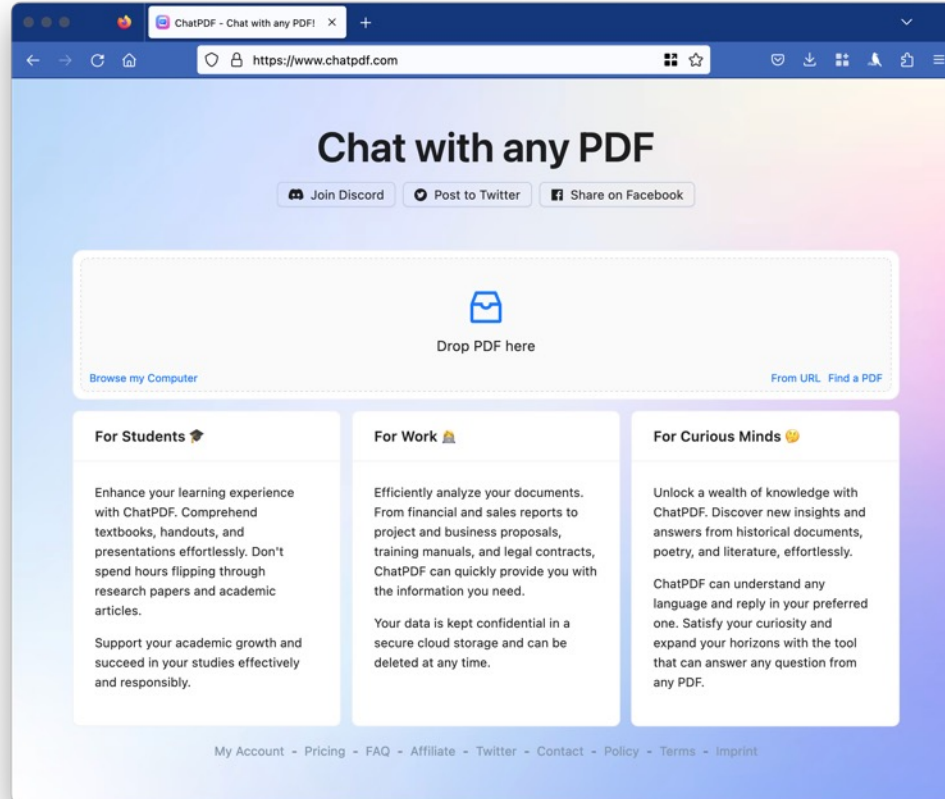
Esta regla era clara hace un mes: para buscar datos concretos, información sobre personas, organizaciones, publicaciones o acontecimientos, acudo a Google. Porque es más rápido, pero sobre todo porque es más fiable. Si se hace desde ChatGPT, hay que contrastar... en Google.
Pero reconozco que esta regla es ahora más débil y es probable que pronto ya deje de serlo: con ChatGPT Plus, el rigor en el resultado concreto se ha disparado.

7.

Evito solicitar a ChatGPT información que está a la vista en Wikipedia

Véase Regla 6

Realizar resúmenes y extraer las ideas principales



Preparar ejercicios



PACO (Programming Assistant in C and Other languages)

🤖 ¡PACO!

Programming Assistant in C and Other languages

Sobre el tema

Con nivel

Proponme un ejercicio

Dame una pista

Enviar mi solución

¡Hola! Soy PACO, tu asistente para ejercicios de introducción a la programación. Estoy aquí para ayudarte con cualquier ejercicio que necesites. ¡Adelante! ¿En qué puedo ayudarte?

- ✓ Expresiones aritméticas
- Condicionales
- Bucles
- Funciones
- Arrays
- Structs

Proponme un ejercicio

Dame una pista

Dame la solución

Enviar mi solución

Dame una p

Preparar ejercicios

<https://elpais.com/educacion/2023-05-26/tus-preguntas-de-aleman-en-selectividad-las-redacto-chatgpt.html>



Elaborar materiales audiovisuales

46.ª Jornadas CRUE Digitalización

**Impacto del Medio Audiovisual
en la Universidad**

27 Y 28 DE ABRIL DE 2023



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Una IA para los humanos



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



La tecnología es neutral,
depende del uso que hagamos de
ella



La tecnología no es solamente un
medio para alcanzar un fin,
sino que también moldea ese fin

Algoritmo



entradas

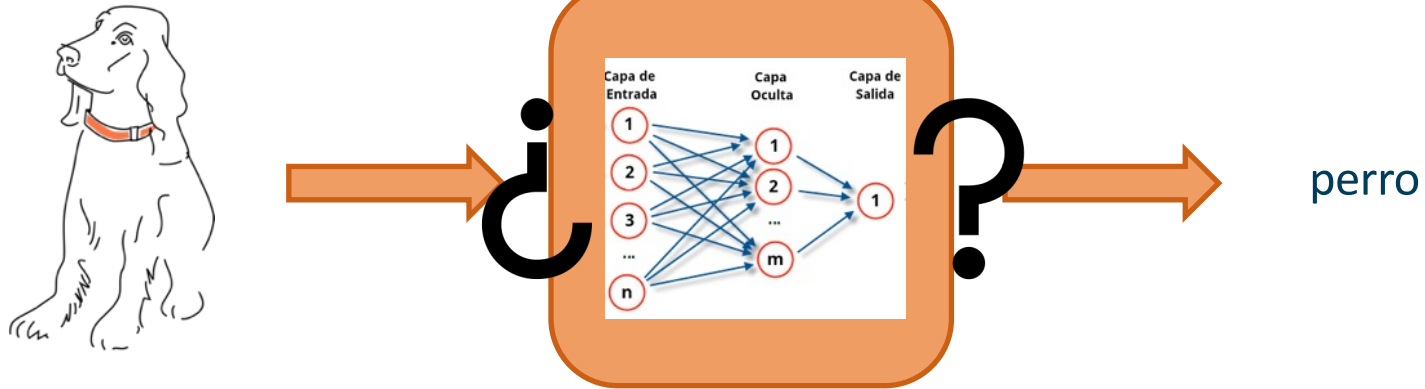


```
1 // class declaration
2 public class ProgrammingExample {
3
4 // method declaration
5 public void sayHello() {
6
7 // method output
8 System.out.println("Hello World!");
9
10 }
```

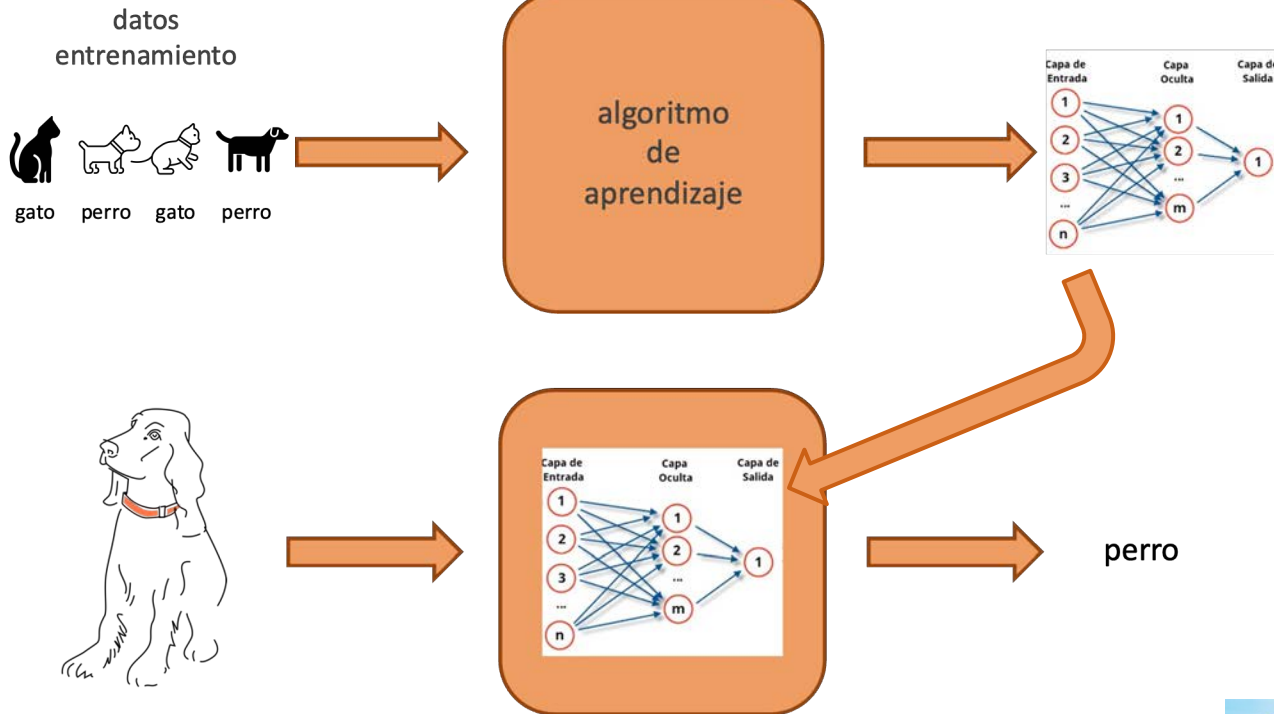


salida

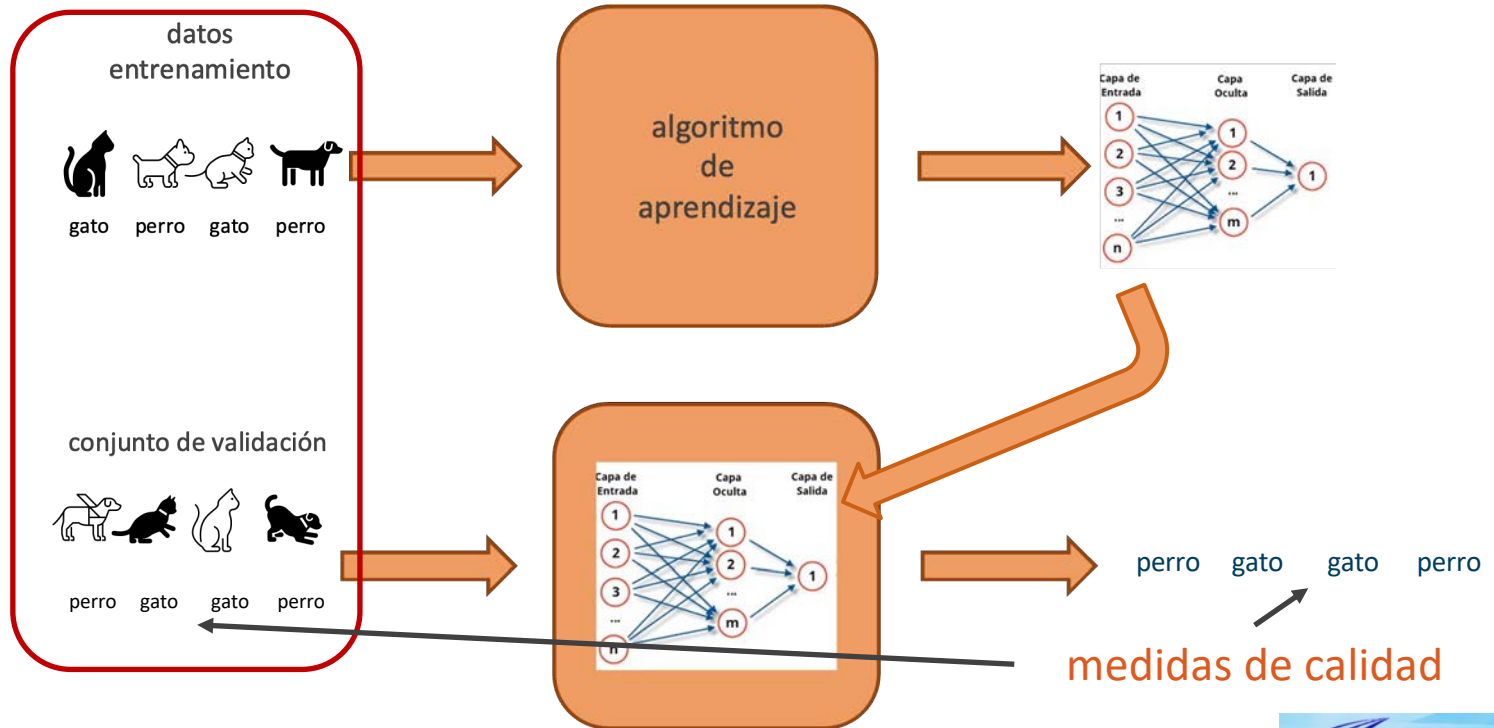
Red neuronal artificial



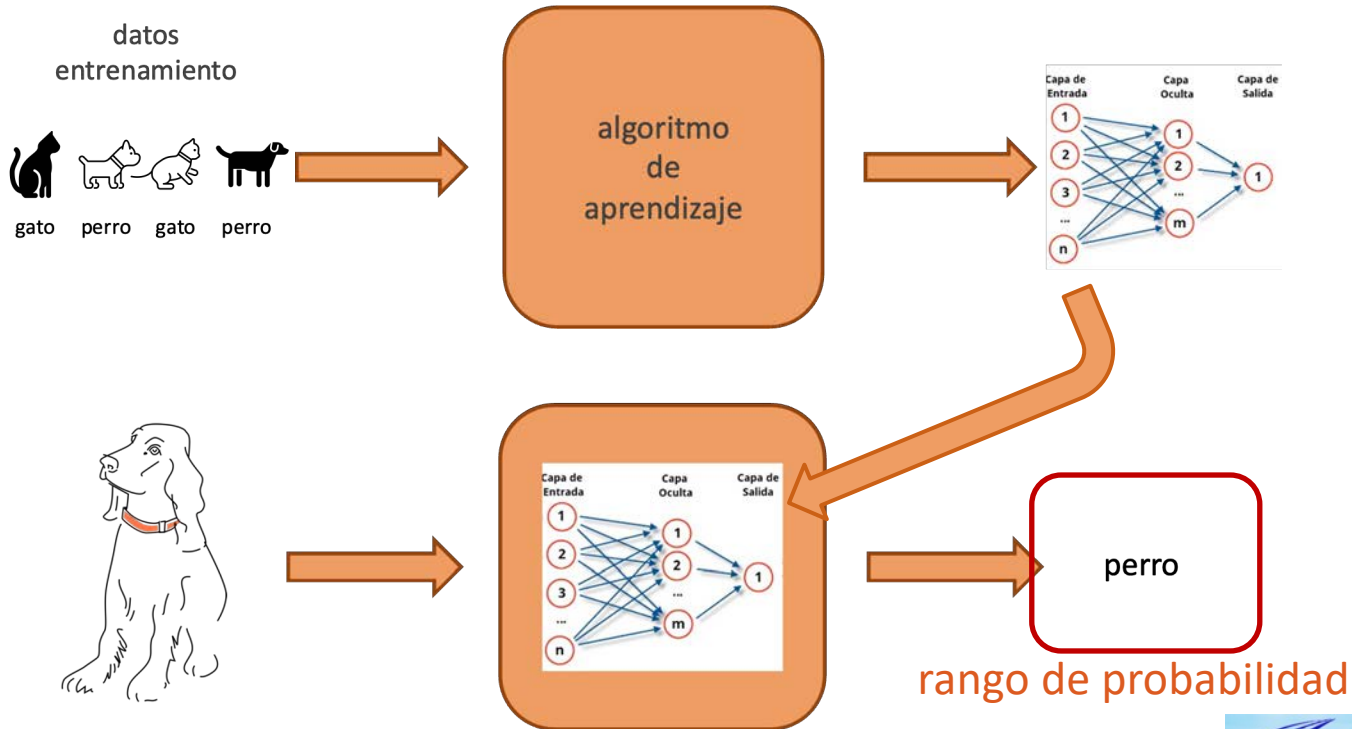
Aprendizaje automático



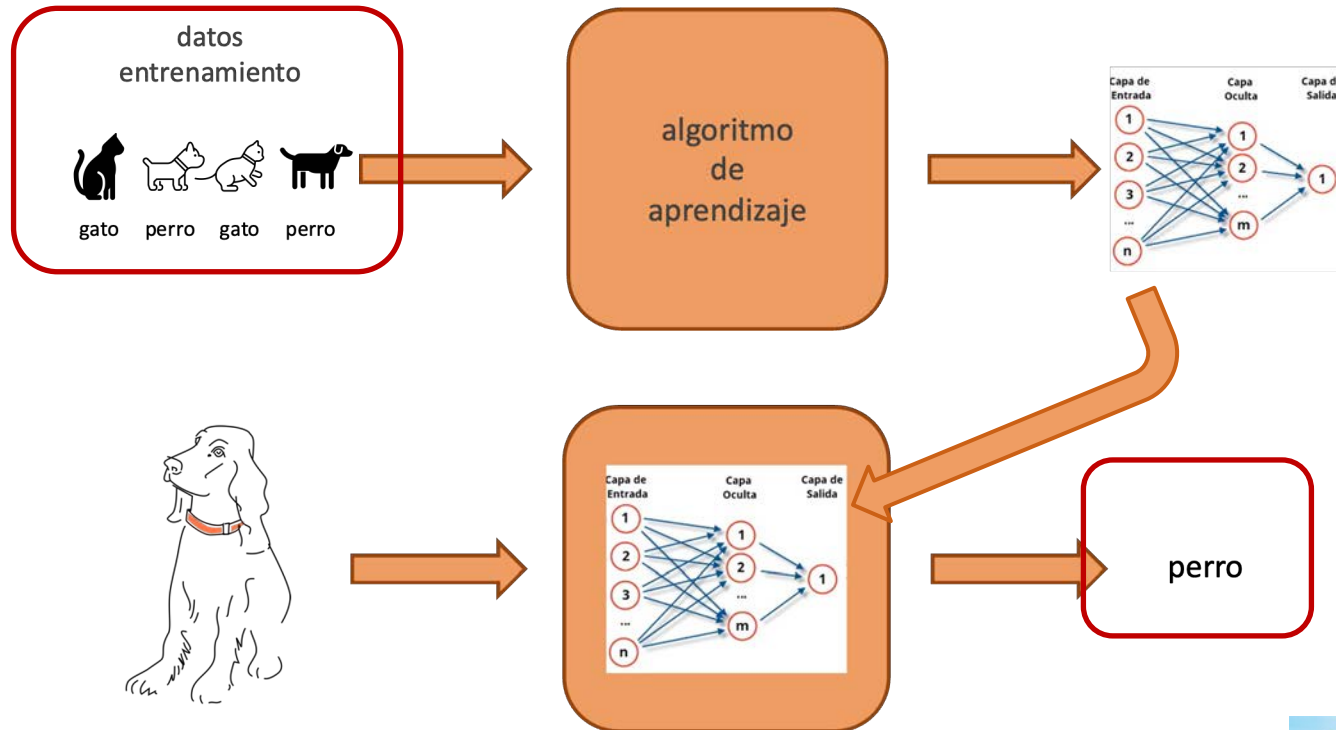
Aprendizaje automático



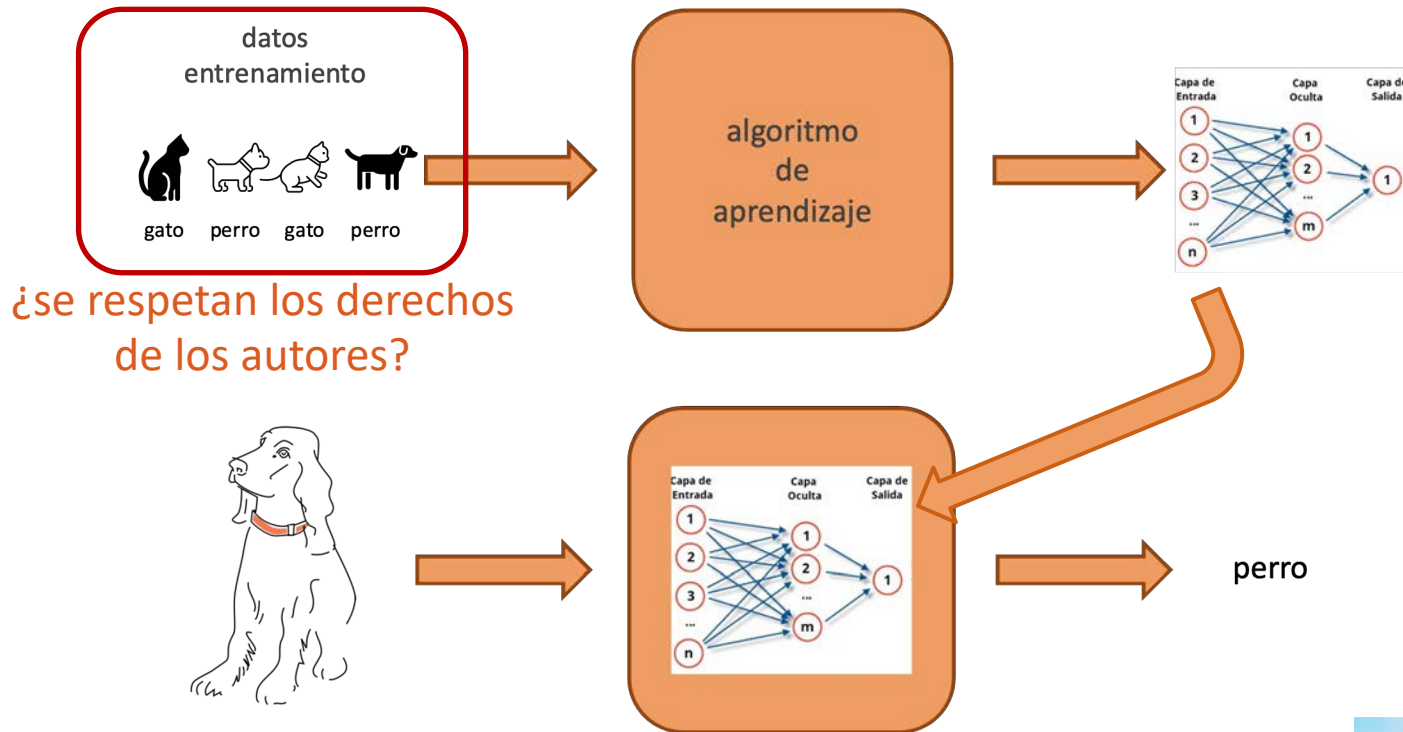
Aprendizaje automático



GIGO (*garbage in, garbage out*)

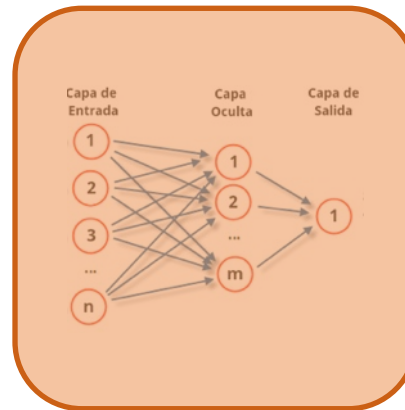


Conocimiento de la humanidad



Transparencia: caja negra

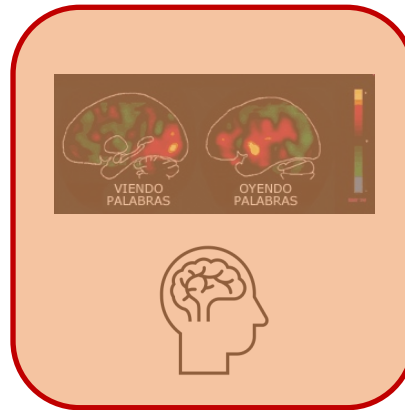
¿por qué lo ha etiquetado así?



perro

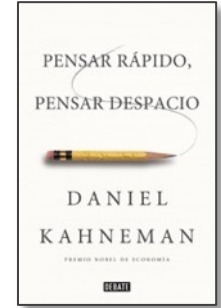
Transparencia: caja negra

¿por qué lo ha etiquetado así?



perro

Inteligencia dual



heurísticos

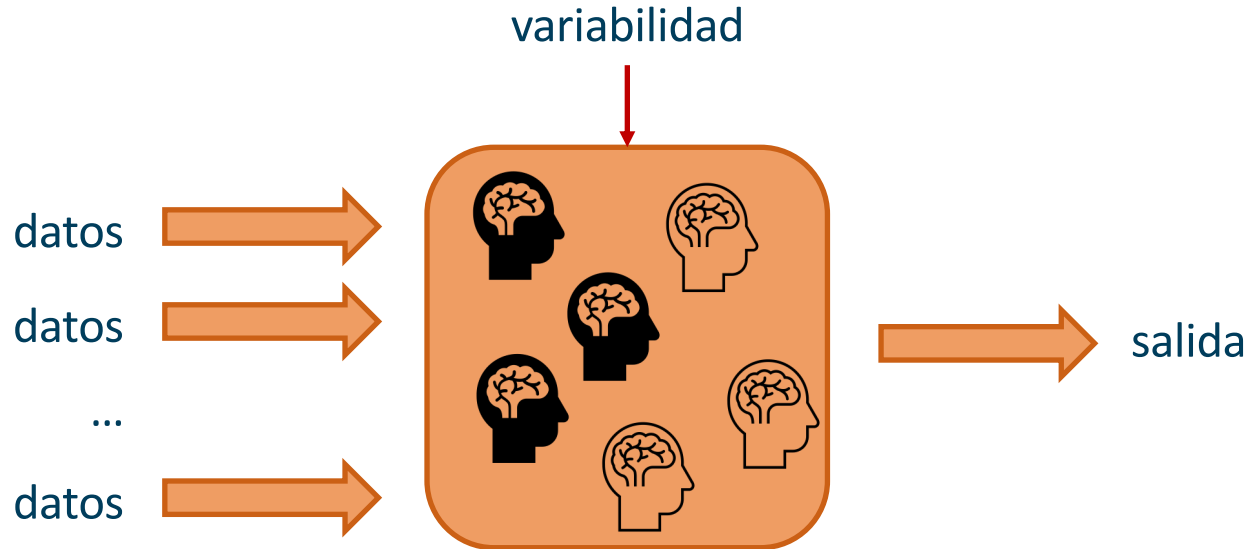
datos



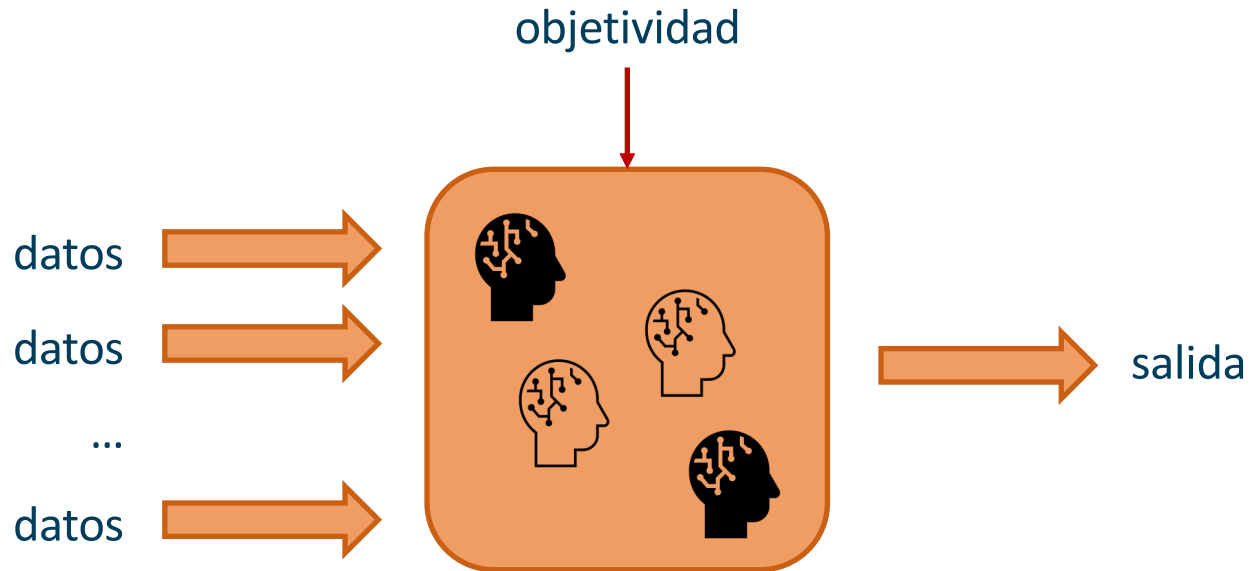
salida

Decisiones humanas

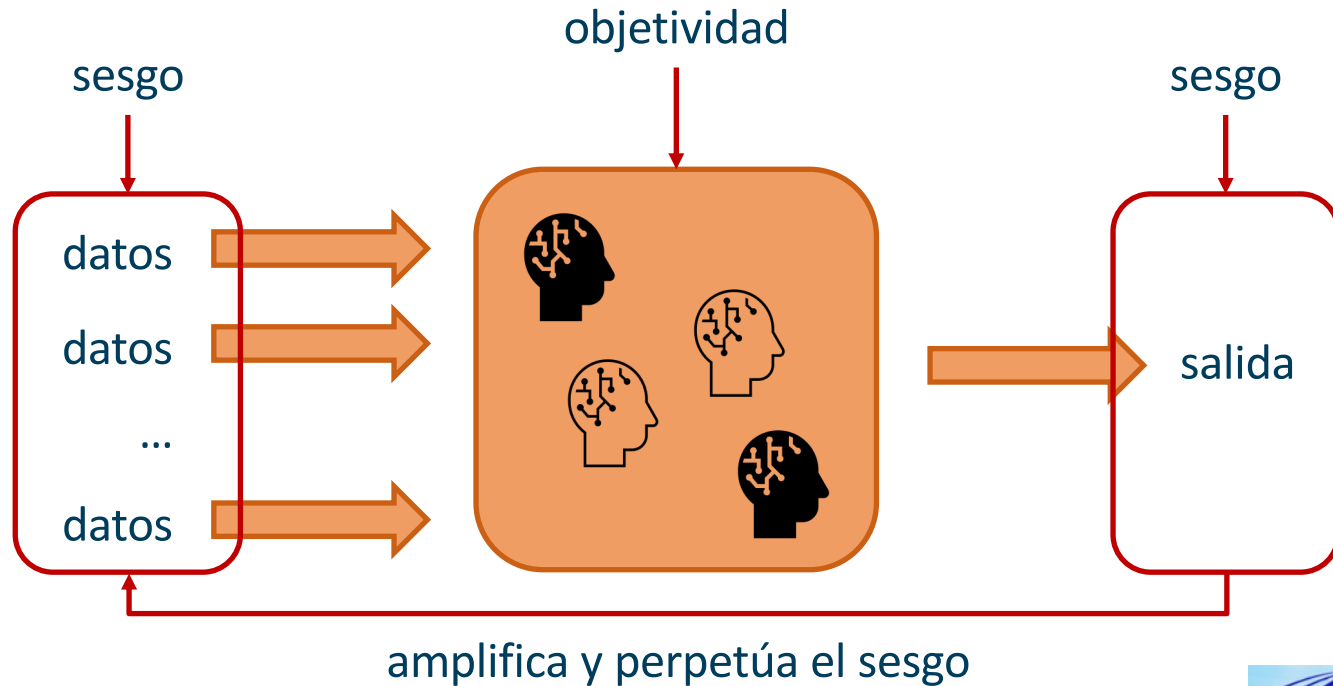
Variabilidad indeseada versus diversidad deseada
(decisiones profesionales y gustos personales)



Decisiones humanas vs decisiones IA



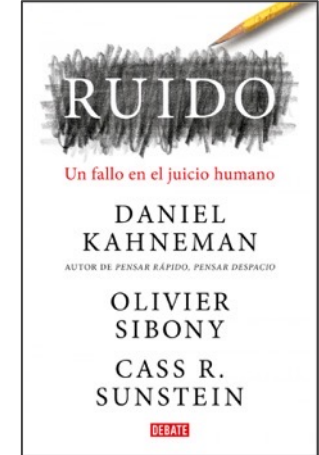
Decisiones humanas vs decisiones IA



Fallos en el juicio humano

“

Estos ejemplos, y muchos otros, llevan a una conclusión irrefutable: aunque es poco probable que un algoritmo de predicción sea perfecto en un mundo incierto, puede ser mucho menos imperfecto que el **ruidoso** y, a menudo, **sesgado juicio humano**. Esta superioridad se da tanto en términos de validez (los buenos algoritmos casi siempre predicen mejor) como de discriminación (los buenos algoritmos pueden estar menos sesgados que los juzgadores humanos). Si los algoritmos cometen menos errores que los expertos humanos y, sin embargo, **tenemos una preferencia intuitiva por las personas**, nuestras preferencias intuitivas **deberían ser examinadas cuidadosamente**



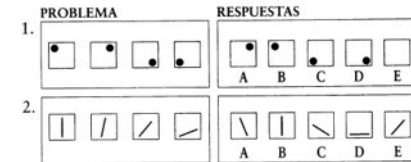
Test de inteligencia

Los test de inteligencia son en esencia **pruebas de predicción**

- Dada una secuencia de números...
- Dadas tres visiones diferentes de un objeto con una forma compleja...
- La palabra A es a la B lo que la C es a ¿?

Inteligencia general

Las figuras del problema forman una serie porque están ordenadas siguiendo una ley; usted debe encontrar cuál de las respuestas sería la siguiente, es decir, la número 5 de la serie.



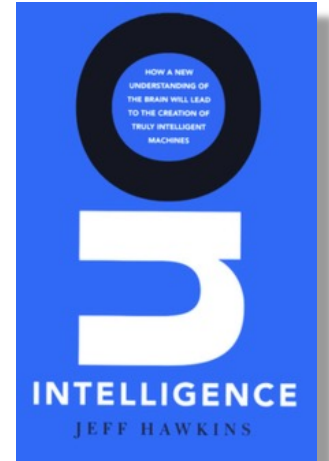
Fijese en estas series y piense cuál es la letra que continuaría la serie.

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 3. c a d a e a f a | a c d e f g |
| 4. a b m c d m e f m g h m | g h i j m n |
| 5. a b c d a b c e a b c f a b c | a b c f g h |

Inteligencia

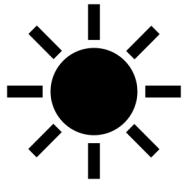
La **predicción**, y no la conducta,
es la prueba de la inteligencia

Jeff Hawkins



Predicciones

Tipo I: las predicciones **no afectan al resultado**



Tipo II: las predicciones pueden afectar a lo predicho, **cambiando el comportamiento**



Causalidad

¿Futuro? Causa y efecto

P. ¿Cuál es entonces la principal limitación de la IA?

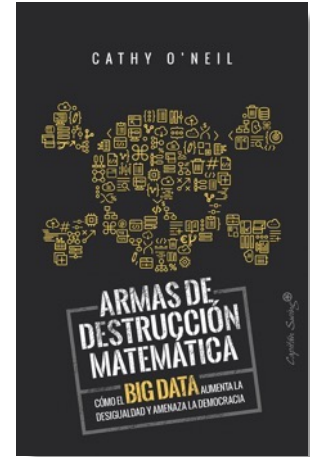
R. **Cruzar la frontera entre la predicción y la explicación de la acción.** Se trata de una diferencia que no se reconocía antes. Imagino que habrá otras grandes limitaciones; yo le puedo hablar de esta porque es con la que estoy familiarizado. Ahora sabemos cuál es el problema y creo que lo superaremos

Judea Pearl

<https://elpais.com/tecnologia/2022-02-16/judea-pearl-los-ordenadores-pronto-seran-capaces-de-explicar-el-mundo-y-a-ellos-mismos.html>

Objetivo de la IA

“ Con los mensajes políticos, como con la mayoría de ADM, la **clave del problema está casi siempre en la finalidad**. Si modificamos su propósito y, en lugar de chuparle la sangre a la gente, el objetivo es ayudarla, desarmamos el ADM... y puede que incluso se convierta en una fuerza del bien



Implantación de la IA

“

Quizás sea este el poder real de la IA: mediante lo que hacemos en nuestros teléfonos inteligentes y en otras pantallas en nuestra vida (mundos) cotidiana, **otorgamos poder a la IA** y a aquellos que la usan para acumulación de capital, apoyamos estructuras sociales hegemónicas específicas, reforzamos divisiones binarias y negamos pluralidades



Cuidado con la IA

La tecnología es neutral,
depende del uso que hagamos de
ella

La tecnología no es solamente un
medio para alcanzar un fin,
sino que también moldea ese fin



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?

Universidad a prueba de IA



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



Las universidades llevan muchos siglos de historia, esto pasará y las universidades permanecerán

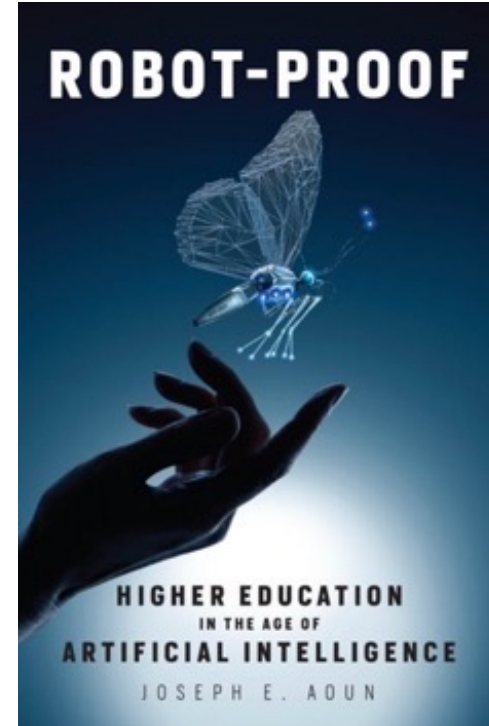


Las universidades deben reinventarse para dar respuesta a los tiempos de la IA

La universidad a prueba de IA



¿Estamos enseñando a nuestros
jóvenes
lo que saben hacer
(y mejor que los humanos)
las **máquinas**?





Inteligencia artificial y educación

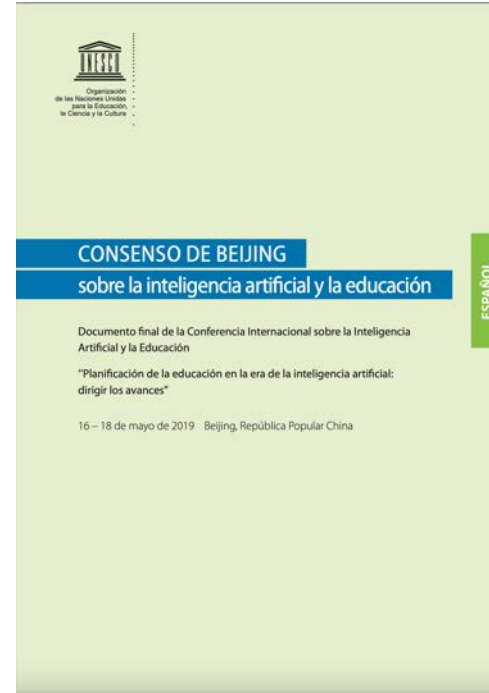
Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación

Documento final de la Conferencia Internacional sobre la Inteligencia Artificial y la Educación

“Planificación de la educación en la era de la inteligencia artificial: dirigir los avances”

16 – 18 de mayo de 2019 Beijing, República Popular China

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>



Inteligencia artificial y educación



- Planificación de la inteligencia artificial en las políticas educativas
- La inteligencia artificial para la gestión y la impartición de la educación
- La inteligencia artificial para apoyar la docencia y a los docentes
- La inteligencia artificial para el aprendizaje y la evaluación del aprendizaje

Inteligencia artificial y educación



- Desarrollo de valores y competencias para la vida y el trabajo en la era de la inteligencia artificial
- La inteligencia artificial para ofrecer oportunidades de aprendizaje permanente para todos
- Promoción del uso equitativo e inclusivo de la inteligencia artificial en la educación
- Inteligencia artificial con equidad de género e inteligencia artificial para la igualdad de género
- Velar por el uso ético, transparente y verificable de los datos y algoritmos educativos

Inteligencia artificial y educación



- Seguimiento, evaluación e investigación
- Financiación, alianzas y cooperación internacional

El futuro de la educación

El futuro de la enseñanza y el aprendizaje



La inteligencia artificial (IA) ha tomado el mundo por asalto, con nuevas herramientas potenciadas por la IA como ChatGPT que abren **nuevas oportunidades** en la enseñanza superior para la creación de contenidos, la comunicación y el aprendizaje, al tiempo que suscitan **nuevas preocupaciones** sobre los usos indebidos y la extralimitación de la tecnología. Nuestra humanidad compartida también se ha convertido en un punto clave dentro de la educación superior, ya que el profesorado y los líderes siguen luchando por comprender y satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes y encontrar formas de cultivar comunidades institucionales que apoyen el bienestar y la pertenencia de los estudiantes

<https://library.educause.edu/resources/2023/5/2023-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>

El futuro de la educación



- AI-Enabled Applications for Predictive, Personal Learning
- Blurring the Boundaries between Learning Modalities
- Microcredentials
- Supporting Students' Sense of Belonging and Connectedness
- Generative AI
- HyFlex



<https://library.educause.edu/resources/2023/5/2023-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>

Suma de inteligencias
=
Inteligencia natural
+
Inteligencia artificial

La universidad en tiempos de IA

~~humanos
versus
inteligencia artificial~~

humanos-sin-IA

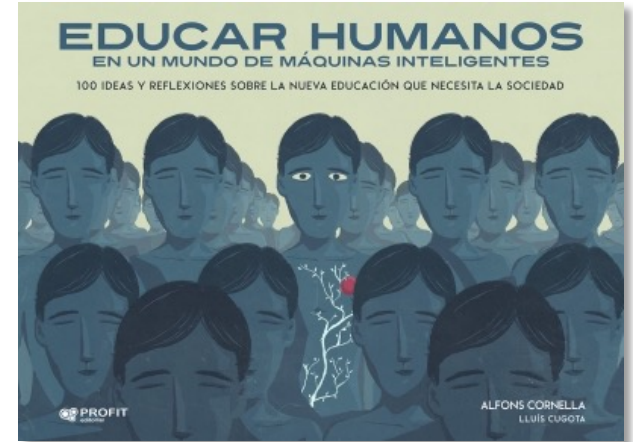
versus

humanos-con-IA

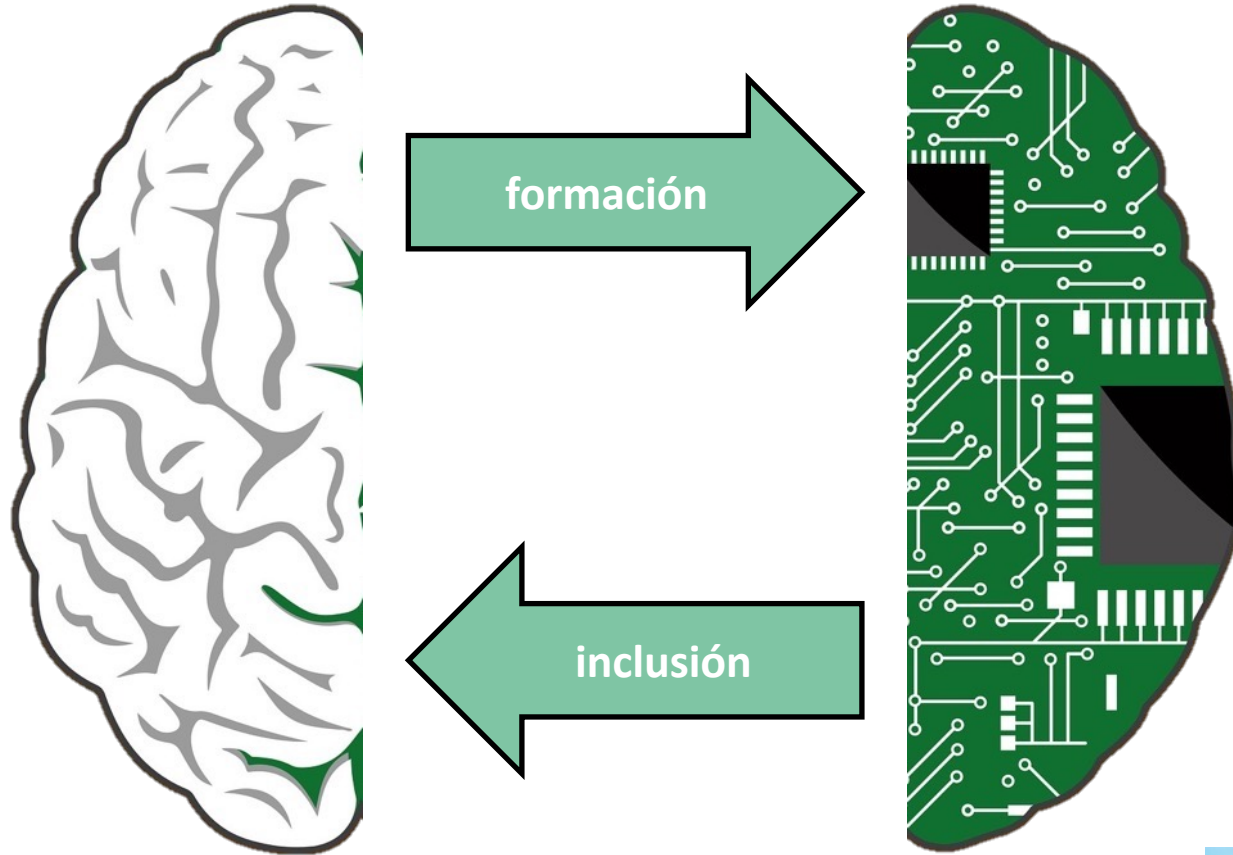
La universidad en tiempos de IA

“

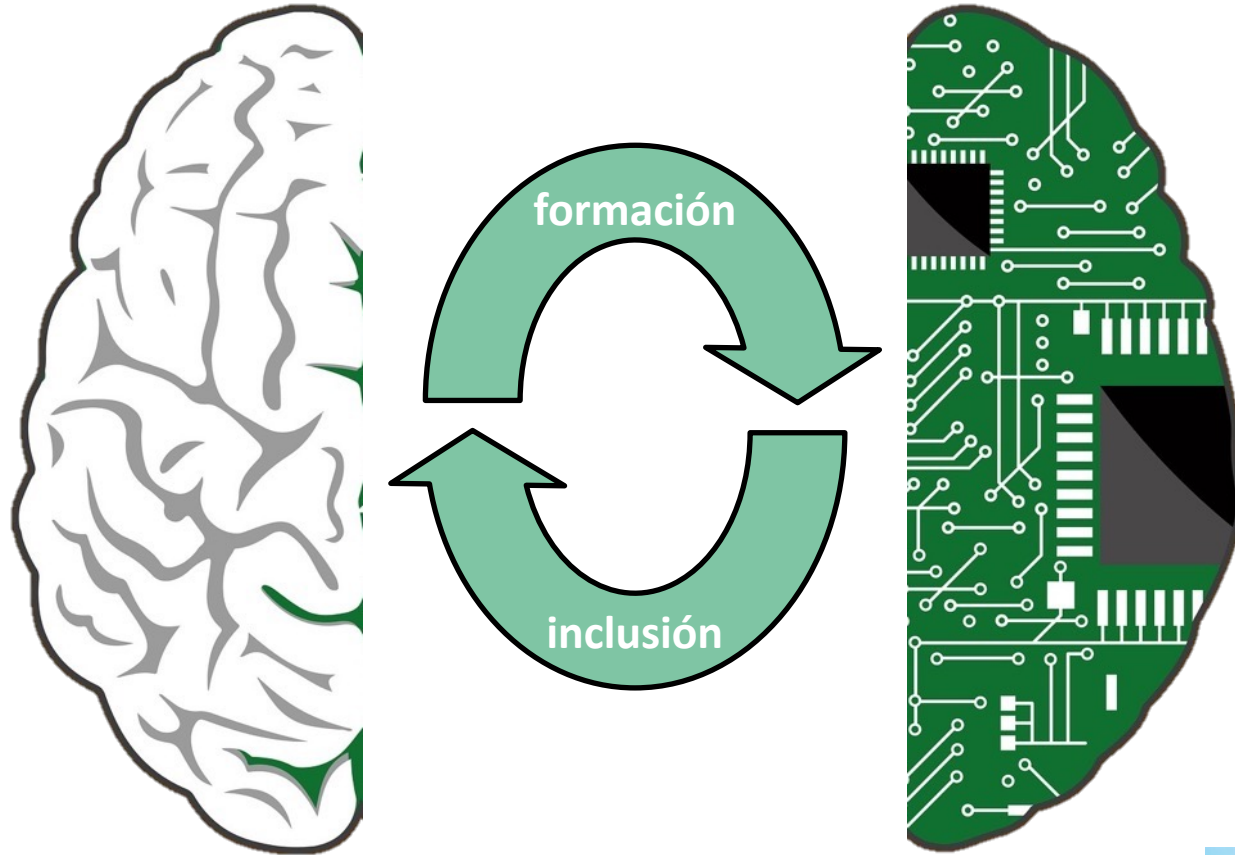
Hemos de aprender a luchar **con** las máquinas, no **contra** ellas.
Debemos entrenar a toda esta nueva generación para que use las máquinas a su favor



La universidad en tiempos de IA



La universidad en tiempos de IA



La universidad en tiempos de IA

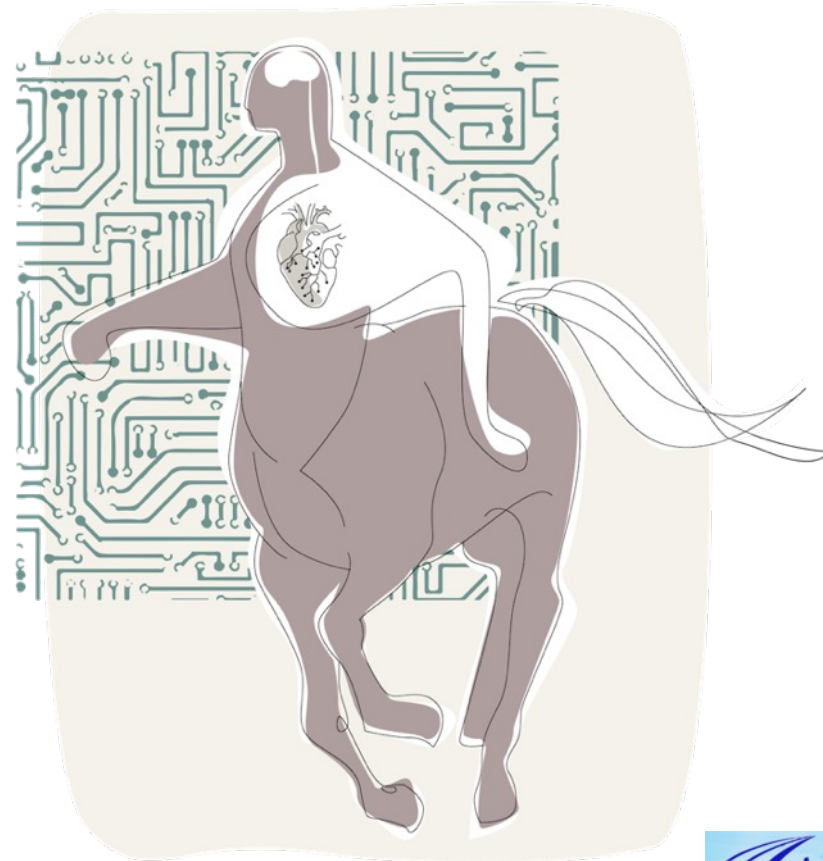
“

No es la inteligencia artificial la que va a decidir lo que hacen los humanos, sino los **humanos los que deben tomar decisiones con la ayuda de la inteligencia artificial**

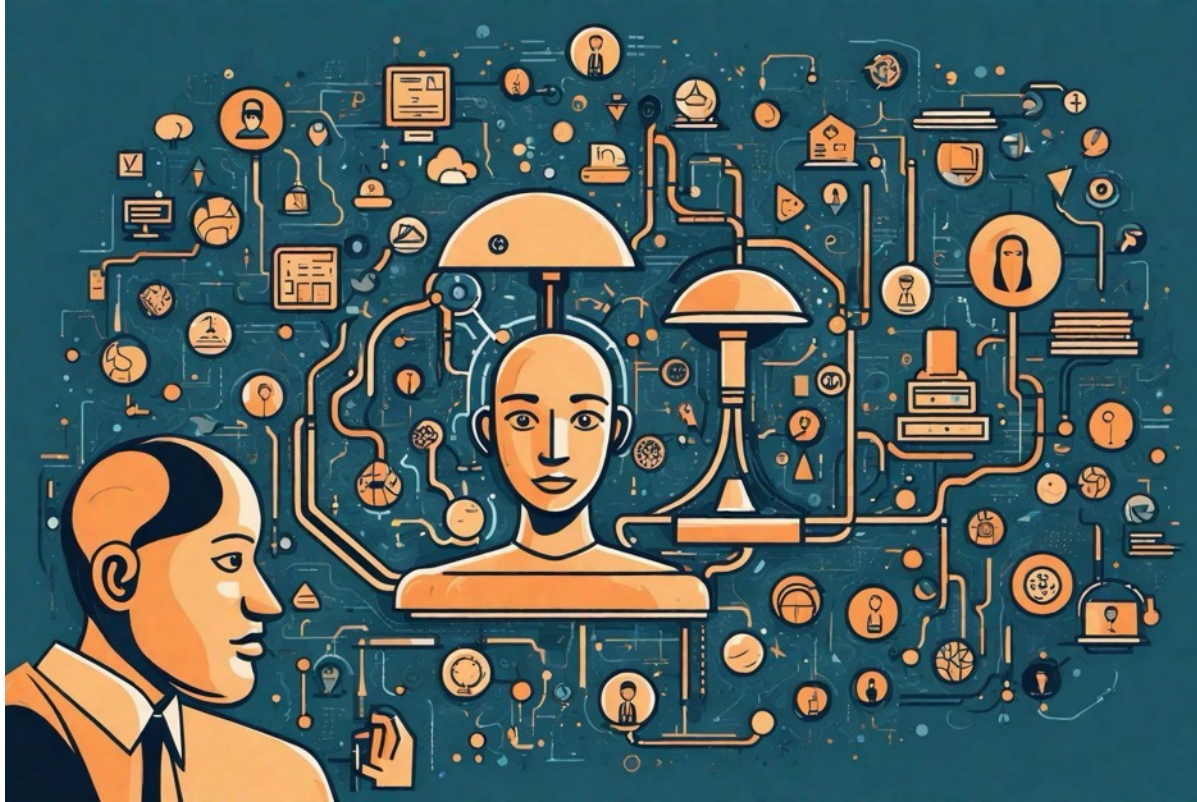


La universidad en tiempos de IA

Centauros digitales



¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



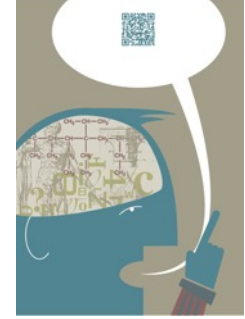
¿Estoy preparada/o?

¿Qué vamos a hacer?

Ley de Amara

Nuestra tendencia es
sobrestimar los efectos de una tecnología en el **corto plazo**
y **subestimar** el efecto en el **largo plazo**

¿Estoy preparada/o?



<https://app.wooclap.com/events/CINAIC2023>



- La IA es una moda, y en algún momento se pinchará esta burbuja
- **La IA ya está consolidada y ha venido para quedarse**
- La IA no es más que una computación avanzada
- **La IA permite hacer cosas nuevas que hasta ahora no se podían hacer**
- Hay que parar la IA hasta que se tengan garantías de seguridad
- **El progreso no se puede parar, pero hay que estar vigilantes**
- **La IA cambiará de forma disruptiva el sector educativo (40%)**
- **La IA será simplemente una mejora más del mundo digital (60%)**

- Las universidades deben prohibir el uso de la IA a sus estudiantes
- **Las universidades deben regular con flexibilidad el uso de la IA**
- Necesitamos potentes herramientas de detección de plagios para luchar contra el uso indebido de la IA
- **Necesitamos diseñar otro tipo de actividades de evaluación para aprovechar el potencial de la IA en el aprendizaje**
- La tecnología es neutral, depende del uso que hagamos de ella
- **La tecnología no es solamente un medio para alcanzar un fin, sino que también moldea ese fin**
- Las universidades llevan muchos siglos de historia, esto pasará y las universidades permanecerán
- **Las universidades deben reinventarse para dar respuesta a los tiempos de la IA**

¡Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?



Bibliografía

- J. E. Aoun, *Robot-Proof. Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. Cambridge, MA, USA: The MIT Press, 2018.
- J. Berbegal Mirabent. (2021). El gran desafío de la evaluación. En: *Universidad*. Disponible en: <https://bit.ly/4740ye0>
- N. Chomsky, I. Roberts y J. Watumull, "The False Promise of ChatGPT," in *The New York Times*, ed. New York, USA, 2023.
- A. C. Clarke, *Profiles of the Future: An Inquiry into the Limits of the Possible*, 2nd ed. New York, USA: Harper & Row, 1973.
- M. Coeckelbergh, *Filosofía política de la inteligencia artificial. Una introducción* (Teorema. Serie mayor). Madrid, España: Cátedra, 2023.
- A. Cornella Solans, *Educación humana en un mundo de máquinas inteligentes: 100 ideas y reflexiones sobre la nueva educación que necesita la sociedad*. Barcelona, España: Profit Editorial, 2018.
- F. J. García-Peñalvo, "Discusión abierta sobre beneficios, riesgos y retos de la Inteligencia Artificial Generativa," VII Edición del Congreso Internacional sobre Innovación, Aprendizaje y Cooperación, CINAIC 2023, Universidad Politécnica de Madrid, 18-20 de octubre de 2023. Disponible en: <https://bit.ly/46FlwPz>. doi: 10.5281/zenodo.10029703.
- F. J. García-Peñalvo, "Inteligencia Artificial. Una perspectiva desde la ficción a la realidad," Escuela Politécnica Superior de Zamora, 15 de mayo, 2019. Disponible: <https://bit.ly/2Q0iap0>. doi: 10.5281/zenodo.2818903.
- F. J. García-Peñalvo, F. Llorens-Largo y J. Vidal, "The new reality of education in the face of advances in generative artificial intelligence," *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 27, no. 1, 2024. doi: 10.5944/ried.27.1.
- F. J. García-Peñalvo y A. Vázquez-Ingelmo, "What do we mean by GenAI? A systematic mapping of the evolution, trends, and techniques involved in Generative AI," *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, vol. In Press, 2023. doi: 10.9781/ijimai.2023.07.006.
- B. Gates. (2023). The Age of AI has begun. En: *GatesNotes*. Disponible en: <http://bit.ly/3nZjFF4>
- J. Hawkins, *On Intelligence: How a New Understanding of the Brain will Lead to the Creation of Truly Intelligent Machines*. New York, USA: Times Books, 2004.
- Informatics Europe. (2023). *AI in Informatics Education* (Position paper by Informatics Europe and the National Informatics Associations). Informatics Europe.
- D. Kahneman, O. Sibony y C. R. Sunstein, *Noise: A Flaw in Human Judgment*. USA: Little, Brown Spark, 2021.
- R. Kurzweil. (2001). The Law of Accelerating Returns. En: *The Kurzweil Library + collections. Tracking breakthroughs in tech, science, and world progress*. Disponible en: <https://bit.ly/45kyYrH>
- F. Llorens-Largo. (2019). Las tecnologías en la educación: características deseables, efectos perversos. En: *Universidad*. Disponible en: <https://bit.ly/3SxO72D>
- J. A. Marina, *Proyecto Centauro*. Madrid, España: Ediciones KHAF, 2020.
- C. O'Neil, *Weapons of math destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. UK: Allen Lane, 2016.
- K. Pelletier et al., *2023 EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition*, Boulder, CO, USA: EDUCAUSE, 2023. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/45WfbPz>
- E. Sabzalieva y A. Valentini, "ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido," UNESCO e Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, Paris, Francia; Caracas, Venezuela, ED/HE/IESALC/IP/2023/12, 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3oeYm2f>
- A. Toffler, *El "shock" del futuro*. Barcelona, España: Plaza & Janes, S. A., Editores, 1973.
- UNESCO, "Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education," presentado en International Conference on Artificial Intelligence and Education, Planning Education in the AI Era: Lead the Leap, Beijing, China, 2019. Disponible: <https://bit.ly/3n7wBIK>
- T. Wang y E. C. K. Cheng, "An investigation of barriers to Hong Kong K-12 schools incorporating Artificial Intelligence in education," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 2, art. 100031, 2021. doi: 10.1016/j.caeai.2021.100031.
- W. X. Zhao et al., "A Survey of Large Language Models," *arXiv*, art. arXiv:2303.18223v12, 2023. doi: 10.48550/arXiv.2303.18223.



CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE,
INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN



¡Qué viene la IA!

¿Estoy preparada/o?



Disponible en: <https://bit.ly/3Fy6Kzs>

David Fonseca-Escudero
Francisco José García-Peñalvo
Faraón Llorens-Largo
Rafael Molina-Carmona

19 de octubre de 2023

laSalle

UNIVERSIDAD RAMON LLULL



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante