



upna

Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Análisis comparativo entre ChatGPT y el alumnado de Bachillerato

Irene Royo, Irene Huarte y Naroa Errea

En colaboración con: Laura de Miguel, Mikel Ferrero, Fátima Cordero, Álvaro Vidaurre y Rafael Hernández



1. INTRODUCCIÓN



IA generativa

Influencia de la IA en la vida cotidiana, incluyendo a *ChatGPT*



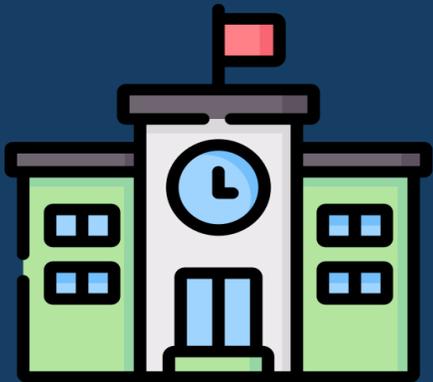
Impactos

Sociedad

Trabajo

Tecnología

¿Puede el alumnado competir contra ChatGPT?

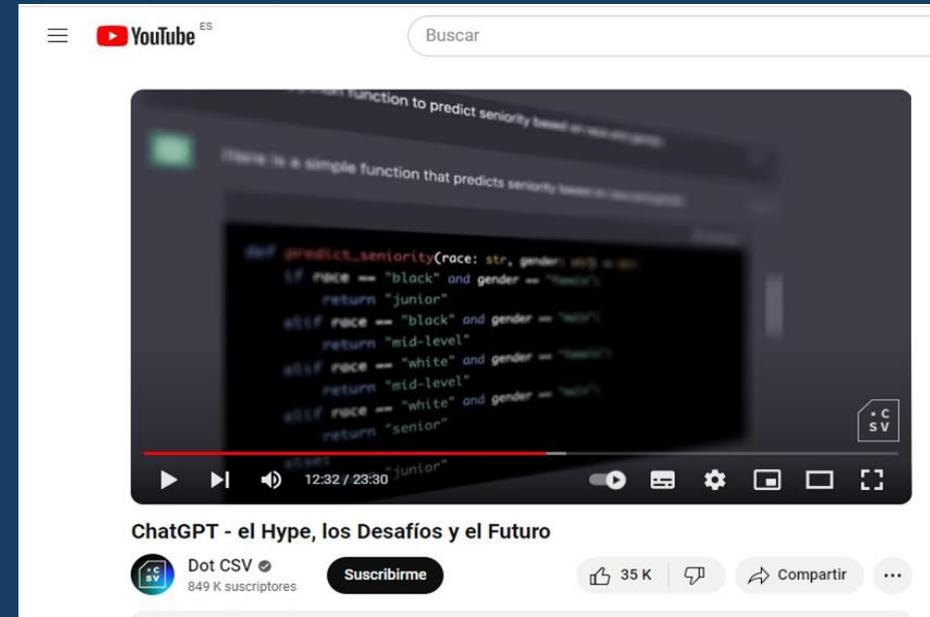


2. ANTECEDENTES:

Commentary

ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education

[Enkelejda Kasneci](#)^a, [Kathrin Sessler](#)^a, [Stefan Küchemann](#)^b, [Maria Bannert](#)^a,
[Daryna Dementieva](#)^a, [Frank Fischer](#)^b, [Urs Gasser](#)^a, [Georg Groh](#)^a, [Stephan Günemann](#)^a,



Open Access **Review**

What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature

by [Chung Kwan Lo](#)  

Department of Mathematics and Information Technology, The Education University of Hong Kong, Hong Kong SAR 999077, China

CHATGPT PUEDE COMETER ERRORES. SE RECOMIENDA COMPROBAR INFORMACIÓN IMPORTANTE



How can I help you today?

Everyday makeup look
look effortlessly chic

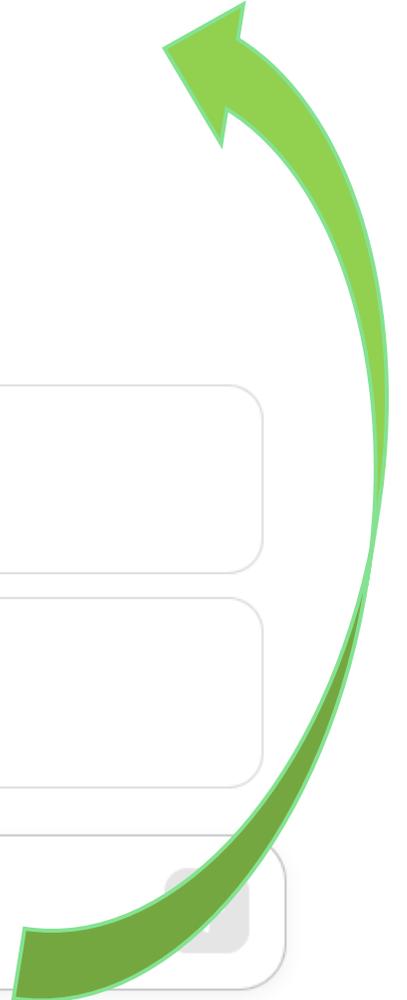
Set realistic goals
chart a path for my growth

Plan a trip
to see the best of New York in 3 days

Tell me a fun fact
about the Golden State Warriors

Message ChatGPT...

ChatGPT can make mistakes. Consider checking important information.



3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS



Objetivos generales

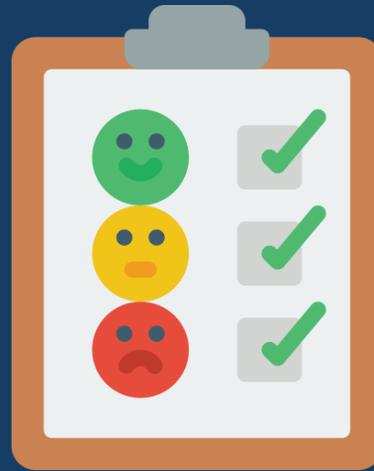
- Veracidad y coherencia

Objetivos específicos

- Elaboración respuestas
- Creatividad
- Comparar entre ChatGPT 3.5 y 4.0
- Desmentir mitos

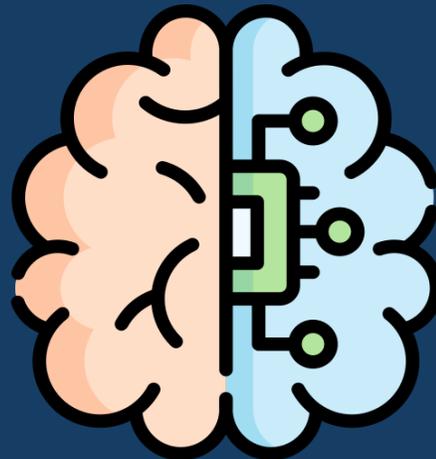
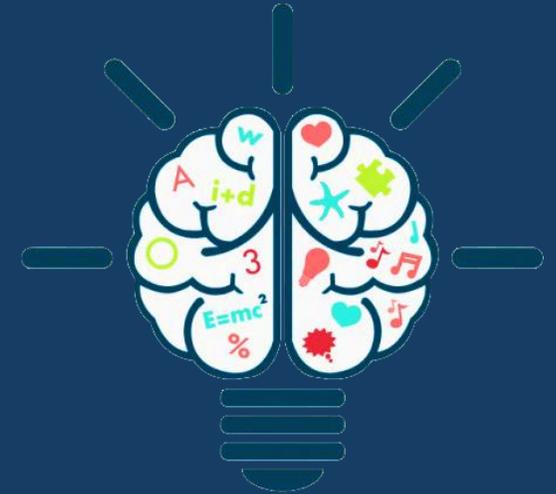


4. MATERIALES Y MÉTODOS



5. RESULTADOS

Resultados académicos



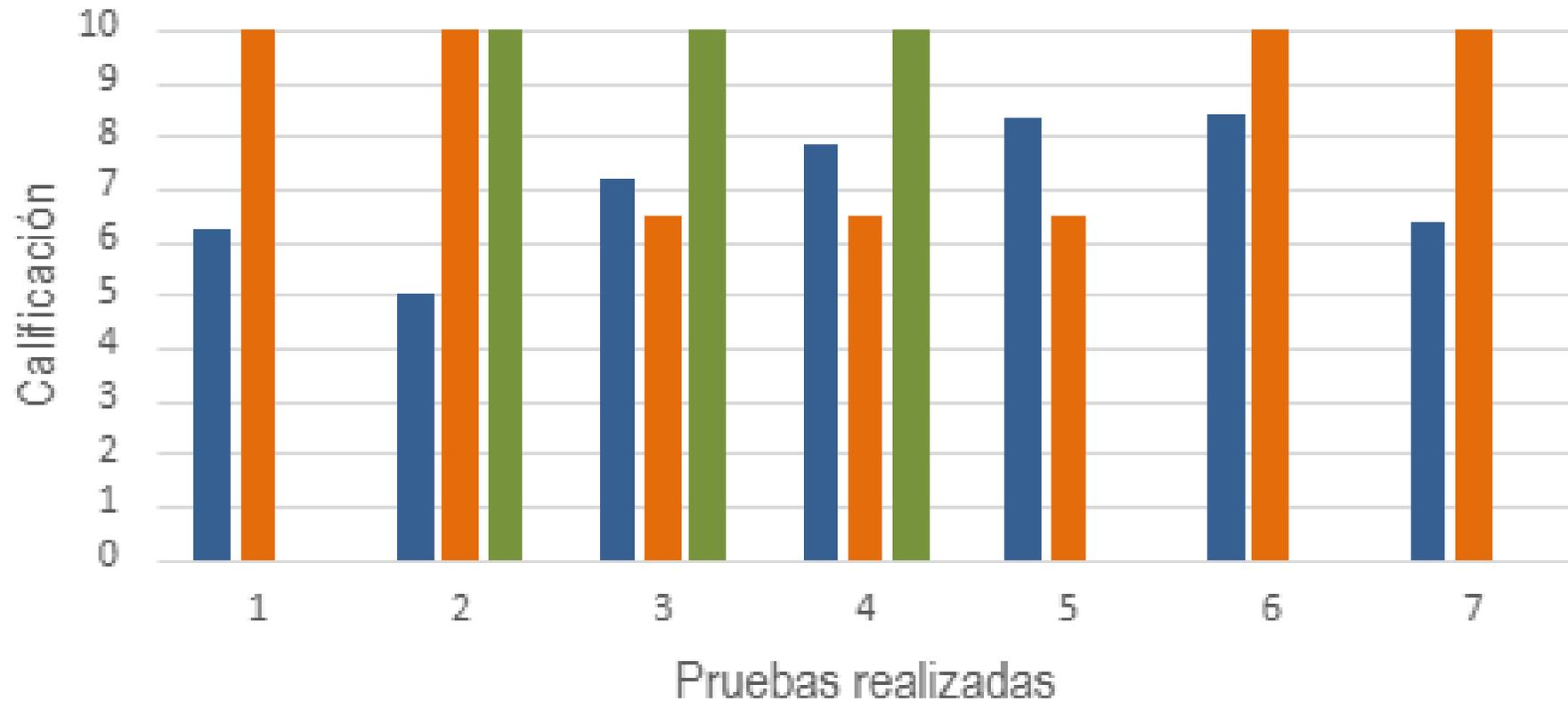


MATEMÁTICAS



	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5	Prueba 6	Prueba 7
Alumnado	6,200	5,017	7,166	7,823	8,300	8,400	6,322
ChatGTP (Versión de pago)	10	10	6,5	6,5	6,5	10	10
ChatGPT	0	10	10	10	0	0	0

Resultados Matemáticas II



■ Alumnado bachillerato

■ ChatGTP 4.0

■ ChatGPT

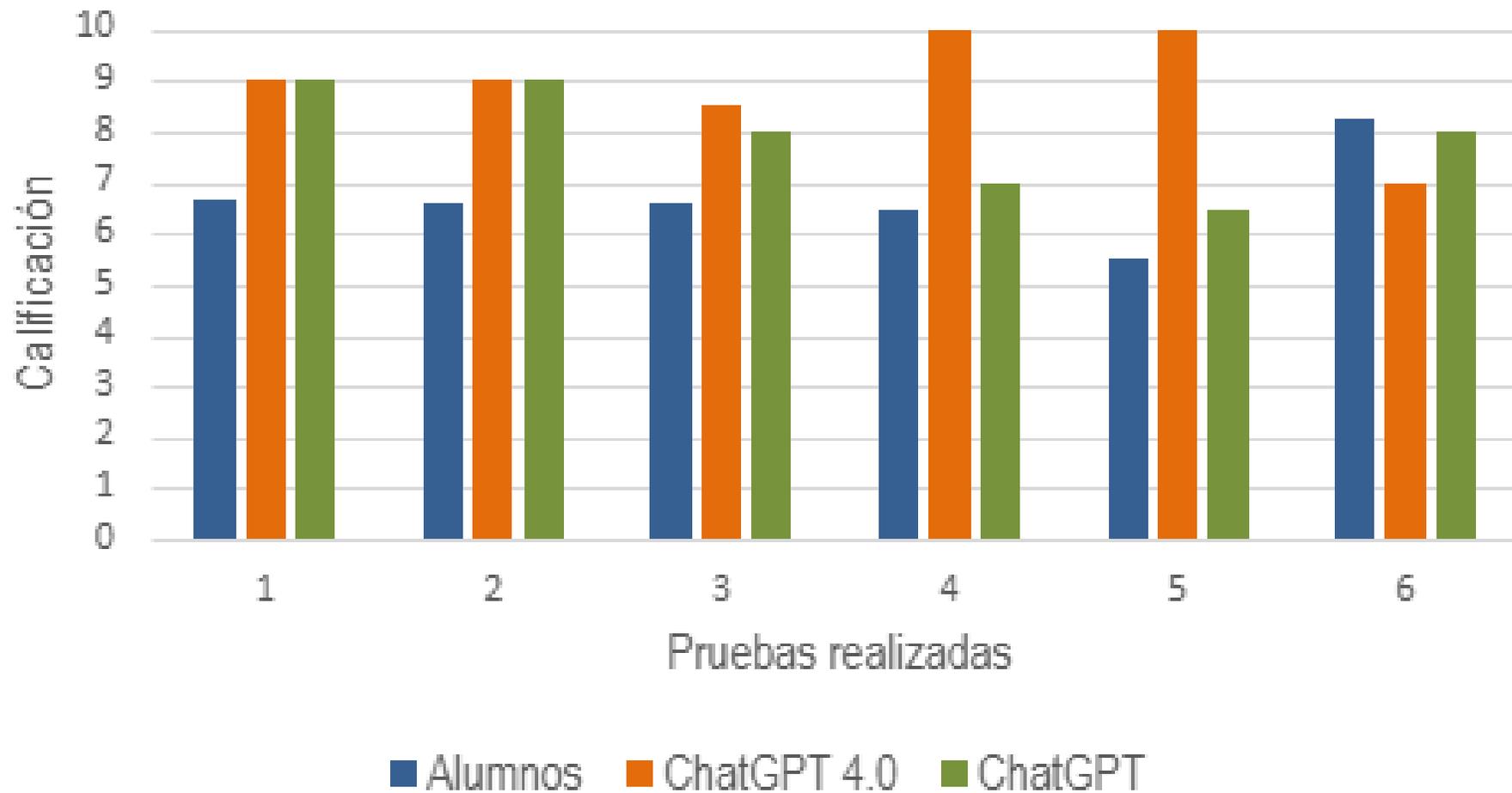


LENGUA



	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5	Prueba 6
Alumnado	6,630	6,625	6,625	6,457	5,530	8,230
ChatGPT (Versión de pago)	9	9	8,5	10	10	7
ChatGPT	9	9	8	7	6,5	8

Resultados Lengua Castellana y Literatura II



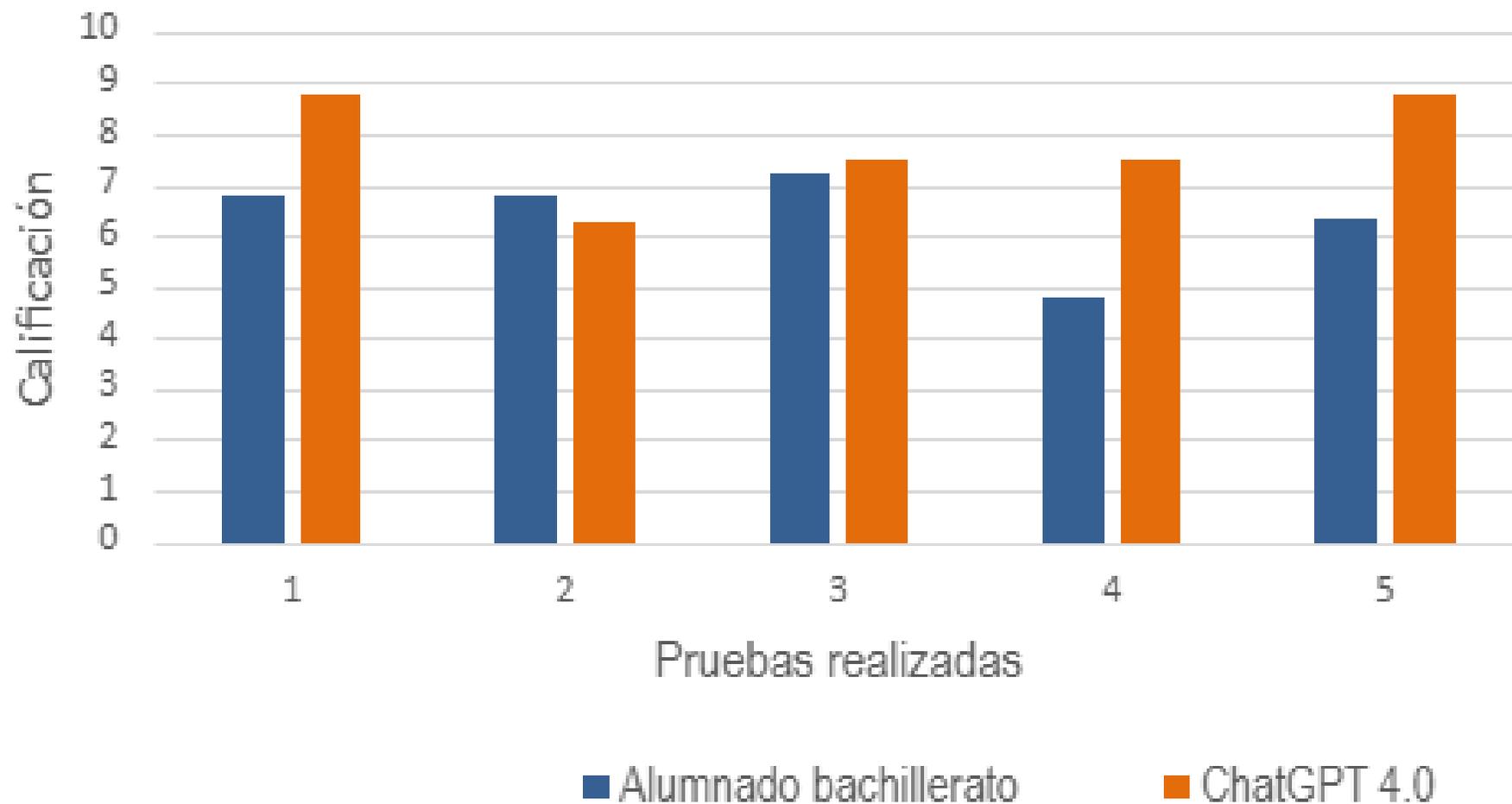


BIOLOGÍA



	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5
Alumnado	6,80	6,75	7,20	4,80	6,30
ChatGPT (Versión de pago)	8,80	6,25	7,50	7,50	8,80

Resultados Biología



CREATIVIDAD

Entre las hojas húmedas y el rocío,
se desliza un caracol, lento, sombrío.
Lleva su casa a cuestas, su refugio pequeño,
donde guarda silencios y sueños de otoño.

Poema escrito por ChatGPT

- ¿Por qué el tomate no se metió a la escuela?
- Porque no quería que lo *aplastaran* con exámenes. 😊

Chiste creado por ChatGPT

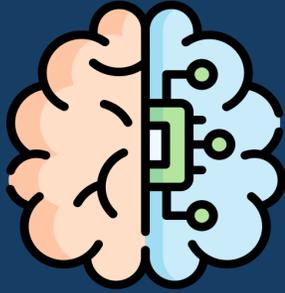
Coro:

CSS

G D
Y la gente va a bailar, no lo puedes parar,
Em C
¡Vamos a gozar, que la fiesta va a comenzar!

G D
Desde el norte hasta el sur, no paramos de mover,
Em C
Con la música en el alma, vamos a renacer.

Canción con acordes hecha por ChatGPT



DETECCIÓN DE IA



Había una vez un pequeño fragmento de código, Author: Date: January 21, 2025

Basic scan **ES Español**

We are **highly confident** this text was **AI generated**

Probability AI generated: **95%**

Probability breakdown

The probability this text has been written entirely by a human is 5% of 100 of the text.

Texto generado por ChatGPT.

Ayer sara fue a pasear, se encontró con su amigo Author: Date: January 21, 2025

Basic scan **ES Español**

Ayer sara fue a pasear, se encontró con su amigo Juan, estaban pasándoselo muy bien, cuando de repente, un ladrón les atraco, esto hizo que sara y Juan se asustaran mucho, pero tuvieron suerte y la policia estaba cerca. Inmediatamente, el ladrón al ver a la joven policia salió corriendo y sara y Juan salieron ileso.

We are **uncertain** about this document, if we had to classify it, it would be considered **AI generated**

Probability AI generated: **71%**

We've compared this text to other AI-generated documents, it's partly similar to the data we've compared it to.

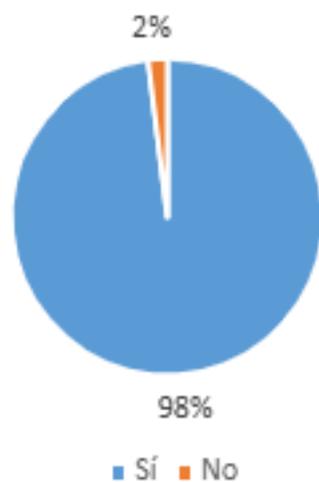
Texto generado por una alumna.



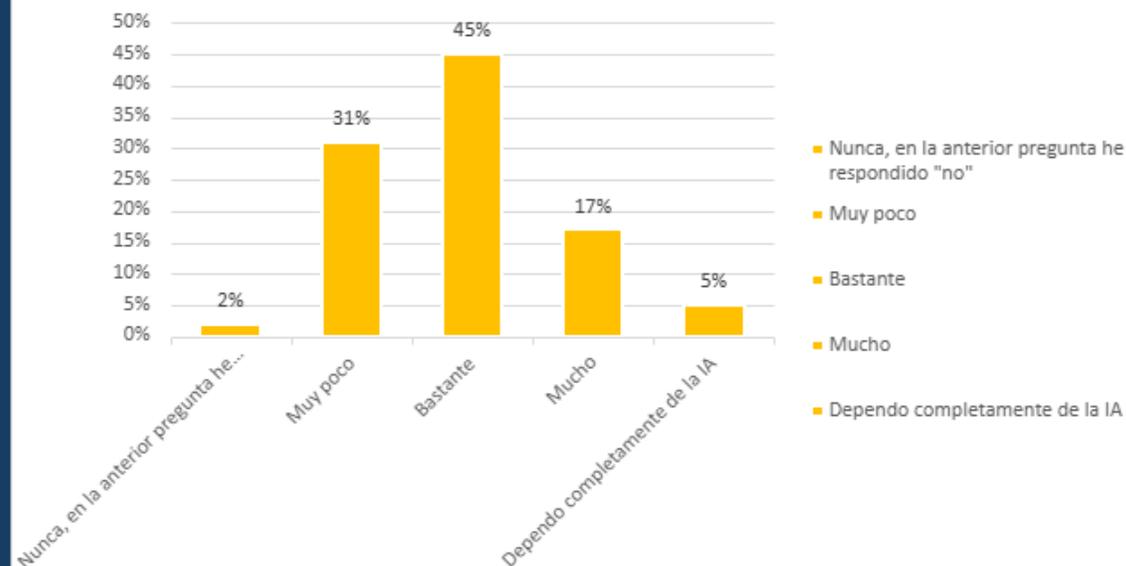
ENCUESTA AL ALUMNADO

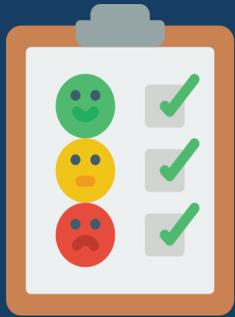


¿Alguna vez has utilizado la inteligencia artificial en el ámbito educativo?



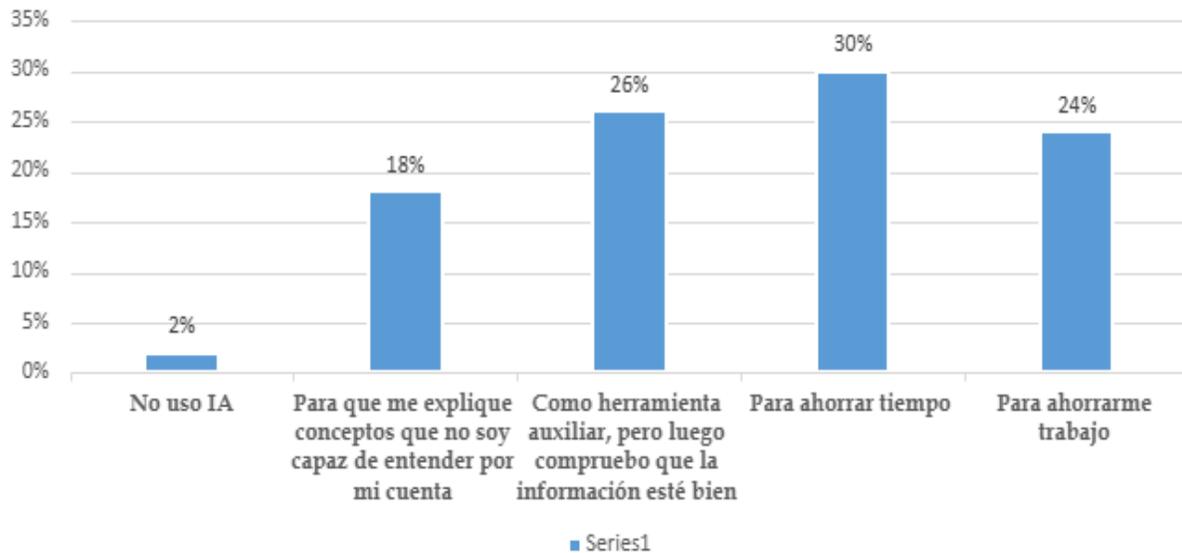
En caso de haber respondido "Sí" ¿Cuánto dirías que usas estas herramientas?



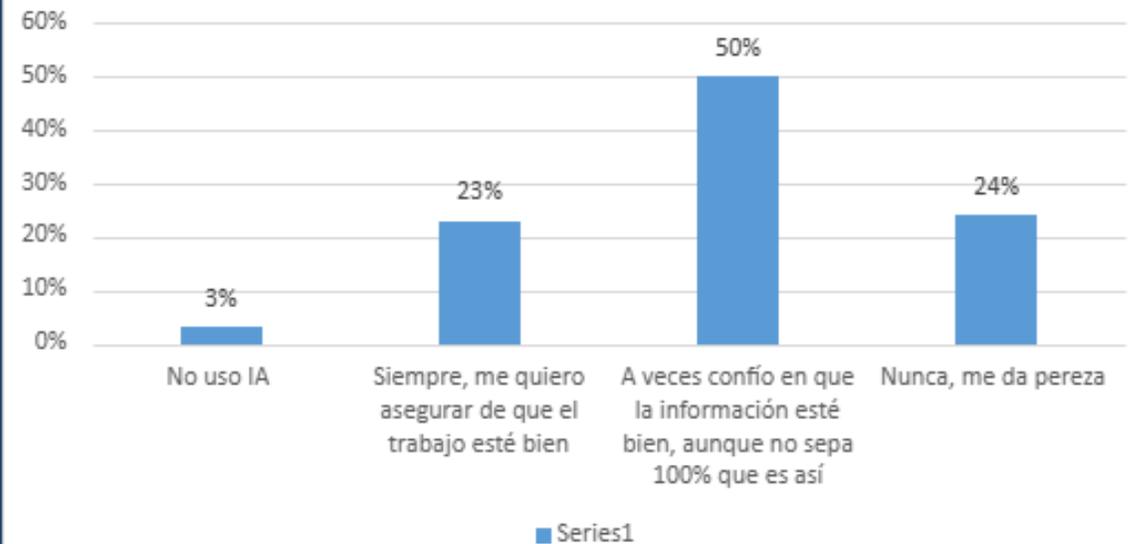


ENCUESTA AL ALUMNADO

¿Para qué usas la IA?



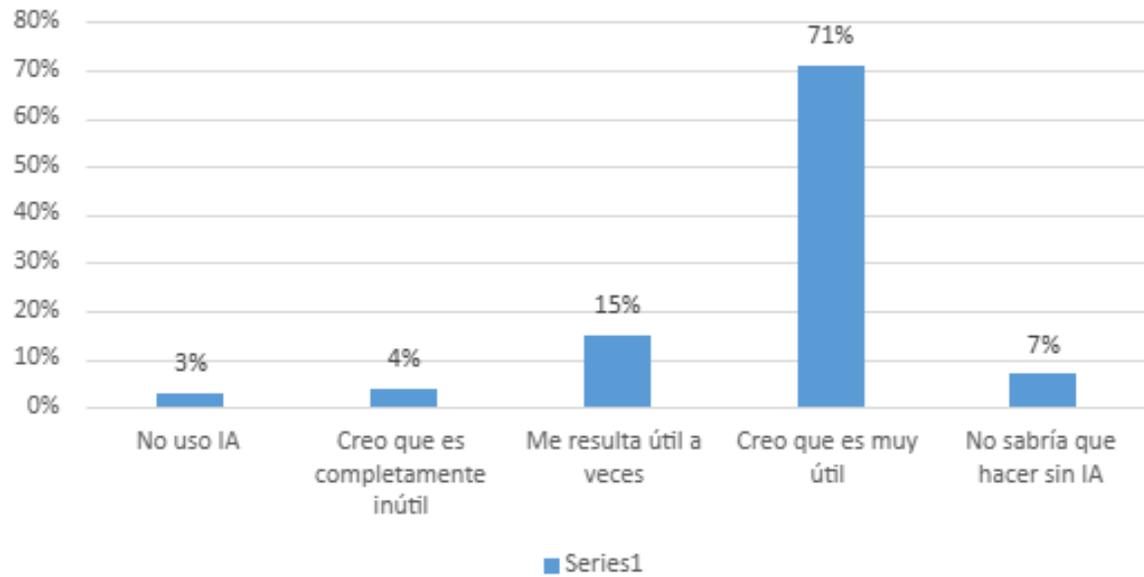
¿Compruebas que la información esté bien?



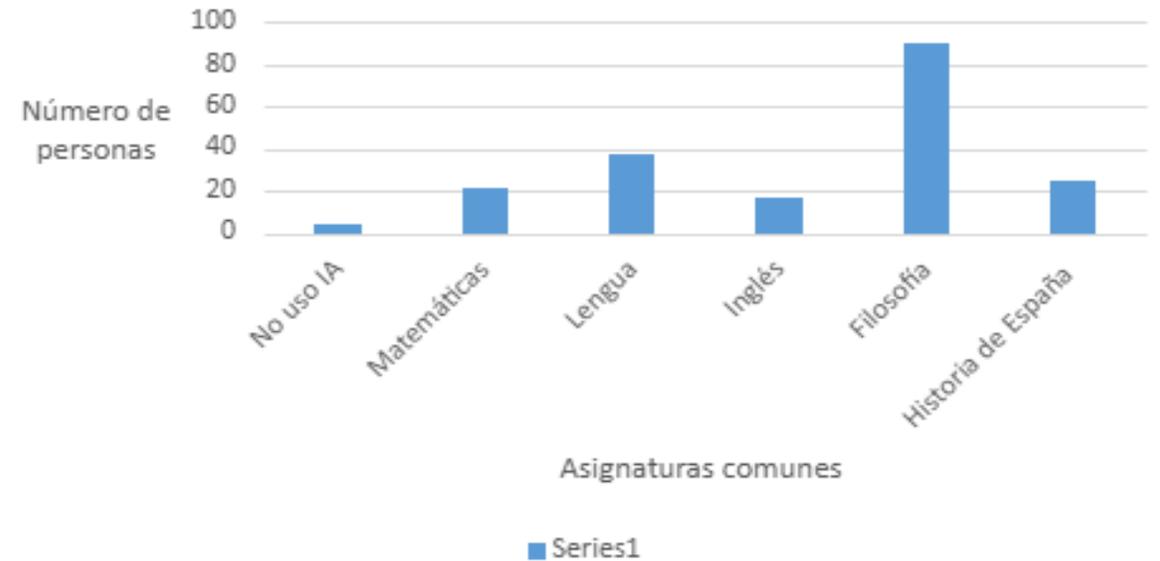
ENCUESTA AL ALUMNADO



¿Te resulta útil la IA?



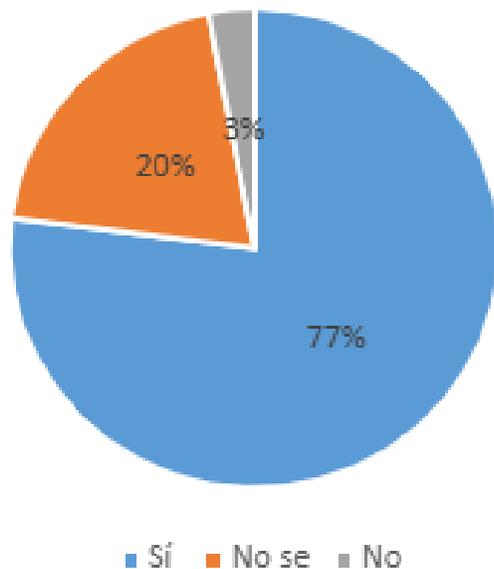
¿En qué asignaturas utilizas IA?



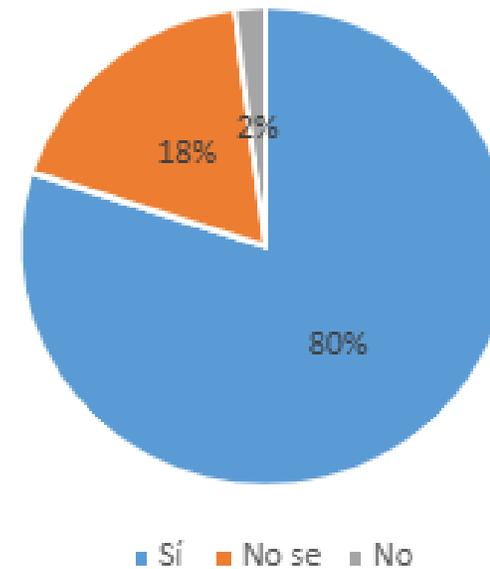


ENCUESTA AL ALUMNADO

¿Crees que sería bueno que se permitiera utilizar IA en la educación?



¿Crees que en algún momento se utilizará IA en la educación?





ERRORES

a) De conocimiento

Fallos en las 3 asignaturas

```

.\int x \sqrt{x - 3} \, dx = \begin{cases} \frac{2}{5} x^2 \sqrt{x - 3} - \frac{2}{5} x \sqrt{x - 3} - \frac{12}{5} \sqrt{x - 3} + C, & \text{if } x > 3, \\ \text{parte imaginaria si } |x < 3|, & \text{if } x < 3. \end{cases}

.\int x \sqrt{x - 3} \, dx = \frac{2}{5} x^2 \sqrt{x - 3} - \frac{2}{5} x \sqrt{x - 3} - \frac{12}{5} \sqrt{x - 3} + C

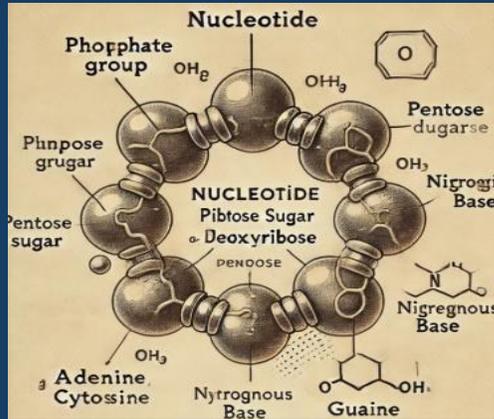
```

Problema de matemáticas en Python.

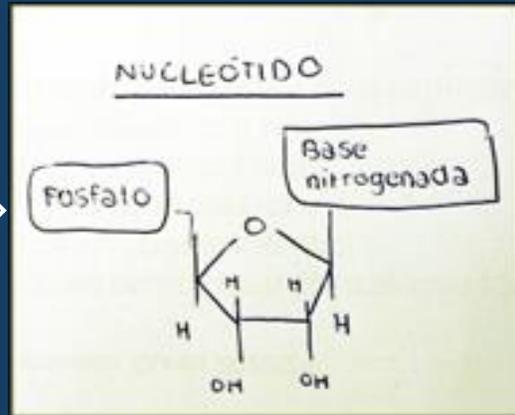
Especialmente

Biología

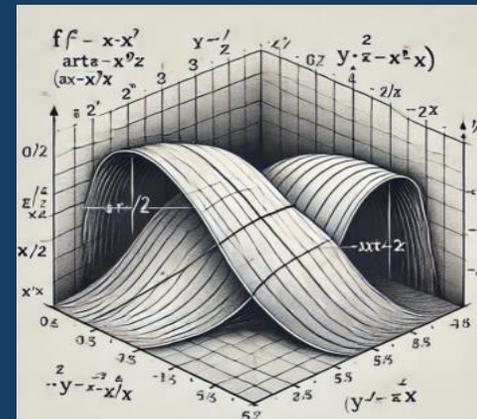
Matemáticas



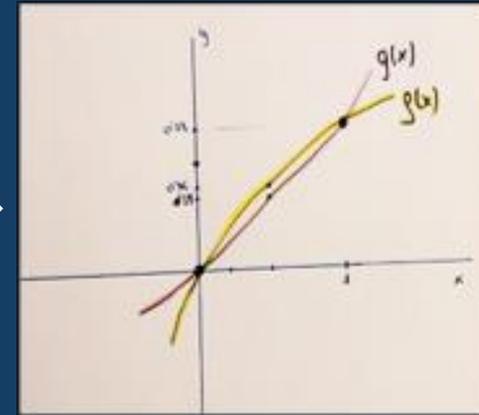
Nucleótido dibujado por ChatGPT.



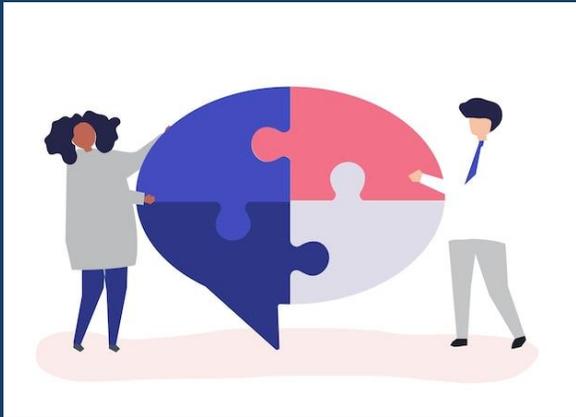
Nucleótido dibujado por una alumna.



Funciones representadas por ChatGPT.



Funciones representadas por una alumna.



ERRORES

b) De razonamiento



Biología



Lengua

UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS
UNIVERSITARIAS OFICIALES DE GRADO

Ciclo: 2019-2020

MATERIA: LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA II
INSTRUCCIONES Y CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN

Después de leer atentamente el examen, responda de la siguiente forma:

- elija un texto entre A o B y responda a las preguntas 1, 2 y 3 del texto elegido.
- responda una pregunta de 1,5 puntos a elegir entre las preguntas A.4 o B.4.
- responda dos preguntas de 1 punto a elegir indistintamente entre las siguientes preguntas: A.5, B.5, A.7, B.7.
- responda una pregunta de 2 puntos a elegir entre las preguntas A.6 o B.6.

TIEMPO Y CALIFICACIÓN: 90 minutos. La prueba 1ª y 2ª se calificarán con un máximo de dos puntos; las preguntas 2ª, 5ª y 7ª se calificarán con un máximo de 1 punto; y las preguntas 3ª y 4ª se calificarán con un máximo de 1,5 puntos.

TEXTO A

Los chinos, que tienen una visión más dual y menos maniquea de las cosas, suelen decir que un error es una oportunidad. En el mundo occidental, en cambio, un error es visto siempre como un fracaso; por eso me parece interesante pensar por un momento a pensar cuatro debates a nuestras equivocaciones. Hace poco estubo en Madrid el físico francés Gerard Mourou, al que lo que podía haber sido un trágico accidente laboral le valió un Premio Nobel. En 1982, Detlof Dü, un joven estudiante chino, ayudante del profesor Mourou, estaba alineando los láseres en una máquina de laboratorio cuando la potencia luz le hizo un ojo. Al llevarlo a urgencias, el médico preguntó al profesor que había acompañado a Detlof al hospital qué clase de láser era aquel, porque nunca había visto una herida tan perfecta y localizada. Veintidos años más tarde, y gracias a este comentario que dejó cavilando a Mourou, la técnica de amplificación de pulso gozando es una herramienta común en oftalmología y se usa para corregir la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo. El Premio Nobel de Física de 2018 no es el único beneficiario de los errores afortunados. Se cuentan por docenas los descubrimientos debidos a una chapuzas, una negligencia o una costosa medida de paja. El ejemplo más conocido tal vez sea el descubrimiento de la penicilina. Fleming no buscaba beneficiar a la humanidad ni cambiar el curso de la historia cuando desatendió las muestras de laboratorio que tenía a su cargo y una copa de estafilococos que estaba estudiando se le cayó de mocho. A punto estuvo de tirar a la basura, pero sintió curiosidad por ver qué pasaba allí y, bajo el microscopio, descubrió que aquel hongo acababa de aniquilar todas las bacterias de la muestra, algo que hasta ese día ninguna otra sustancia había logrado hacer.

(Carmen Posadas, "Errores afortunados", *XL Semanal*, 08/07/2019)

PREGUNTAS

A1. (2 puntos) Haga un comentario de texto del fragmento que se propone comentando a las siguientes preguntas: a) enumere el tema del texto (0,5 puntos); b) detalle sus características lingüísticas y estilísticas más sobresalientes (1,25 puntos); c) indique qué tipo de texto es (0,25 puntos).

A2. (1 punto) Redacte un resumen del contenido del texto.

A3. (1,5 puntos) Elabore un texto argumentativo a favor o en contra de que el azar condiciona nuestras vidas.

A4. (1,5 puntos) Analice sintácticamente: Descubrió que aquel hongo podía aniquilar todas las bacterias de la muestra.

A5. (1 punto) Indique a qué categoría gramatical o clase de palabras pertenece focalizada; analice su estructura morfológica y señale a qué proceso de formación de palabras responde.

A6. (2 puntos) El novecentismo y las vanguardias.

A7. (1 punto) Comente los aspectos más relevantes de la obra española que haya leído escrita desde 1940 hasta 1974.

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE MADRID
EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS
UNIVERSITARIAS OFICIALES DE GRADO

Materia: LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA II
EJEMPLO DE MODELO DEL EXAMEN REALIZADO A PARTIR DE ENUNCIADOS DE 2019 Y ADAPTADO A LA EXTENSIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

NOTA IMPORTANTE

Se trata de un único examen que contiene dos textos a elegir uno y tres preguntas. Comunicación escrita (como el resto de exámenes). Comentario de los textos (dos bloques de texto a elegir uno) y Educación Literaria (tres textos, a elegir uno). Si se responde a un número de cuestiones superior a las indicadas en cada caso, se computará exclusivamente las respuestas más favorables durante la corrección final, en su orden de realización por el estudiante.

1) Las fechas de entrega y la cuestión, leer la calificación y nota tras puntos

Elige uno de los siguientes textos y responde a las Preguntas 1

TEXTO A

¿Cuántas caídas, cuántas revoluciones, cuántas muertes... En definitiva, cuánto sufrimiento ha en su mundo, porque muchos consideran la tierra florida como paraíso sureño, en la cual ellos no tienen derecho a nada. Y de ahí viene el lamentable y desolado profetismo de los miles y miles de emigrantes, de los que unos encuentran la muerte en el mar en su intento de escapar del hambre o de la guerra, y otros muertos, después de una relativa bienestar, acaban empobrecidos con una vejez que les está condenando a una vejez de la que no se quiere ir. Y estas tragedias humanas les ocurren precisamente a las instituciones católicas, que no deberían vivir en el paraíso donde nacieron. Tampoco lo pueden ser el paraíso en el que ellos sufrían. Porque los videntes católicos, no equivocados, sino que se les está condenando a una vejez de la que no se quiere ir, y una vejez de la que no se quiere ir. Durante su existencia en el paraíso, y hasta allí porque se espera que se vayan para una oportunidad para que dejen mal su olor y así poder vivir mejor. Es que los videntes y videntes se demuestran que el destino se les da muy importante que a la persona, en concreto que a la persona pobre. Tenemos una oportunidad maravillosa, pero que es el destino. Si vamos a morir, vamos, si no, que un momento, por eso, para dar lugar a seguir, se cubren de cosas de tener, de asegurar, para dar lo contrario, una oportunidad. Y esto, cuando se acaban, a veces los acaban y a veces los acaban. Y de ahí vienen esas tragedias humanas como las de las personas, y estas personas, personas ricas y personas pobres e instituciones como las de la Iglesia Católica.

En nuestro mundo, los recursos suficientes para todos los hombres. Recursos aportados por la madre naturaleza y aumentados por la genética y el trabajo del hombre. Pero si esos recursos no llegan a todos los hombres, como si quisiera garantizar, que a veces los acaban, a veces los acaban. Y es que los pobres no son los pobres, no quieren saber que también ellos son propietarios de cosas de su país, sino que quieren tener un derecho propio y absoluto a sus cosas, un derecho que viene de arriba y que les hace dueños y señores, siendo en realidad propietarios y desposeídos. No saben que también ellos fueron dueños en un super determinista como podrían haber sido dueños en otro, si quisieran saber que un día tendrán que dejar sus cosas, sin llevarse nada de ellas. Pero si se quieren, y van lo único en la vida, algo de ellos mismos su corazón, cuando se acaban, se acaban de haber estado y se acaban y así pronto como se acaban. El corazón humano, se termina más pronto, y termina a los pocos días.



ERRORES

c) De cálculo



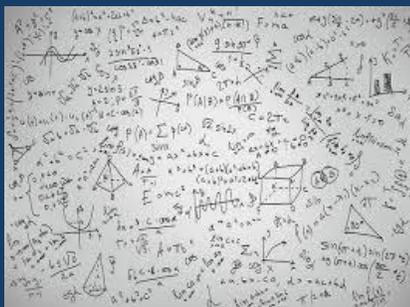
Matemáticas

Versión gratuita



4 fallos

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 = 7 \\ x_1 + x_2 - 3x_3 = -10 \\ 6x_2 - 2x_3 + x_4 = 7 \\ 2x_3 - 3x_4 = 13 \end{cases}$$



Versión de pago



3 fallos

$$\begin{aligned} \pi + 1 \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n} &= \frac{1}{1-x} \quad \text{for } |x| < 1 \\ z &= \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \quad \text{for } |x| < 1 \\ E=mc^2 &= \sqrt{m_0^2 c^4 + p^2 c^2} \\ x+3=5 & \quad (x+c)^n \\ M &= \sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}} \\ \int \sin u \, du &= -\cos u + C \\ A &= \pi r^2 \end{aligned}$$

7. CONCLUSIONES

No reemplaza inteligencia la capacidad crítica y analítica del ser humano



Puede ser de apoyo
**(responsabilidad, conocimiento
y consciencia)**



Muchas gracias por su atención

Agradecimientos a los tutores de este proyecto

