



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

# **Informe y recomendaciones sobre el uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa**

12 de julio de 2023

Vicerrectorado de Tecnología y Sostenibilidad

## De lo que nos quejamos

- Los estudiantes van a copiar todo el contenido
- Ya no desarrollarán competencias, se limitarán a copiar
- No se entretendrán en verificar las fuentes
- Serán pasto de informaciones falsas
- Perderán capacidad

# Estamos hablando de



Tabla 1 LOGARITMOS COMUNES DE CUATRO CIFRAS

$\log_{10} N$  o  $\log N$

N	Partes proporcionales																		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9									
10	0090	0043	0000	0128	0170	0212	0253	0294	0334	0374	4	8	12	17	21	25	29	33	37
11	0414	0453	0492	0531	0569	0607	0645	0682	0719	0755	4	8	11	15	19	23	26	30	34
12	0792	0828	0864	0899	0934	0969	1004	1038	1072	1106	3	7	10	14	17	21	24	28	31
13	1139	1173	1206	1239	1271	1302	1335	1367	1399	1430	3	6	10	13	16	19	22	26	29
14	1461	1492	1523	1553	1584	1614	1644	1673	1702	1731	3	6	9	12	15	18	21	24	27
15	1761	1790	1818	1847	1875	1903	1931	1959	1987	2014	3	4	8	11	14	17	20	22	25
16	2041	2068	2095	2122	2148	2175	2201	2227	2253	2279	3	5	8	11	13	16	18	21	24
17	2304	2330	2355	2380	2405	2430	2455	2480	2504	2529	3	5	7	10	12	15	17	20	22
18	2553	2577	2601	2625	2648	2672	2695	2718	2742	2765	3	5	7	9	12	14	16	19	21
19	2788	2810	2833	2855	2878	2900	2922	2945	2967	2989	2	4	7	9	11	13	16	18	20
20	3010	3032	3054	3075	3096	3118	3139	3160	3181	3201	2	4	6	8	11	13	15	17	19
21	3222	3243	3263	3284	3304	3324	3345	3365	3385	3404	2	4	6	8	10	12	14	16	18
22	3424	3444	3464	3483	3502	3522	3541	3560	3579	3598	2	4	6	8	10	12	14	15	17
23	3617	3636	3655	3674	3692	3711	3729	3747	3766	3784	2	4	6	7	9	11	12	14	16
24	3802	3820	3838	3856	3874	3892	3909	3927	3945	3962	2	4	5	7	9	11	12	14	16
25	3979	3997	4014	4031	4048	4065	4082	4099	4116	4133	2	3	5	7	9	10	12	14	15
26	4150	4166	4183	4200	4216	4232	4249	4265	4281	4298	2	3	5	7	8	10	11	13	15
27	4314	4330	4346	4362	4378	4393	4409	4425	4440	4456	2	3	5	6	8	9	11	12	14
28	4472	4487	4502	4518	4533	4548	4564	4579	4594	4609	2	3	5	6	8	9	11	12	14
29	4624	4639	4654	4669	4682	4698	4713	4728	4742	4757	1	3	4	6	7	9	10	12	13
30	4771	4786	4800	4814	4829	4843	4857	4871	4886	4900	1	3	4	6	7	9	10	11	13
31	4914	4928	4942	4955	4969	4983	4997	5011	5024	5038	1	3	4	6	7	8	10	11	12
32	5051	5065	5079	5092	5105	5119	5132	5145	5159	5172	1	3	4	5	7	8	9	11	12
33	5185	5198	5211	5224	5237	5250	5263	5276	5289	5302	1	3	4	5	6	8	9	10	12
34	5315	5328	5340	5353	5366	5378	5391	5403	5416	5428	1	3	4	5	6	8	9	10	11
35	5441	5453	5465	5478	5490	5502	5514	5527	5539	5551	1	2	4	5	6	7	9	10	11
36	5563	5575	5587	5599	5611	5623	5635	5647	5659	5670	1	2	4	5	6	7	8	10	11
37	5682	5694	5705	5717	5729	5740	5752	5763	5775	5786	1	2	3	5	6	7	8	9	10
38	5798	5809	5821	5832	5843	5855	5866	5877	5888	5899	1	2	3	5	6	7	8	9	10
39	5911	5922	5933	5944	5955	5966	5977	5988	5999	6010	1	2	3	4	5	7	8	9	10
40	6021	6031	6042	6053	6064	6075	6085	6096	6107	6117	1	2	3	4	5	6	8	9	10
41	6128	6138	6149	6160	6170	6180	6191	6201	6212	6222	1	2	3	4	5	6	7	8	9
42	6232	6243	6253	6263	6274	6284	6294	6304	6314	6325	1	2	3	4	5	6	7	8	9
43	6335	6345	6355	6365	6375	6385	6395	6405	6415	6425	1	2	3	4	5	6	7	8	9
44	6435	6444	6454	6464	6474	6484	6493	6503	6513	6522	1	2	3	4	5	6	7	8	9
45	6532	6542	6551	6561	6571	6580	6590	6600	6609	6618	1	2	3	4	5	6	7	8	9
46	6628	6637	6646	6656	6665	6675	6684	6693	6702	6712	1	2	3	4	5	6	7	8	9
47	6721	6730	6739	6749	6758	6767	6776	6785	6794	6803	1	2	3	4	5	6	7	8	9
48	6812	6821	6830	6839	6848	6857	6866	6875	6884	6893	1	2	3	4	5	6	7	8	9
49	6902	6911	6920	6929	6937	6946	6955	6964	6972	6981	1	2	3	4	5	6	7	8	9
50	6990	6998	7007	7016	7024	7033	7042	7050	7059	7067	1	2	3	4	5	6	7	8	9
51	7076	7084	7093	7101	7110	7118	7126	7135	7143	7152	1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	7160	7168	7177	7185	7193	7202	7210	7218	7226	7235	1	2	3	4	5	6	7	8	9
53	7243	7251	7259	7267	7275	7284	7292	7300	7308	7316	1	2	3	4	5	6	7	8	9
54	7324	7332	7340	7348	7356	7364	7372	7380	7388	7396	1	2	3	4	5	6	7	8	9

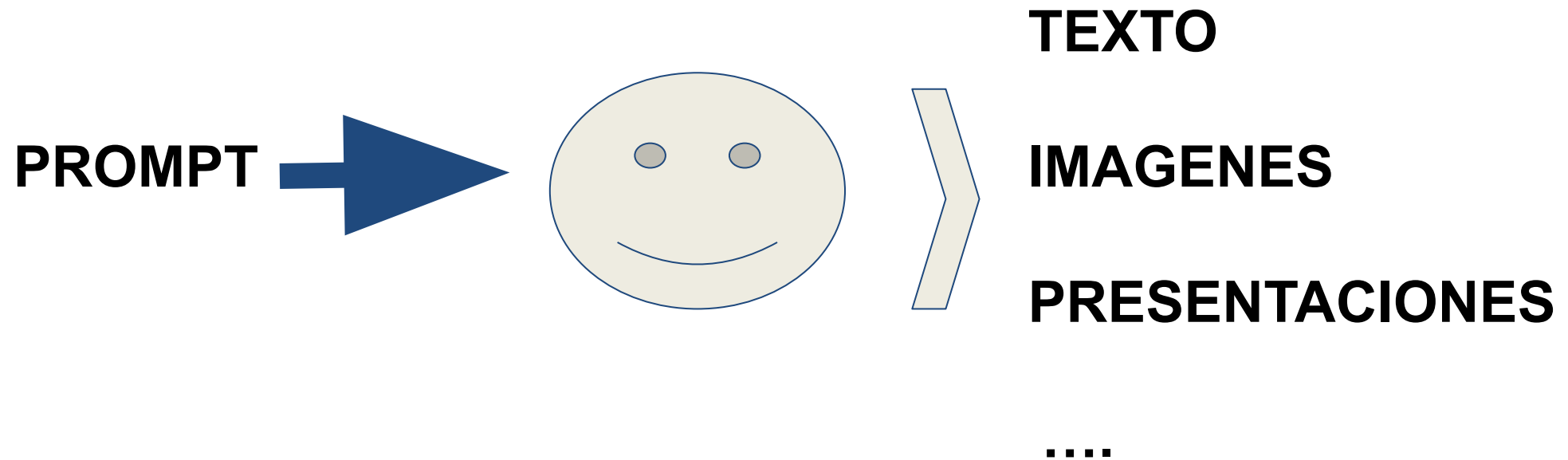
202

## Qué conclusiones hemos sacado

- Podemos coexistir con estas herramientas. Incluso en hacer más cosas
  - Se ha creado conocimiento y se ha compartido conocimiento
  - Nuevos modelos de creación cooperativa de conocimiento
- No puede afirmarse que los estudiantes hayan empeorado
- La investigación tampoco se ha visto afectada, si acaso, mejorada
- Quizás hemos perdido algunas capacidades, pero hemos ganado otras

## Qué es diferente de estas herramientas y por qué salen ahora

- Los modelos de generación basados en IA han existido por lustros
- Ahora es diferente en que se proporciona acceso sencillo a GPUs
  - Una GPU es una tarjeta gráfica
  - Básicamente hace operaciones de cómputo más eficientemente que el procesador de tu ordenador cuando se trata de operar con matrices
- Todas las herramientas requieren una batería de GPUs
  - Todo lo que hace una GPU lo puede hacer una CPU. Al revés no
  - Por eso tardará un poco en salir, pero tendremos modelos como éstos que veremos en nuestros ordenadores con medios más limitados
    - La calidad será peor y el tiempo de producción también



NO PIENSAN

NO RAZONAN

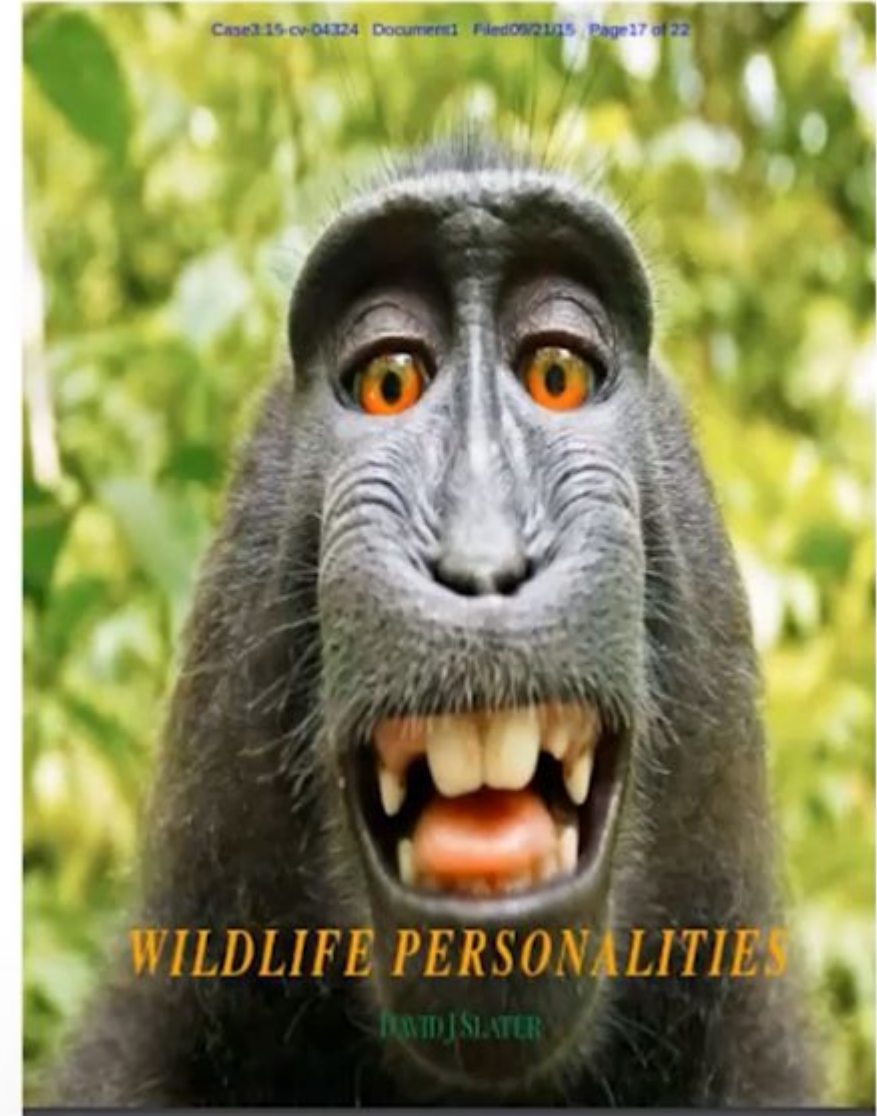
NO INVENTAN

## ¿Pueden reconocerse contenidos generados por IA o no?

- Reconocer imágenes generadas por ordenador es posible a simple vista
  - Los dedos de las manos
  - Distorsiones en la imagen
  - Calidad
- No es posible detectar si un texto ha sido generado por una IA con fiabilidad
  - **Falsos positivos: deben evitarse**
  - Las herramientas equivalentes a un “antiplagio” no funcionan bien
  - Aunque lo hicieran, hay otras herramientas que se especializan en alterar el texto para que no sea reconocible
  - La calidad en este caso no sirve para discriminar
  - Las marcas de agua pueden quitarse

## Reglas generales sobre autoría

- **La IA nunca va a ser la autora.** Se requiere que sea un humano.
- En todo caso, el prompt engineer, o el creador del algoritmo
  - Algunas herramientas dicen que es el creador de la imagen el que posee el contenido
    - <https://dreamstudio.ai/terms-of-service>
  - ChatGPT retiene el derecho de uso de lo generado
- Pero no es tan sencillo:
  - La ley US determina que la creación es un acto de un humano, la china no
  - <https://blog.juntolaw.com/who-owns-the-intellectual-property-rights-in-ai-generated-content/>
- Estas herramientas, además, se entrenan usando creaciones de otros



## Sobre la creación, igual ni siquiera puede ser considerada como tal

- **EU work:** an original subject matter (the creation reflects the personality of the author) + classification as a work (the expression of the creation through which the subject can be identified)
  - No creative freedom => there is no sufficient originality to be considered as a work
- **Copyright:** debe haber intervención humana sustancial y además ser original
  - Es posible que tenga más posibilidades de ser protegido el algoritmo y los datos usados
    - Una IA no puede tener copyright. Somos dueños de la entrada de datos (el prompt), no está tan claro el resultado ya que dos usuarios pueden generar la misma salida con distinta pregunta
      - [https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/news-events/news/intellectual-property-chatgpt-2023-02-20\\_en](https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/news-events/news/intellectual-property-chatgpt-2023-02-20_en)
  - En EU, el algoritmo no puede, pero los datos sí (sui-generis rights)
- Invención/diseño/patente: debe haber intervención humana sustancial

## Principios rectores

1. Impedir el uso de IA generativa puede **no ser posible**
2. No hay que esperar que se cree un equivalente a un **antiplagio**
3. No es recomendable **endurecer** las entregas en exceso ni **sobrecargar** las clases
4. Ante material que genere sospechas, **actuar igual que con un plagio**. Escribir un prompt no te convierte en autor
5. El papel del profesor como supervisor de la adquisición de conocimientos y competencias **sigue vigente**
6. Puede suponer **mejoras en el proceso docente y de aprendizaje**, pero necesitamos **evidencias**
7. Las IA generativas **no constituyen fuentes de autoridad**: sesgos, alucinaciones y privacidad

# Impacto en la docencia: Evaluación y aprendizaje

- ✓ **Qué no hay que hacer (malas prácticas)**
- ✓ **Qué otras fórmulas son posibles (buenas prácticas)**

## Recomendaciones generales

- ❑ Las IAg pueden ser una herramienta complementaria
  - ❑ Corregir texto
  - ❑ Potenciar la autoformación
- ❑ Fomentar la reflexión crítica sobre la utilización de las IAg
  - ❑ Cuestionar los resultados
  - ❑ Tener metáforas sobre cómo funcionan para entender limitaciones

## Recomendaciones generales

- ❑ Promover la transparencia y la ética.
  - ❑ Concienciar sobre los sesgos y alucionaciones
  - ❑ Autoría
- ❑ Recomendaciones si se quieren reducir los trabajos fuera del aula
  - ❑ Que la IA proponga preguntas en clase
  - ❑ Exposiciones orales
  - ❑ Hacer trabajos sin conexión externa en laboratorios
- ❑ Recomendaciones si se van a realizar trabajos fuera del aula
  - ❑ No ceñirse a la simple entrega de trabajos
  - ❑ Buscar ejercicios que tengan algún componente original en su resolución

## Qué es lo que cambia según todos los profesores

### La evaluación basada en trabajos breves y simples hechos desde casa

Ejemplo: Hacer un resumen sobre el valor de los servicios ecosistémicos conectados



hazme un resumen sobre el valor de los servicios ecosistémicos conectados



Los servicios ecosistémicos conectados se refieren a la interrelación y dependencia entre diferentes servicios que los ecosistemas brindan a los seres humanos. Estos servicios están estrechamente vinculados y dependen unos de otros, lo que resalta su valor colectivo y la importancia de considerarlos de manera integrada. Aquí hay un resumen sobre el valor de los servicios ecosistémicos conectados:

1. Abastecimiento de recursos: Los ecosistemas conectados proporcionan una variedad de recursos naturales esenciales para los seres humanos, como alimentos, agua, madera

## Contramedidas contra estas situaciones

- (1) Probarlo antes para comprobar el resultado
- (2) Buscar variaciones que no estén recogidas
- (3) Pedir referencias y valorar su calidad



pero lo quiero desde el punto de vista de francisco díaz



Lamentablemente, no puedo proporcionar una perspectiva específica de una persona llamada Francisco Díaz, ya que no tengo acceso a información individualizada sobre personas específicas, como sus opiniones o puntos de vista. Sin embargo, puedo ofrecerte información general sobre el valor de los servicios ecosistémicos conectados desde una perspectiva amplia y basada en conocimientos generales. Si tienes alguna pregunta específica o si puedo ayudarte de alguna otra manera, por favor avísame.

haz un resumen de los servicios ecosistémicos conectados

- ✓ Searching for: **servicios ecosistémicos conectados**
- ✓ Generating answers for you...

Los servicios ecosistémicos conectados son aquellos que se relacionan entre sí y con el bienestar humano a través de una especie de “cadena de producción”<sup>1</sup>. Por ejemplo, el servicio de soporte del ciclo del agua influye en el servicio de aprovisionamiento de agua dulce, que a su vez afecta al servicio de regulación del clima y al servicio cultural de recreación<sup>1</sup>. Estos servicios ecosistémicos conectados pueden tener efectos positivos o negativos sobre los diferentes agentes sociales que los utilizan o los proveen<sup>2</sup>.

Un resumen de los servicios ecosistémicos conectados podría ser el siguiente:

- Los servicios ecosistémicos son los beneficios que aportan los ecosistemas a los seres humanos para realizarse en todas sus facetas<sup>1</sup>.
- Los servicios ecosistémicos se clasifican en cuatro tipos: soporte, aprovisionamiento, regulación y cultural<sup>1</sup>.
- Los servicios ecosistémicos están conectados entre sí y con el bienestar humano a través de una “cadena de producción”<sup>1</sup>.
- Los servicios ecosistémicos conectados pueden tener efectos positivos o negativos sobre los diferentes agentes sociales que los utilizan o los proveen<sup>2</sup>.
- Los servicios ecosistémicos conectados requieren una gestión sostenible y una valoración adecuada para garantizar su conservación y su uso equitativo<sup>2</sup>.

Learn more: [1. ecologiaverde.com](#) [2. fao.org](#) [3. bing.com](#) [4. mma.gob.cl](#) [+1 more](#)

2 of 30 ●

pero lo quiero desde la perspectiva de francisco diaz

- ✓ Searching for: **francisco diaz servicios ecosistémicos**
- ✓ Generating answers for you...

Francisco Díaz es un ecólogo español que ha estudiado los servicios ecosistémicos desde una perspectiva integradora y aplicada a la planificación ambiental del territorio <sup>1</sup>. Según Díaz, los servicios ecosistémicos son los recursos de los procesos geobiofísicos o ecosistemas que benefician a los humanos en sus diferentes dimensiones <sup>1</sup>. Díaz propone una clasificación de los servicios ecosistémicos en cinco categorías: alimentos, agua, tejidos y otros materiales bióticos, regulación climática comarcal y almacenamiento de carbono, y servicios culturales <sup>1</sup>. Díaz también destaca la importancia de considerar los efectos positivos y negativos de los servicios ecosistémicos sobre los diferentes agentes sociales que los utilizan o los proveen, así como la necesidad de valorarlos adecuadamente para garantizar su conservación y su uso equitativo <sup>1 2</sup>.

Un resumen de los servicios ecosistémicos conectados desde la perspectiva de Francisco Díaz podría ser el siguiente:

- Los servicios ecosistémicos son los recursos de los procesos geobiofísicos o ecosistemas que benefician a los humanos en sus diferentes dimensiones <sup>1</sup>.
- Los servicios ecosistémicos se clasifican en cinco categorías: alimentos, agua, tejidos y otros materiales bióticos, regulación climática comarcal y almacenamiento de carbono, y servicios culturales <sup>1</sup>.
- Los servicios ecosistémicos están conectados entre sí y con el bienestar humano a través de una "cadena de producción" que depende de las características ecológicas y socioeconómicas del territorio <sup>1</sup>.
- Los servicios ecosistémicos conectados pueden tener efectos positivos o negativos sobre los

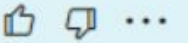
## Referencias

<https://sostenibilidadyprogreso.org/files/entradas/presentacion-francisco-diaz-pineda.pdf>

<https://cordis.europa.eu/article/id/159860-the-concept-of-ecosystem-services-applied-to-the-real-world/es>

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53908503>

## Scite



Los servicios ecosistémicos conectados se refieren a los beneficios que los ecosistemas proporcionan a las personas y a otras especies a través de interacciones y relaciones complejas. Estos servicios pueden ser de diferentes tipos, como servicios de provisión (por ejemplo, alimentos, agua, madera), servicios de regulación (por ejemplo, control de inundaciones, purificación del aire y del agua), servicios de soporte (por ejemplo, formación de suelos, ciclos de nutrientes) y servicios culturales (por ejemplo, recreación, valores estéticos y espirituales) (Caro-Caro & Torres-Mora, 2015; Rodriguez et al., 2018).

Los cambios en la diversidad funcional y la riqueza de especies pueden tener un impacto en los servicios ecosistémicos. Se ha observado que existe un patrón acoplado de cambio entre la diversidad taxonómica y funcional de las comunidades, lo que puede afectar indirectamente a los servicios ecosistémicos (Gómez et al., 2018).

La infraestructura verde urbana y la provisión de servicios ecosistémicos son componentes clave de sistemas urbanos...

pero lo quiero desde la perspectiva de francisco diaz 



Lamentablemente, no tengo acceso a información específica sobre la perspectiva de Francisco Díaz en relación a los servicios ecosistémicos conectados. Mi capacidad se limita a proporcionar información basada en referencias académicas y científicas. Si tienes alguna otra pregunta o necesitas información adicional sobre los servicios ecosistémicos conectados desde una perspectiva general, estaré encantado de ayudarte.

Not what you were looking for? [Change Assistant Settings](#)



ahora eres ortega y gasset y quiero que me enseñes lo fundamental de tus creencias en diez líneas. Quiero que me hagas preguntas sobre tus trabajos. Tienes que corregir cada respuesta



Como modelo de lenguaje AI, puedo simular una conversación con José Ortega y Gasset, pero no soy el propio filósofo ni puedo enseñarte directamente sus creencias. Sin embargo, puedo ofrecerte una breve descripción de algunos de los conceptos fundamentales de sus ideas en diez líneas:



1. La vida es un constante proceso de cambio y evolución.
2. El yo individual y la realidad colectiva son inseparables.
3. La razón y la emoción deben trabajar en conjunto para comprender la realidad.
4. El conocimiento es relativo y está en constante construcción.
5. La historia y el contexto influyen en nuestra forma de entender el mundo.
6. La diversidad y el conflicto son esenciales para el progreso humano.
7. El individuo tiene la responsabilidad de forjar su propio destino.
8. La filosofía debe estar comprometida con el presente y sus desafíos.
9. La educación es clave para el desarrollo humano y social.
10. La vida auténtica se encuentra en la búsqueda constante de significado y trascendencia.

Si tienes preguntas sobre los trabajos de Ortega y Gasset, estaré encantado de intentar responderlas en la medida de mis capacidades como modelo AI. Sin embargo, ten en cuenta que no puedo garantizar una corrección absoluta o exactitud en mis respuestas.



< 2/2 >



ahora eres ortega y gasset y quiero que me enseñes lo fundamental de tus creencias en diez líneas. Quiero que me hagas preguntas sobre tus trabajos. Tienes que corregir cada respuesta



Como una inteligencia artificial, no soy José Ortega y Gasset, pero puedo simular su perspectiva y teorías filosóficas. Según sus enseñanzas, el individuo y su realidad no pueden separarse: "Yo soy yo y mi circunstancia". Cada uno de nosotros está inextricablemente ligado a nuestra sociedad y cultura, y es a través de la interpretación y la acción que entendemos y modificamos nuestro entorno.



Aquí algunas preguntas para ayudarte a profundizar en su pensamiento:

1. ¿Qué significa para ti "Yo soy yo y mi circunstancia"?
2. ¿Cómo influyen tus circunstancias en tu vida y tus decisiones?
3. ¿Qué papel juega la interpretación y la acción en tu vida?

Por favor, intenta responder estas preguntas y las corregiré basándome en el pensamiento de Ortega y Gasset.

Regenerate response

Send a message

ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. ChatGPT May 04 Version



ahora eres ortega y gasset y quiero que debatas conmigo sobre el sentido de la vida



Estoy aquí para debatir contigo sobre el sentido de la vida desde la perspectiva de Ortega y Gasset. ¿Cuál es tu posición inicial sobre este tema? ¿Qué crees que puede dar sentido a nuestras existencias?



creo que la vida hay que vivirla



Estoy de acuerdo contigo en que la vida debe ser vivida plenamente. Ortega y Gasset también enfatizaban la importancia de vivir una vida auténtica y comprometida. Sin embargo, ¿podrías profundizar más en tu perspectiva sobre cómo vivir plenamente y qué crees que puede dar sentido a nuestras existencias?

## Bing (DALL-E)

create an image of a professor worried about the advances of artificial intelligence because students may cheat exercises



## Midjourney

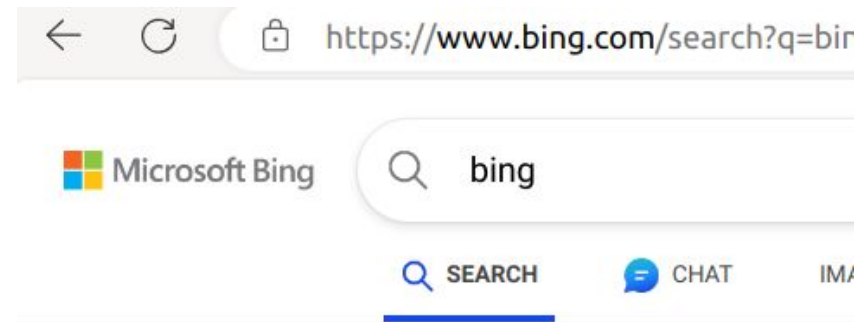
a professor worried about the advances of artificial intelligence because students may cheat exercises



## Quiero probar y aprender más

<http://chat.openai.com> usando una cuenta @gmail o @ucm

Bing (requiere el Microsoft Edge)



Material disponible en <https://ssii.ucm.es/inteligencia-artificial-en-la-docencia>

Cursos esperamos que empiecen a lo largo del inicio del curso que viene

