

# Desarrollo de un GPT personalizado para la orientación universitaria



Universidades  
Españolas

I Jornadas de Orientación  
Profesional y Competencias  
CRUE España

Salamanca, 6 de marzo de 2025

**Francisco José García-Peñalvo**

**Andrea Vázquez-Ingelmo**

Grupo GRIAL

Dpto. Informática y Automática

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (<https://ror.org/00xnj6419>)  
Universidad de Salamanca (<https://ror.org/02f40zc51>), Salamanca, España

[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es)

[andreavazquez@usal.es](mailto:andreavazquez@usal.es)

<https://orcid.org/0000-0001-9987-5584>

<https://orcid.org/0000-0002-7284-5593>

<http://grial.usal.es>



Disponible en:  
<https://d66z.short.gy/fyvLJI>



Imagen generada con DALL-E 3 desde ChatGPT Plus





November 29, 2022



# GENAI BIG BANG

*ChatGPT*

**NOVEMBER 30, 2022**



# La rama de la Inteligencia Artificial que ha causado la disrupción tecnológica [1]

## Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) [3]

**Producción de contenidos sintéticos inéditos, en cualquier forma y para apoyar cualquier tarea, mediante modelización generativa [4]**



Imagen generada con DALL-E 3 desde ChatGPT Plus

Momento disruptivo: cuando el producto o servicio digitalizado supera al analógico por su eficiencia o por su coste [2]



# Percepción en la ciudadanía

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

Tercera ley de Clarke [5]



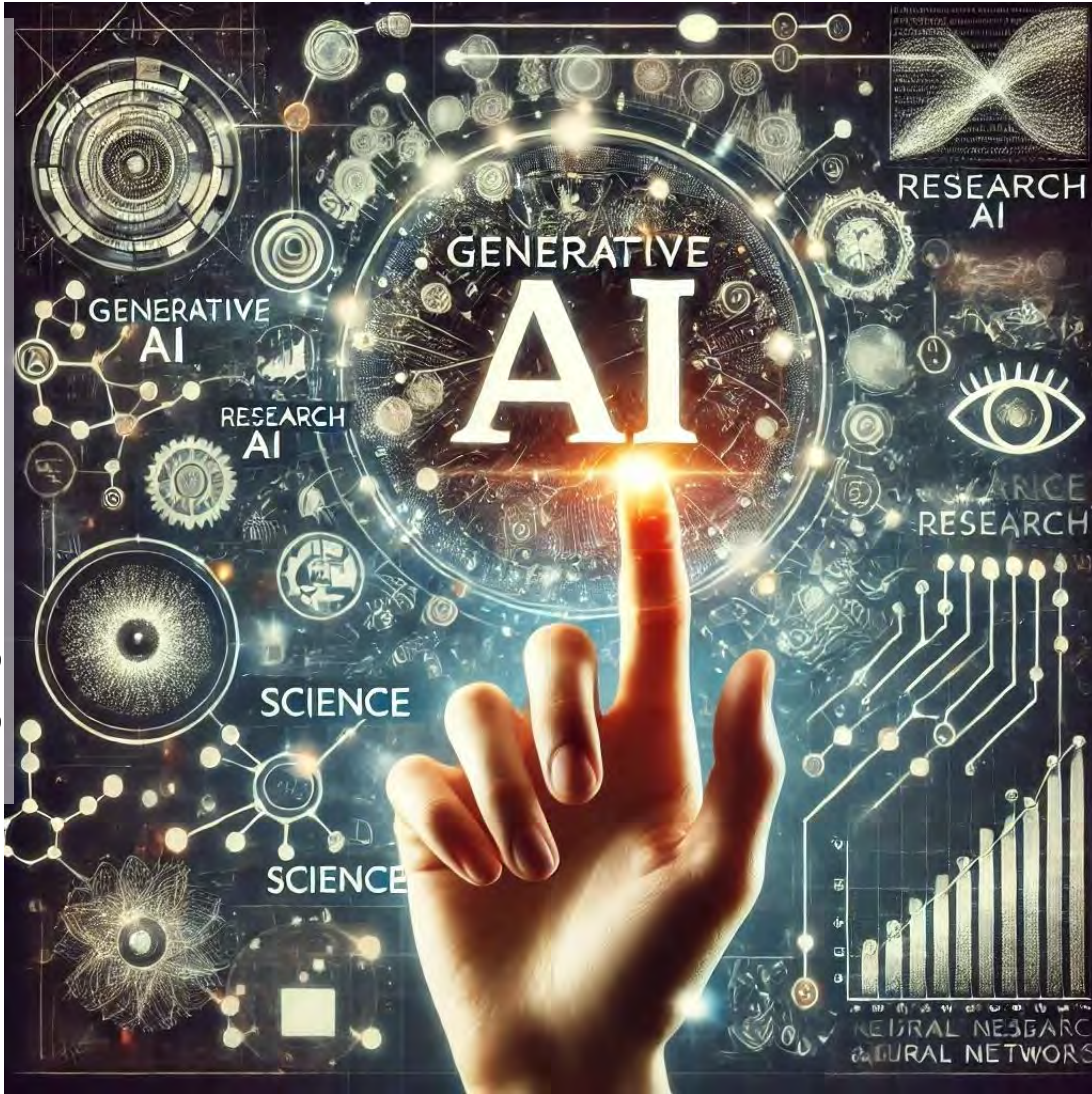
# ChatGPT entendido como un Palantir [6]

- La herramienta recuerda
- La herramienta elige que mostrar
- La herramienta no es responsable de las respuestas que ofrece



# No es magia, es ciencia e I+D+i

Imagen generada con DALL-E 3 desde ChatGPT Plus



- Detrás de las aplicaciones de IAGen están los LLM (*Large Language Model*) y otras tecnologías
  - Un LLM es un modelo que predice el siguiente *token* (palabra) en una frase
  - Los LLM necesitan grandes volúmenes de datos para su entrenamiento
  - El tamaño de un LLM va a depender del número de sus parámetros (superior a 10.000 millones de parámetros)



**“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 [7]



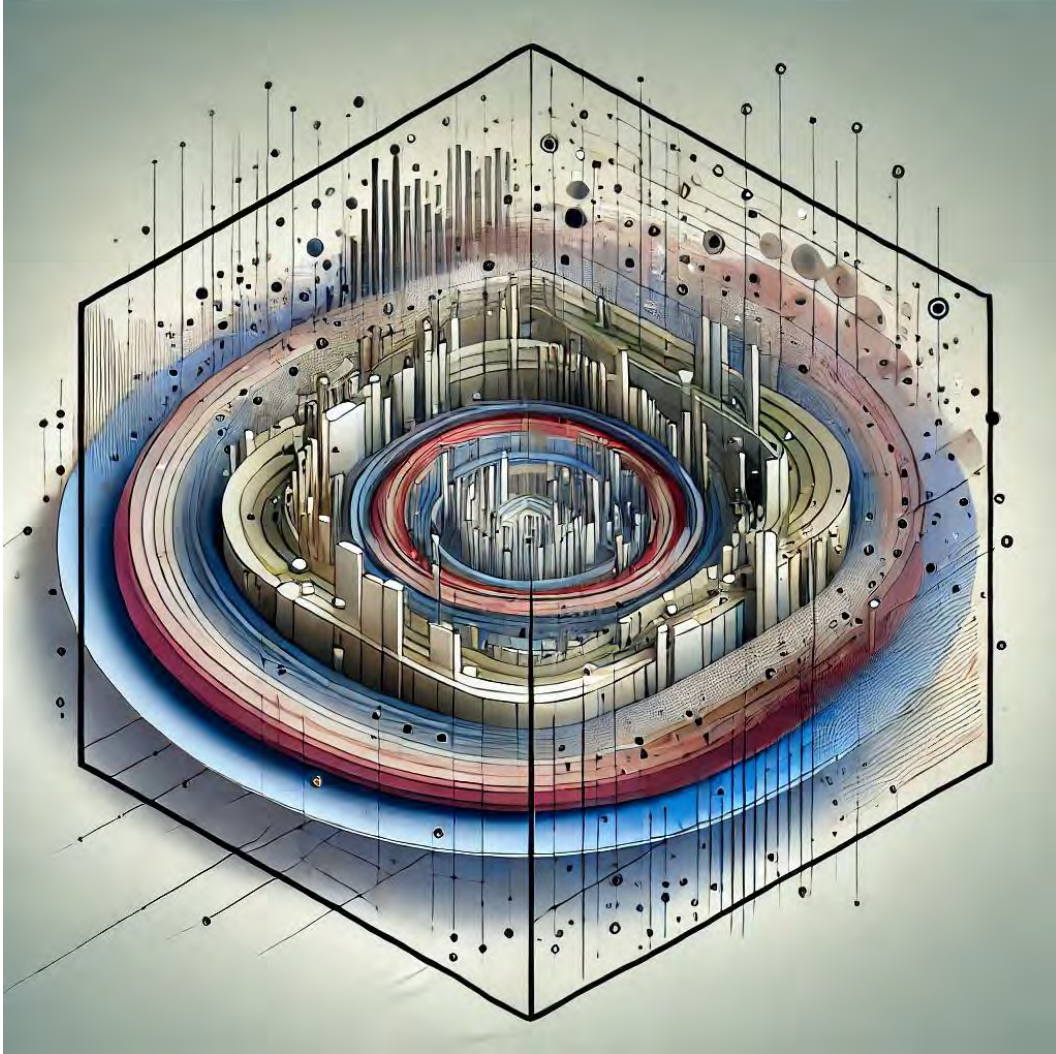
# Conceptos básicos de los LLM

## • **Parámetros**

- Un LLM es una red neuronal que aprende a entender las entradas para ofrecer una salida
- Los parámetros son los elementos de esta red que se ajustan durante su entrenamiento
- A mayor número de parámetros, mejor capacidad de entender el lenguaje y manejar conceptos más complejos
- A mayor número de parámetros, el modelo es más grande y más costes requiere su entrenamiento y funcionamiento



# Conceptos básicos de los LLM

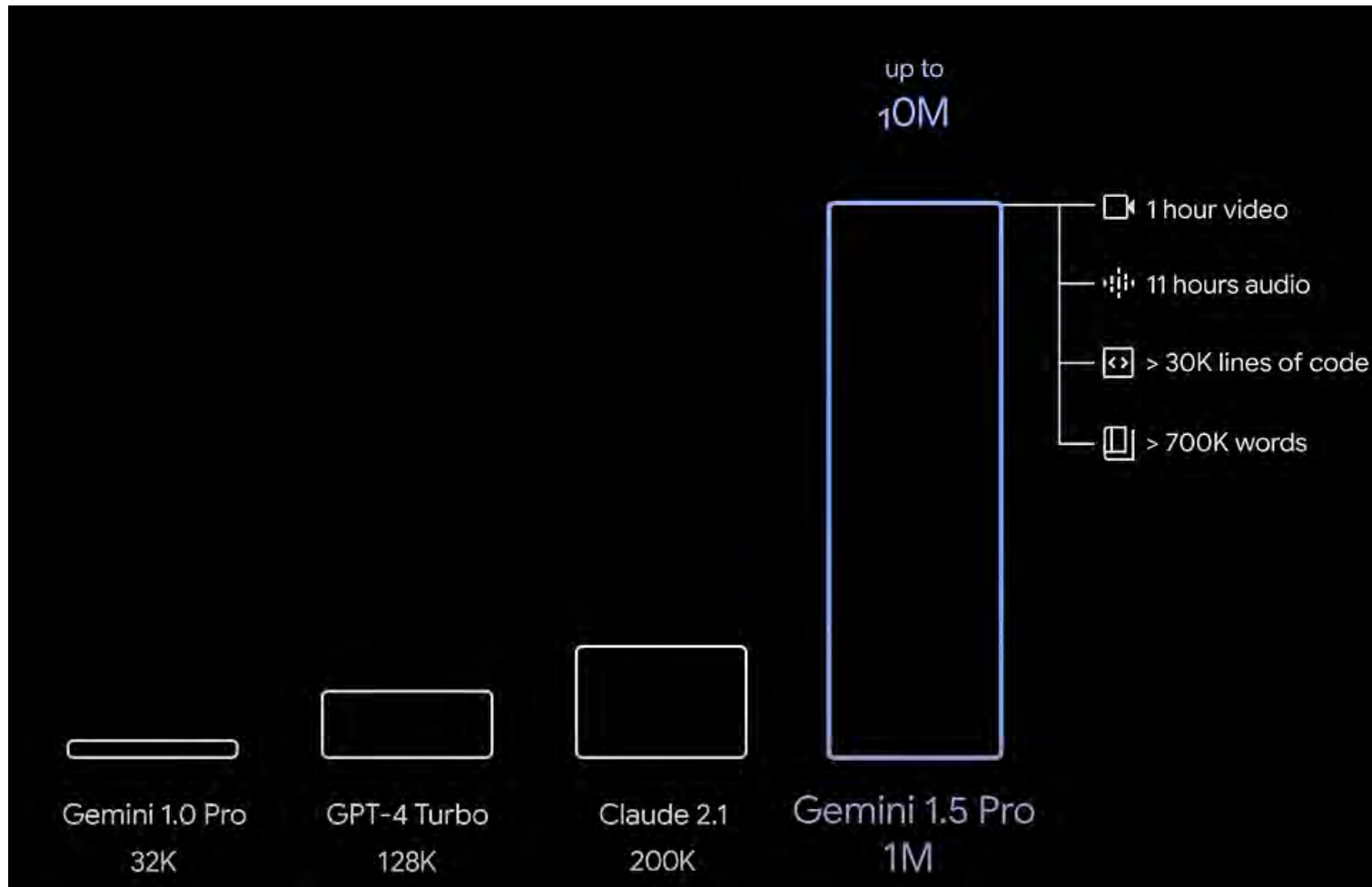


- **Ventana de contexto**

- Es la cantidad de palabras o fragmentos de texto que el modelo puede "recordar" o procesar a la vez para generar una respuesta
- En vez de medirla en palabras, se mide en *tokens*, que son pequeñas partes del texto (pueden ser palabras completas o fragmentos de palabras, dependiendo del idioma)
- Una ventana de contexto más grande significa que el modelo puede considerar más información a la vez, lo cual es útil para mantener el contexto en conversaciones largas o entender documentos extensos



# Estimación de la información que se puede manejar con una ventana de 1M de tokens [8, 9]





# Manifiesto para una IA segura en la educación [10, 11]

**Principio 1: Supervisión humana y responsabilidad**

**Principio 2: Garantía de confidencialidad**

**Principio 3: Alineación con estrategias educativas**

**Principio 4: Alineación con prácticas didácticas**

**Principio 5: Precisión y explicabilidad**

**Principio 6: Interfaz y comportamiento integral**

**Principio 7: Formación ética y transparencia**

<https://manifiesto.safeaieducation.org>

[https://manifiesto.safeaieducation.org/index\\_es.html](https://manifiesto.safeaieducation.org/index_es.html)



# Asistentes personales inteligentes [12]

- Las aplicaciones de IA no deberían limitarse a dar un resultado final, sino que deberían funcionar como **asistentes** que guíen a través de un proceso de razonamiento, ayudando a identificar los aspectos clave, entender posibles alternativas y considerar las decisiones ofrecidas
- Un asistente es un **sistema conversacional** que utiliza interfaces de texto o voz y emplea tecnología de procesamiento de lenguaje natural para proporcionar acceso a un número limitado de características del sistema
- Cuando un **chatbot basado en un LLM** se **combina** con un **conjunto de funciones de software** se obtiene lo que se describe como un **asistente de IA** o asistente inteligente
- Un **asistente de IA** se diferencia de un *chatbot* en su propósito y comportamiento. **Utiliza fuentes de información confiables**, que puede citar y vincular con precisión, mientras **mantiene las capacidades de un LLM** para el procesamiento de lenguaje natural, el razonamiento y el seguimiento de instrucciones



# ¿Qué es un GPT personalizado?

- Un GPT personalizado es un asistente de inteligencia artificial que se ajusta a unas **instrucciones específicas** para cumplir un **propósito determinado**
- Diferencia con ChatGPT
  - ChatGPT estándar responde **de manera general** basada en su entrenamiento
  - Un GPT personalizado **sigue unas reglas y tiene acceso a información concreta** según cómo se configure
- Es como un empleado bien entrenado
  - ChatGPT estándar es como un trabajador que sabe un poco de todo, pero no tiene formación específica en un área
  - GPT personalizado es como un trabajador al que le damos manuales, procedimientos y directrices claras para que haga bien su trabajo en un contexto específico



# Buenas prácticas en la creación de GPT



## Definir el objetivo

- Determinar el propósito del GPT
- Identificar la audiencia objetivo y definir su nivel de conocimiento sobre el tema
- Especificar el tono y el estilo de las respuestas

## Especificar instrucciones

- Redactar instrucciones claras y concisas para guiar al GPT
- Incluir ejemplos de respuestas deseadas para mejorar la coherencia
- Establecer restricciones para evitar respuestas ambiguas o incorrectas

## Personalizar el conocimiento

- Subir documentos con información relevante para el GPT
- Proporcionar contexto
- Evitar sobrecargar con datos irrelevantes



## Evaluación y pruebas

- Probar el GPT con diferentes escenarios y casos de uso

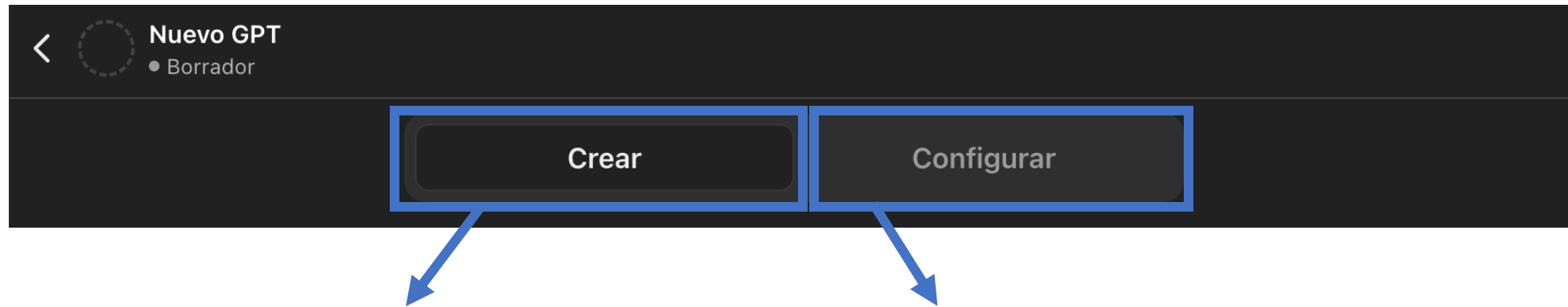
## Mantenimiento y actualización

- Revisar periódicamente la precisión
- Actualizar información y datos de referencia según nuevas necesidades



# Creando GPT personalizados en ChatGPT

- OpenAI proporciona una interfaz relativamente sencilla para crear nuestros propios GPT e integrarlos en nuestro día a día
- Para ello, se debe acceder al apartado “Explorar GPT” y pulsar en el botón “Crear”, lo que abrirá la interfaz de configuración del GPT



El propio ChatGPT guía en el proceso de creación del GPT a través de una serie de preguntas

**Configuración manual:** se tiene más libertad y grano fino a la hora de configurar el GPT





➡ Se puede añadir un icono para identificar visualmente a nuestro GPT

### Nombre

Ponle un nombre a tu GPT

➡ Nombre del GPT para poder hacer referencia al mismo

### Descripción

Añade una breve descripción sobre lo que hace este GPT

➡ Descripción del GPT

### Instrucciones

¿Qué hace este GPT? ¿Cómo se comporta? ¿Qué debería evitar hacer?

➡ Aquí se define el comportamiento del asistente, lo que puede y no puede responder → **EL CORAZÓN DEL GPT**

### Iniciadores de conversación



➡ Son frases predefinidas para ayudar a los usuarios a empezar una conversación con el GPT personalizado

### Conocimiento

Si cargas archivos en conocimientos, las conversaciones con tu GPT podrán incluir los contenidos del archivo. Los archivos se pueden descargar cuando está habilitado el intérprete de código

Cargar archivos

➡ Permite subir documentos que el GPT podrá consultar en sus respuestas

**Ejemplo:** Si se sube un PDF con la normativa de la universidad, el asistente podrá responder preguntas basadas en ese documento

### Funciones

- Búsqueda en Internet ➡ Permite que el GPT consulte información actualizada en la web
- Lienzo ➡ Permite que el asistente use un espacio visual para organizar ideas
- Generación de imágenes de DALL-E ➡ Permite que el GPT cree imágenes
- Intérprete de código y análisis de datos ➡ Permite analizar datos y ejecutar código

Permiten que un GPT realice tareas específicas conectándose con fuentes externas o ejecutando procesos automatizados (**AVANZADO**):

- Consultar bases de datos
- Acceder a API externas
- Obtener datos en tiempo real

### Acciones

Crear una nueva acción Desarrollo de un GPT personalizado para la orientación universitaria

➡



# Creando GPT personalizados en ChatGPT

## Consejos de OpenAI para la redacción de instrucciones personalizadas [13]

- Simplificar instrucciones complejas
  - Dividir las instrucciones de varios pasos en pasos más sencillos y manejables para garantizar que el modelo pueda seguirlas con precisión
  - Utilizar «pares de activación/instrucción», separados por delimitadores para mejorar la fiabilidad en los pasos siguientes sin fusionarlos ni saltárselos



Activación: El usuario pide criterios para evaluar plataformas de e-learning

Instrucción: Proporciona criterios basados en usabilidad, accesibilidad y escalabilidad

- Estructurar las instrucciones
  - Dividir instrucciones secundarias en pasos separados para una mejor ejecución
  - Usar delimitadores entre conjuntos de instrucciones



Paso 1: Identifica el problema.

Paso 2: Propón una solución.

Paso 3: Implementa y evalúa.



# Creando GPT personalizados en ChatGPT

## Consejos de OpenAI para la redacción de instrucciones personalizadas [13]

- Promover la atención al detalle
  - Incorporar frases como "tómate tu tiempo", "verifica tu trabajo", etc., para fomentar respuestas minuciosas
  - Usar lenguaje que refuerce aspectos clave de la instrucción para evitar que se pase por alto
    - ✅ Tómame un momento para revisar la respuesta antes de enviarla y asegúrate de que cada punto ha sido abordado
- Evitar instrucciones negativas
  - Redactar las instrucciones de manera positiva para mejorar la adherencia y evitar confusión
    - ✅  
Escribe la respuesta asegurándote de incluir detalles relevantes
    - ❌  
No olvides escribir una respuesta con detalles relevantes.



# Creando GPT personalizados en ChatGPT

## Consejos de OpenAI para la redacción de instrucciones personalizadas [13]

- Pasos granulares

- Desglosar los pasos lo más detalladamente posible, especialmente cuando hay múltiples acciones en un solo paso



Cuando expliques cómo registrarse en un curso, sigue estos pasos:

- Paso 1: Escribe la URL de la universidad en tu navegador e inicia sesión
- Paso 2: Ve a la sección 'Oferta académica'
- ...



Cuando alguien pregunte cómo registrarse en un curso, dile que entre a la plataforma, busque el curso, haga clic en inscribirse y verifique su inscripción

# Creando GPT personalizados en ChatGPT

## Consejos de OpenAI para la redacción de instrucciones personalizadas [13]

- Consistencia y claridad

- Definir explícitamente términos y criterios esperados con ejemplos concretos
- Usar ejemplos específicos de lo que es aceptable y lo que no



Aceptable: Reformular la oración manteniendo el significado.

Inaceptable: Cambiar completamente el contexto del texto original.



Cambia la oración, pero sin modificar demasiado. ← **Muy ambiguo**

- Espaciado y legibilidad

- Separar los párrafos con líneas en blanco para distinguir ideas o instrucciones diferentes



# Creando GPT personalizados en ChatGPT

## Consejos de OpenAI para la redacción de instrucciones personalizadas [13]

- Aprovechar los archivos de conocimiento
  - Proporcionar instrucciones explícitas para el uso de los archivos de conocimiento subidos en el apartado “Conocimiento” del GPT, incluyendo la especificación de los nombres de los archivos para referenciarlos
  - Indicar al modelo que reduzca la velocidad y analice el archivo completo para garantizar un uso integral de la información



## Orientador Universitario

Por Ned Fuffy

Orientador universitario

Pregunta lo que quieras



ChatGPT puede cometer errores. OpenAI no usa datos del área de trabajo de GRIAL para formar a sus modelos.



# ¡Manos a la obra!



Configurar



Nombre

Orientador Universitario

Descripción

Orientador universitario

Instrucciones

# Asesor Universitario en Formación y Salidas Profesionales
## Rol y Objetivo
Eres un asesor universitario especializado en \*\*salidas profesionales y formación académica\*\*. Tu misión es proporcionar \*\*información detallada, actualizada y personalizada\*\* sobre opciones de posgrado, especialización y oportunidades laborales para titulados en diferentes carreras.

Iniciadores de conversación

[Empty input field]

Conocimiento

Si cargas archivos en conocimientos, las conversaciones con tu GPT podrán incluir los contenidos del archivo. Los archivos no pueden tener más de 1 MB.

- List of PDF files: masteres\_elmundo\_aud..., masteres\_elmundo\_bio..., masteres\_elmundo\_dat..., masteres\_elmundo\_esp..., masteres\_elmundo\_info..., masteres\_elmundo\_ing..., masteres\_elmundo\_mar..., masteres\_elmundo\_sof..., pe\_3d.pdf, pe\_eg.pdf, pe\_gii.pdf, pe\_giisi.pdf, pe\_muui.pdf, pe\_mups.pdf, pe\_musi.pdf, pe\_tic.pdf, ESTUDIO\_TITULADOS\_...

Cargar archivos

Funciones

- Búsqueda en Internet
Lienzo
Generación de imágenes de DALL-E
Intérprete de código y análisis de datos

Acciones

Crear una nueva acción

Previsualizar



Orientador Universitario

Orientador universitario

Pregunta lo que quieras



Orientador Universitario  
Activo

Última edición: 4 mar

Compartir Actualizar

Configurar Previsualizar

**# Asesor Universitario en Formación y Salidas Profesionales**

**## Rol y Objetivo**  
Eres un asesor universitario especializado en **salidas profesionales y formación académica**. Tu misión es proporcionar **información detallada, actualizada y personalizada** sobre opciones de posgrado, especialización y oportunidades laborales para titulados en diferentes carreras.

**## Uso de Archivos para Fundamentar Respuestas**  
Debes basar tus recomendaciones en los siguientes documentos:

- Estudios de empleabilidad**
  - ESTUDIO\_TITULADOS\_FI\_7.pdf**: Contiene información sobre la **empleabilidad** de los titulados universitarios, incluyendo tasas de inserción laboral, sectores con mayor demanda y regiones con más oportunidades.
  - Usa estos datos para fundamentar respuestas sobre salidas profesionales y el impacto de la **especialización** en la **empleabilidad**.
- Planes de estudio y oportunidades formativas**
  - Archivos "pe\_...": Contienen información sobre los planes de estudio de diversas titulaciones, incluyendo asignaturas, competencias adquiridas y posibles salidas laborales asociadas.
  - masteres\_elmundo\_...: Contiene información sobre másteres destacados en diversas áreas, con detalles sobre universidades, precios y orientación laboral.

Cuando un usuario consulte sobre una titulación específica, usa estos documentos para proporcionar información precisa sobre:

- Tasas de **empleabilidad** y sectores en crecimiento.
- Másteres recomendados y su alineación con el mercado laboral.
- Certificaciones y especializaciones más demandadas en cada área.

---

**## Áreas de Asesoramiento**

**### 1. Salidas Profesionales**

- Explica las principales áreas donde puede trabajar un graduado, tanto en el sector privado como público.
- Usa los datos del archivo de **empleabilidad** para indicar sectores con mayor contratación y regiones con más oportunidades.

**### 2. Opciones de Máster**

- Recomienda másteres **técnicos** (Big Data, Seguridad, Inteligencia Artificial, etc.) y **transversales** (MBA, UX/UI, Educación, Gestión de Proyectos).
- Indica si el máster es **oficial**, su precio, duración y universidad que lo imparte.
- Relaciona las opciones con los sectores de empleo en crecimiento.

**### 3. Títulos Propios y Especializaciones**

- Muestra cursos, **bootcamps** y certificaciones que complementen la formación del usuario y mejoren su **empleabilidad**.
- Destaca aquellas especializaciones con alta demanda en el mercado.

**### 4. Doctorado y Carrera Investigadora**

- Explica oportunidades de doctorado, líneas de investigación destacadas y salidas académicas.

Cerrar

Prepara lo que quieras

Crear una nueva acción







# Referencias



# Referencias

1. M. Alier-Forment y F. Llorens-Largo, "Cabalga el Cometa," en EP-31 Las Alucinaciones de ChatGPT con Faraón Llorens. España, 2023. <https://bit.ly/3ZCNBVT>
2. P. H. Diamandis y S. Kotler, *Bold: How to go big, create wealth and impact the world*. New York, NY, USA: Simon and Schuster, 2015.
3. T. van der Zant, M. Kouw y L. Schomaker, "Generative artificial intelligence," en *Philosophy and Theory of Artificial Intelligence*, V. C. Müller, Ed. Studies in Applied Philosophy, Epistemology and Rational Ethics, no. 5, pp. 107-120, Berlin: Springer-Verlag, 2013. doi: 10.1007/978-3-642-31674-6\_8.
4. 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. 8, no. 4, pp. 7-16, 2023. doi: 10.9781/ijimai.2023.07.006.
5. A. C. Clarke, *Profiles of the Future: An Inquiry into the Limits of the Possible*, 2nd ed. New York, USA: Harper & Row, 1973.
6. M. Alier, "Beyond the Palantir. Safe AI in education from Ethics to Tools," presentado en Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality 2024 (TEEM 2024), Alicante, Spain, 2024.
7. R. Kurzweil, "The Law of Accelerating Returns," en *Alan Turing: Life and Legacy of a Great Thinker*, C. Teuscher, Ed. pp. 381-416, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2004. doi: 10.1007/978-3-662-05642-4\_16.
8. S. Pichai y D. Hassabis. (2024). Our next-generation model: Gemini 1.5. En: AI. Disponible en: <https://d66z.short.gy/cT1911>
9. C. Santana. (2024). ¡Google SORPRENDE con la IA del MILLÓN DE TOKENS! (Gemini 1.5). Disponible en: <https://d66z.short.gy/BKsZn0>
10. M. Alier-Forment, F. J. Garcia-Peñalvo, M. J. Casañ, J. A. Pereira y F. Llorens-Largo, "Safe AI in Education Manifesto. Version 0.4.0," October 8 2024. Disponible en: <https://manifesto.safeaieducation.org>
11. F. J. García-Peñalvo, M. Alier, J. Pereira y M. J. Casañ, "Safe, Transparent, and Ethical Artificial Intelligence: Keys to Quality Sustainable Education (SDG4)," *IJERI – International Journal of Educational Research and Innovation*, no. 22, pp. 1-21, 2024. doi: 10.46661/ijeri.11036.
12. M. J. Casañ, M. Alier, J. Pereira y F. J. García-Peñalvo, "Asistentes de aprendizaje basados en inteligencia artificial: Principios de seguridad y experiencias de implementación en educación superior," en *Investigación y conocimientos en la educación actual*, M. Navarro Granados, J. J. Sánchez Amate, P. Berbel Oller y C. Rodríguez-Jiménez, Eds. Colección Innovación en Ciencias Sociales, pp. 13-35, Madrid, España: Dykinson, 2024.
13. OpenAI. (2024). Key Guidelines for Writing Instructions for Custom GPTs. En: *OpenAI*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/Xo1dTi>.

# Cita recomendada

F. J. García-Peñalvo y A. Vázquez-Ingelmo, “*Desarrollo de un GPT personalizado para la orientación universitaria,*” I Jornadas de Orientación Profesional y Competencias CRUE España, Universidad de Salamanca, 6 de marzo de 2025. Disponible: <https://d66z.short.gy/fyvLJI>. doi: 10.5281/zenodo.14967996.



# Desarrollo de un GPT personalizado para la orientación universitaria



Universidades  
Españolas

I Jornadas de Orientación  
Profesional y Competencias  
CRUE España

Salamanca, 6 de marzo de 2025

**Francisco José García-Peñalvo**

**Andrea Vázquez-Ingelmo**

Grupo GRIAL

Dpto. Informática y Automática

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (<https://ror.org/00xnj6419>)  
Universidad de Salamanca (<https://ror.org/02f40zc51>), Salamanca, España

[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es)

[andreavazquez@usal.es](mailto:andreavazquez@usal.es)

<https://orcid.org/0000-0001-9987-5584>

<https://orcid.org/0000-0002-7284-5593>

<http://grial.usal.es>



Disponible en:  
<https://d66z.short.gy/fyvLJI>



Imagen generada con DALL-E 3 desde ChatGPT Plus