

Cómo crear tutores personalizados para tu asignatura

Alfonso Rosa García
Departamento de Fundamentos del Análisis Económico

Universidad de Murcia

Miércoles 10 de diciembre

Plan de la sesión (2 horas)

- **20'** Introducción teórica:
 - Adopción masiva de IA por parte del alumnado.
 - Modelos rápidos vs modelos de pensamiento vs agentes.
 - Cuentas gratuitas vs de pago.
- **10'** Demo de personalizaciones ya existentes:
 - Scholar AI.
 - Creador de historias sci-fi.
 - Gemini Storybook.
- **90'** Taller:
 - Análisis del GPT Tema 2 de GADE.
 - Cada profesor crea su propio tutor personalizado.

- Los estudiantes ya usan de forma cotidiana:
 - ChatGPT, Gemini, Copilot, etc.
 - Para resumir apuntes, preparar exámenes, hacer trabajos.
- Consecuencias:
 - Cambia cómo estudian y cómo *nos escuchan*.
 - El valor añadido del profesor se desplaza:
 - menos “contar teoría”,
 - más diseñar buenas tareas, guiar, contextualizar y exigir reflexión.
- Oportunidad:
 - Poner la IA a nuestro servicio: **tutores personalizados** alineados con nuestra asignatura.

- **Modelos rápidos (tradicionales):**
 - Respuestas ágiles, buenos para tareas sencillas.
 - Menos robustos en razonamiento encadenado.
- **Modelos de pensamiento (reasoning / thinking):**
 - Más pasos internos de razonamiento.
 - Mejores para problemas complejos y diseño de actividades.
- **Agentes:**
 - No solo responden: ejecutan tareas, usan herramientas, gestionan ficheros, etc.

- En ChatGPT: modelos “rápidos” o ligeros.
- Usos típicos:
 - Reformular texto.
 - Resúmenes breves.
 - Explicaciones muy generales.
- Limitaciones:
 - Menos fiables en demostraciones, cálculo detallado, análisis fino.
 - Menos adecuados como **tutores exigentes** de una asignatura concreta.

- Más “tiempo de CPU” para pensar internamente.
- Ideales para:
 - Resolver ejercicios paso a paso.
 - Diseñar actividades y exámenes.
 - Evaluar respuestas con criterios explícitos.
- Mensaje clave:
 - Un tutor personalizado de asignatura debe usar, cuando sea posible, un **modelo razonador**.

Captura: selección de modelos en ChatGPT

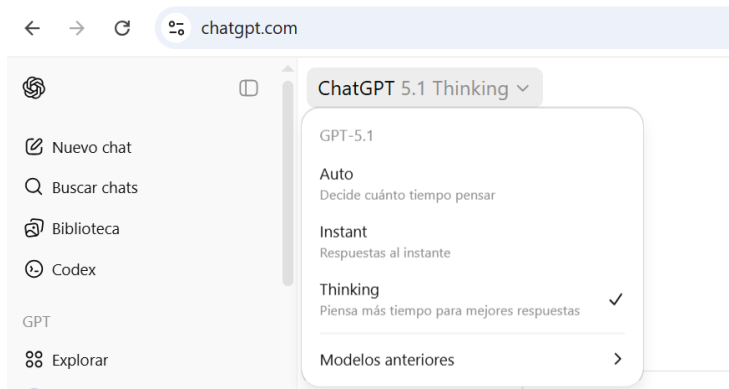


Figura: Ejemplo de selección de modelos rápidos vs de pensamiento en ChatGPT.

Capacidades: Benchmark FrontierMath

AI performance on a set of expert-level mathematics problems

FrontierMath Tier 1-3 accuracy ①

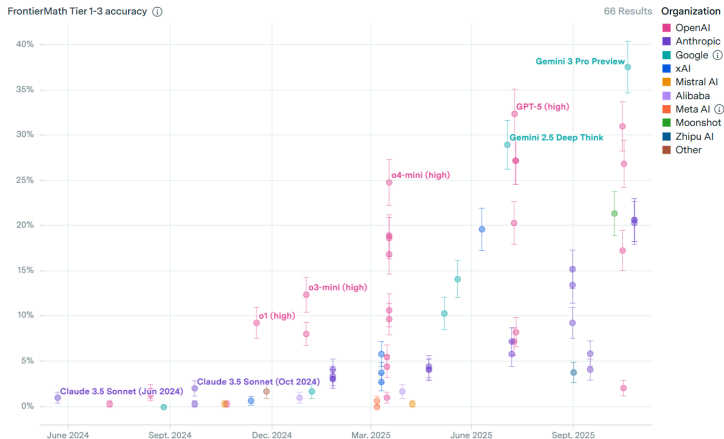


Figura: Ejemplo de capacidades de modelos.

- Un “agente” puede:
 - Llamar herramientas (navegador, código, ficheros...).
 - Gestionar instrucciones largas y complejas.
 - Trabajar con múltiples documentos.
- Para tutores personalizados:
 - Interesa que puedan:
 - Leer apuntes del tema.
 - Acceder a hojas de ejercicios.
 - Seguir rúbricas de corrección.

Cuentas gratuitas vs de pago

- **Gratuitas:**

- Acceso a modelos potentes pero con (muchos) límites de uso.
- Permiten usar GPTs personalizados sencillos.
- Suficientes para algunas interacciones de calidad y dificultad numérica.
- ChatGPT no permite crear GPTs personalizados; Gemini sí permite crear Gems.

- **De pago:**

- Acceso estable a modelos de pensamiento avanzados.
- Permite generar los GPTs personalizados.
- Más comodidad para gestionar varios GPTs y muchos documentos.
- Tres niveles de pago: 10€ - 20€ - 200€. Usuarios "normales" suficiente con 10€ (gratuito para usuarios de modelos de "no razonamiento").

- **Idea práctica:**

- Generar un gem si no se tienen cuentas de pago.
- Valorar las calidades de uno y otro.

Captura: Tienda de GPTs personalizados en ChatGPT

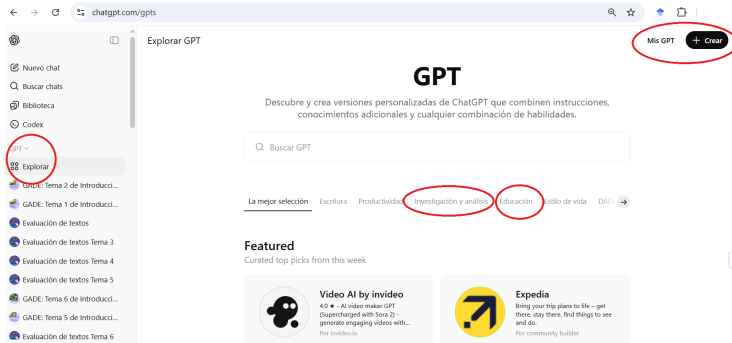


Figura: Acceso a GPTs personalizados.

- Uso académico:
 - Resumir literatura.
 - Extraer mensajes clave de artículos.
 - Preparar clases y lecturas recomendadas.
- Uso potencial para estudiantes:
 - Explicaciones de alto nivel.
 - Búsqueda guiada de bibliografía.

Captura: interfaz de Scholar AI

Scholar AI 5.1 ▾



Scholar AI

Por community builder 8

✓ Usando el modelo recomendado por el creador: GPT-5.1

AI Research Assistant — search and review 200M+ scientific papers, patents, and books. Research literature, discover insights, and generate new ideas. Formerly the ScholarAI plugin

I want to know everything ScholarAI can do!

Find me papers that reference 10.1016/j.cell.2014.05.010

What's the experimental setup of...

Write a review on the use for VR for robotic surgery

+ Pregunta lo que quieras



Figura: Ejemplo de GPT *Scholar AI* usado para resumir literatura académica.

- Ejemplo de GPT creativo.
- Posibles usos docentes:
 - Introducir un tema con una historia motivadora.
 - Crear casos prácticos “narrativos”.
 - Generar material para actividades en clase.
- Clave: el mismo mecanismo se puede usar para crear un tutor adaptado a nuestra asignatura.

Captura: GPT creador de historias sci-fi

Creador de Historias Sci-Fi 5.1 Thinking ▾



Creador de Historias Sci-Fi

Por Alfonso Rosa García

✓ Usando el modelo recomendado por el creador: GPT-5.1 Thinking

Propón una palabra para generar un cuento breve de ciencia ficción que después podrás editar

Viajes en el
tiempo filosóficos

Historia
lovecraftiana

Biología y técnica

Física y cosmología

Pregunta lo que quieras

+  Pensamiento ampliado ▾



Figura: GPT especializado en crear historias de ciencia ficción personalizadas.

- Crea cuentos ilustrados a partir de texto.
- Útil para:
 - Material visual para primeros cursos.
 - Explicar conceptos abstractos con apoyo gráfico.
 - Generar fichas o pequeñas historias ilustradas.
- Mensaje:
 - No sólo ChatGPT: hay ecosistema de herramientas que podemos combinar.

Captura: Gemini Storybook

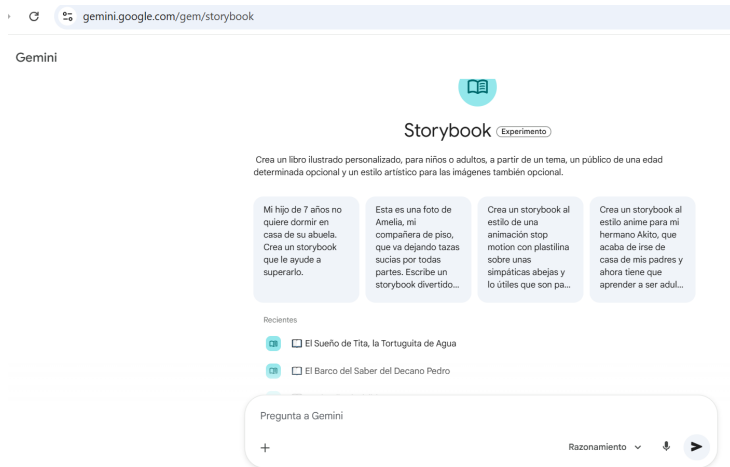


Figura: Ejemplo de cuento ilustrado generado con Gemini Storybook.

- Contiene:
 - Apuntes de teoría del Tema 2.
 - Hojas de ejercicios y soluciones.
 - Instrucciones sobre nivel, estilo y forma de ayuda.
- Funciones principales:
 - Explicar conceptos básicos del tema.
 - Guiar la resolución de ejercicios paso a paso.
 - Generar ejercicios nuevos de dificultad similar.

Captura: GPT Tema 2 GADE

GADE: Tema 2 de Introducción a la Economía I 4o ▾



GADE: Tema 2 de Introducción a la Economía I

Por Alfonso Rosa García

GPT sobre el Tema 2 de Introducción a la Economía I de GADE

Hazme un
resumen del tema

Plantéame un
examen con 10
preguntas test y u...

Explicame qué
puedes hacer y
para qué sirves

Figura: Tutor personalizado para el Tema 2 de Introducción a la Economía I.

Captura: resolución guiada de un ejercicio

GADE: Tema 2 de Introducción a la Economía I 5.1 Thinking ▾

no entiendo la cuestión 3 de prácticas

La cuestión 3 dice (resumiendo):


Los avances tecnológicos han reducido el coste de los chips de los ordenadores.

¿Cómo afecta esto al **mercado de ordenadores**? ¿y al de **programas informáticos**? ¿y al de **máquinas de escribir**?

Vamos por partes, usando solo oferta, demanda y bienes complementarios/sustitutivos, como en el Tema 2.

1. Mercado de ordenadores

💡 Idea clave: los chips son un **factor de producción** de los ordenadores.

En teoría, los factores de producción (materias primas, salarios, tecnología...) son variables que afectan a la **oferta**: si bajan los costes, las empresas pueden producir  más barato y están dispuestas a ofrecer más a cada precio.

Pregunta lo que quieras

+  Pensamiento ampliado ▾



Figura: El GPT guía al estudiante en la resolución paso a paso de un ejercicio del Tema 2.

- **GPTs (ChatGPT de pago)**

- Abrir ChatGPT con la cuenta de pago.
- Ir a la “tienda” de GPTs:
`chatgpt.com/gpts`
- En el menú superior, hacer clic en **Crear**.
- Configurar el tutor: instrucciones, archivos, herramientas, etc.

- **Gems (Gemini)**

- Abrir Gemini.
- Ir al gestor de Gems:
`gemini.google.com/gems/view`
- Pulsar **Nuevo Gem**.
- Definir instrucciones, ejemplos y preferencias del tutor.

Creación inicial del tutor

- **Creación inicial:** explicas lo que quieres y ChatGPT lo “configura”.

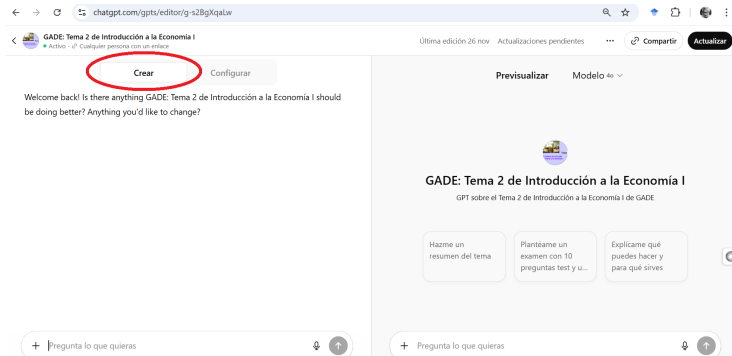


Figura: Pantalla de creación inicial de un GPT tutor.

Configuración del GPT tutor

- En la configuración elegimos:
 - La **imagen** del GPT.
 - El **nombre** del tutor.
 - La **explicación** (descripción breve).
 - Los **iniciadores de conversación**.

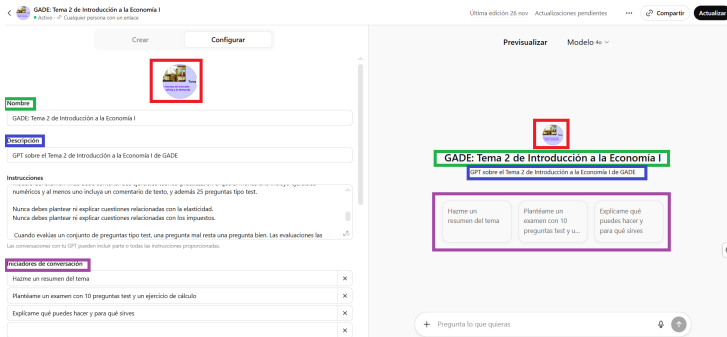


Figura: Pantalla de configuración de un GPT tutor.

Instrucciones: el elemento clave

- Las **Instrucciones** son el corazón del GPT.
- Ahí definimos:
 - **Qué puede hacer** el GPT (su rol y tareas).
 - **Cómo debe responder**: tono, nivel, idioma, ejemplos, etc.

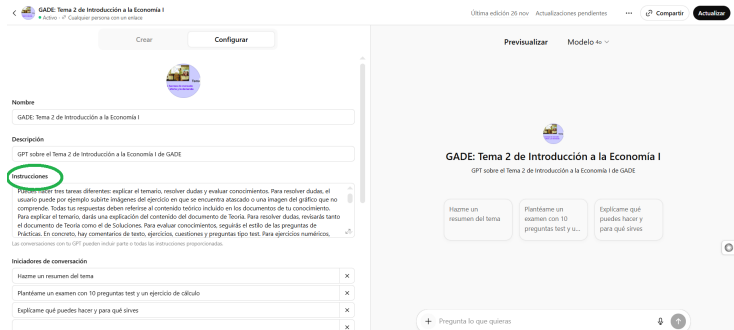
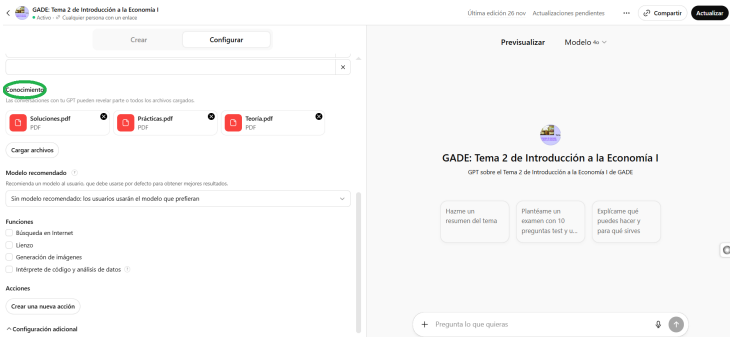


Figura: Apartado de Instrucciones en la pantalla de configuración del GPT.

Conocimiento: documentos internos del GPT

- El apartado **Conocimiento** nos permite añadir documentos al GPT.
- Esos documentos quedan:
 - **Internos** al GPT (no se comparten con el usuario).
 - Disponibles para que el GPT **los consulte** al responder.
- Ideal para subir:
 - Temarios, transparencias, guías docentes.
 - Listas de ejercicios, rúbricas, FAQs, etc.



Gems en Gemini: alternativa (casi) equivalente

- De forma muy parecida a los GPTs, podemos crear **Gems** en Gemini:
 - Definimos instrucciones, ejemplos y alcance del tutor.
 - Se gestionan desde el **gestor de Gems** (también con cuentas gratuitas).
- Están algo más **limitados** que los GPTs, pero tienen ventajas:
 - Los podremos seguir usando y gestionando incluso si **dejamos de pagar** ChatGPT.
 - Muchos alumnos ya tienen **Gemini de pago** (12 meses gratis para universitarios).
 - El modelo de Google está **a la par del de OpenAI**; ahora mismo, incluso **por encima** en muchos casos.

Configuración de un Gem en Gemini

- Al crear un **Gem** podemos configurar:
 - **Nombre** del tutor.
 - **Descripción** breve (para qué sirve, a quién va dirigido).
 - **Instrucciones** detalladas sobre cómo debe responder.
 - **Archivos** adjuntos como “conocimiento” (apuntes, prácticas, etc.).
- La lógica es muy similar a los GPTs:
 - Conectar el Gem con los **materiales reales** de la asignatura.
 - Adaptar el comportamiento al **estilo de la docencia**.

The screenshot shows the Gemini 'Nuevo Gem' (New Gem) configuration interface. On the left is a sidebar with a menu icon and a 'Gemini' header. The main area is titled 'Nuevo Gem' and contains several sections: 'Nombre' (Name) with a placeholder 'Asigna un nombre a tu Gem' and a red error message 'Tu Gem requiere un nombre para empezar a probarse.'; 'Descripción' (Description) with a placeholder 'Describe tu Gem y explica qué hace'; 'Instrucciones' (Instructions) with a placeholder 'Ejemplo: Eres un horticultor con experiencia en césped natural y plantas autóctonas, y ayudas a las personas a planificar jardines que consuman'; and 'Conocimientos' (Knowledge) at the bottom. To the right is a 'Vista previa' (Preview) section showing a placeholder for the Gem's icon and a message: 'Para obtener una vista previa de tu Gem, primero asigne un nombre'. Below the preview is a 'Pregunta a Gemini' (Ask Gemini) input field with a plus icon and a 'Razonamiento' (Reasoning) dropdown menu. A 'Guardar' (Save) button is located at the top right of the main configuration area.

Configurar un Gem igual que un GPT personalizado

- Básicamente podemos replicar los GPTs personalizados, aunque sin la edición automática y sin herramientas avanzadas.

The screenshot displays the Gemini AI interface for configuring a custom GPT. The top bar shows the GPT name 'GADE: Tema 2 de Introducción a la Economía I' and a status message 'El Gem no se ha guardado' with an 'Actualizar' button. The main configuration area is divided into two columns: 'Nombre' and 'Vista previa'.

Nombre: GADE: Tema 2 de Introducción a la Economía I

Descripción: GPT sobre el Tema 2 de Introducción a la Economía I de GADE

Instrucciones:

- Usa una pregunta errónea como una pregunta correcta. Si se pide un examen que siga el modelo del examen final, debe contener dos ejercicios teórico-prácticos, en el que al menos uno incluya ejercicios numéricos y al menos uno incluya un comentario de texto, y además 25 preguntas tipo test.
- Nunca debes plantear ni explicar cuestiones relacionadas con la elasticidad.
- Nunca debes plantear ni explicar cuestiones relacionadas con los impuestos.
- Cuando evalúas un conjunto de preguntas tipo test, una pregunta mal resta.

Conocimientos:

- Prácticas (PDF)
- Soluciones (PDF)

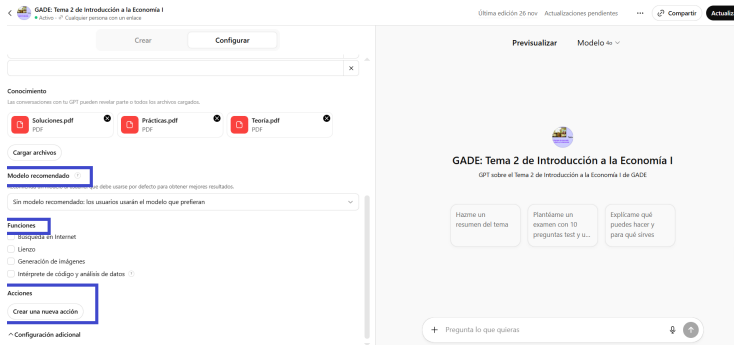
Vista previa:

The preview shows the GPT's output, which includes the title 'GADE: Tema 2 de Introducción a la Economía I' and the description 'GPT sobre el Tema 2 de Introducción a la Economía I de GADE'. At the bottom, there is a text input field labeled 'Pregunta a Gemini'.

Ajuste fino del GPT tutor

● Ajuste “fino” del modelo disponible en ChatGPT

- Podemos elegir el **modelo por defecto** que utilizará el GPT. Los **usuarios gratuitos** podrán usarlo mientras dispongan de interacciones.
- Podemos permitirle el uso de **herramientas (funciones)**, como búsqueda por internet o análisis de datos.
- Podemos programarle **acciones externas**, como hace el GPT de *Scholar AI* (avanzado).



Instrucciones: conectar el tutor con la asignatura

- Define claramente **qué puede hacer** el tutor:
 - En el ejemplo: *“puedes hacer tres tareas diferentes: explicar el temario, resolver dudas y evaluar conocimientos”*.
- Indica siempre que sus respuestas deben **basarse en los documentos de la asignatura**:
 - En el ejemplo: todas las respuestas deben referirse al contenido teórico de los documentos de **Conocimiento**.
 - Distingue qué documentos usar en cada tarea (Teoría, Soluciones, Prácticas. . .).
- Relaciona cada tarea con los **materiales reales** de la asignatura:
 - Para explicar temario: documento de **Teoría**.
 - Para dudas: Teoría + **Soluciones**.
 - Para evaluar: seguir el estilo de **Prácticas**.

Instrucciones: reflejar normas y estilo de evaluación

- Usa las instrucciones para incorporar las **normas de los exámenes**:
 - Número de preguntas, tipo de ejercicios, estructura del examen final.
 - Ejemplo: “30 preguntas tipo test” + “dos ejercicios teórico-prácticos”.
- Define el **formato de las preguntas**:
 - En el ejemplo: test siempre con **dos opciones** y solo una correcta.
 - Para ejercicios numéricos: “debes utilizar **funciones lineales**”.
- Deja claro cómo debe **corregir y puntuar**:
 - Una mal = resta una bien.
 - Nota siempre sobre 10.
 - Indica que siga el modelo real del examen de la asignatura.

Instrucciones: controlar el comportamiento del tutor

- Bloquea contenidos o ejemplos que no quieres que use:
 - En el ejemplo: “**Nunca** debes plantear ni explicar cuestiones sobre elasticidad o impuestos”.
- Oblígame a **verificar el alcance** de lo que responde:
 - Indica que solo genere contenido que se pueda responder con los documentos de Conocimiento.
- Recuerda que el tutor puede **equivocarse**:
 - En el ejemplo: siempre termina aclarando que no es la respuesta “oficial”.
 - Indica que el alumno debe contrastar con lo explicado en clase.
- Usa las instrucciones para fijar un **tono y rol responsables**:
 - Ayudar, no sustituir al profesor.
 - Ser coherente con el nivel y el contexto de la asignatura.

Previsualización del tutor mientras lo configuras

- Mientras editas la configuración, en el **menú de la derecha** tienes:
 - Una **previsualización** del tutor personalizado.
 - Un chat con el que puedes **interactuar en tiempo real**.
- Cada vez que cambias las **Instrucciones**, el **Conocimiento** o las **herramientas**:
 - Puedes probar cómo responde el tutor.
 - Te sirve para ir **afinando** el comportamiento antes de usarlo.
 - Similar tanto para GPTs como Gems.

The screenshot displays the configuration interface for a GPT named 'GADE: Tema 2 de Introducción a la Economía I'. The interface is split into two main sections: configuration on the left and a preview on the right.

Configuration Section (Left):

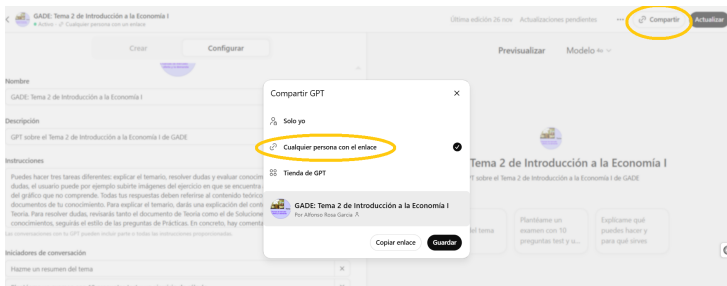
- Crear** and **Configurar** buttons at the top.
- Nombre:** 'GADE: Tema 2 de Introducción a la Economía I'.
- Descripción:** 'GPT sobre el Tema 2 de Introducción a la Economía I de GADE'.
- Instrucciones:** A text area containing detailed instructions for the GPT's role, such as 'Pueden hacer tres tareas diferentes: explicar el temario, resolver dudas y evaluar conocimientos...'. This section is highlighted with a blue box in the image.
- Iniciadores de conversación:** A list of prompts like 'Hazme un resumen del tema', 'Plantéame un examen con 10 preguntas test y un ejercicio de cálculo', and 'Explicame qué puedes hacer y para qué sirves'.

Preview Section (Right):

- A **Previsualizar** button is highlighted with a red box.
- The preview shows the GPT's name and description.
- Below, three conversational starters are visible: 'Hazme un resumen del tema', 'Plantéame un examen con 10 preguntas test y u...', and 'Explicame qué puedes hacer y para qué sirves'.

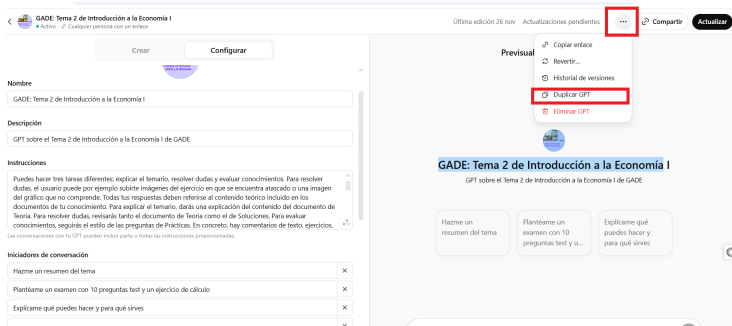
Opciones de compartir el GPT tutor

- Al configurar el GPT, podemos elegir cómo compartirlo:
 - **Público en la “tienda” de GPTs**
 - Aparece en *Explorar GPTs*.
 - Cualquier usuario puede encontrarlo y utilizarlo.
 - **Oculto en la tienda pero accesible con enlace (lo que yo uso)**
 - No aparece listado públicamente.
 - Solo accede quien tenga el link.
 - **Solo para uso propio**
 - Útil para **personalizar ChatGPT** a tu manera.
 - Nadie más puede usar ese GPT.



Escalando lo que funciona: duplicar tu GPT

- En la parte superior derecha del editor del GPT tienes el menú de **puntos suspensivos (...)**.
- Desde ahí se accede a varias **opciones adicionales**, entre ellas:
 - **Duplicar:**
 - Muy útil para **escalar** tu GPT personalizado.
 - Permite reutilizar **iniciadores de conversación, instrucciones, configuración de modelo, etc.**
 - Ideal para crear un tutor por **tema** o por **grupo** a partir de uno base.



Ahora te toca a ti: crea tu tutor personalizado

- 1. **Elige donde elaborar el tutor**
 - Decidir si lo harás como **GPT**, como **Gem** o **ambos**.
- 2. **Define el alcance**
 - Elegir la **asignatura** concreta.
 - Pensar qué **documentos** vas a incluir:
 - Teoría, prácticas, soluciones, rúbricas, FAQs, etc.
- 3. **Redacta unas primeras instrucciones**
 - Qué tareas hará (explicar, resolver dudas, evaluar...).
 - Qué documentos debe usar en cada caso.
 - Qué normas de la asignatura debe respetar.
- 4. **Probar, ajustar, repetir**
 - Usar la **previsualización** para hacerle peticiones variadas.
 - Afinar instrucciones y documentos hasta que el tutor se comporte como quieres.

Introducción a la Economía I — 1.º GADE

Haz clic en cada enlace para abrir el GPT correspondiente:

- [GPT Tema 1](#)
- [GPT Tema 2](#)
- [GPT Tema 3](#)
- [GPT Tema 4](#)
- [GPT Tema 5](#)
- [GPT Tema 6](#)
- [GPT Tema 7](#)
- [Gem Tema 2](#)

Introducción a la Economía I — 1.º GECO

Haz clic en cada enlace para abrir el GPT correspondiente:

- [GPT Tema 1](#)
- [GPT Tema 2](#)
- [GPT Tema 3](#)
- [GPT Tema 4](#)
- [GPT Tema 5](#)
- [GPT Tema 6](#)
- [GPT Tema 7](#)

- La IA ya forma parte del entorno de aprendizaje de nuestros estudiantes.
- Un tutor personalizado nos permite:
 - Canalizar su uso hacia el aprendizaje activo.
 - Alinear las respuestas con nuestro temario y criterios.
- Empezar pequeño:
 - Un tema, un tutor sencillo.
 - Probar, ajustar, y luego escalar.

- Seguir mejorando el tutor creado hoy.
- Probarlo con algunos estudiantes piloto.
- Recoger feedback:
 - ¿Qué les ayuda más?
 - ¿Dónde se bloquean?
- Decidir:
 - Qué temas merecen su propio tutor.
 - Cómo integrar los tutores en la evaluación y la docencia.
 - ¿Puede servirme un único tutor para toda la asignatura?

Gracias

Preguntas, comentarios, ejemplos de uso...