



Centro de Producción  
de Recursos para la  
Universidad Digital  
(CEPRUD)

## Inteligencia Artificial en la universidad

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando todos los aspectos de nuestra sociedad. No hay un ámbito en el que no se proponga la incorporación de esta tecnología y ya es considerada como la desencadenante de la cuarta revolución industrial. El contexto educativo se encuentra en este momento acogiendo las enormes posibilidades que puede aportar la IA en la mejora de la eficacia de los procesos formativos y en el apoyo al profesorado y estudiantado en sus tareas de enseñanza y aprendizaje.

En esta tarea se hace imprescindible una reflexión profunda sobre las oportunidades que puede brindar el uso de la IA en Educación Superior sin perder de vista las consideraciones éticas y los riesgos que también trae consigo ese uso.

## ¿Qué es la IA Generativa?



Imagen generada por IA

Cuando hablamos de Inteligencia Artificial nos estamos refiriendo a sistemas que intentan simular algún aspecto de la inteligencia humana como la toma de decisiones, el razonamiento o el aprendizaje.

Las IAs son capaces de generar contenido a partir de nuestras peticiones gracias a un proceso de aprendizaje automático basado en los datos que van recopilando. En este caso nos referimos a las IA Generativas (AIGen). Este tipo de sistemas aprenden

a partir de grandes conjuntos de datos y existe la posibilidad de volver a entrenar y afinar el modelo con nuevas interacciones.

Dentro de las IAGen tenemos los Large Language Models (LLM) que son capaces de procesar texto en lenguaje natural para producir respuestas a partir del entrenamiento llevado a cabo con la gran cantidad de datos procesados.

Estos modelos son los que se utilizan en el ejemplo más popular actualmente de estos sistemas: ChatGPT. Es un agente conversacional que usa lenguaje natural para interactuar con la IAGen que es capaz de procesar el texto de la pregunta y generar una respuesta basada en los patrones encontrados en su entrenamiento. En este modelo es básico el uso de los datos que va recopilando, por ejemplo, de las preguntas de los propios usuarios y que le permiten mejorar sus respuestas.

En este punto es importante diferenciar entre IAGen sin privacidad de datos, que utilizan los datos que se introducen como fuente para el propio entrenamiento e IAGen con privacidad de datos que protegen los datos del uso de terceros y no son utilizados como entradas en los procesos de aprendizaje.

Dentro de las IAGen públicas y siguiendo el ejemplo de los modelos generadores de lenguaje podemos mencionar ChatGPT desarrollado por OpenAI actualmente en su cuarta versión, Copilot de Microsoft, Bard desarrollado por Google o LLaMA creado por Meta.

Como alternativa a los anteriores, actualmente, la Universidad de Granada proporciona a PDI y PTGAS la oportunidad de utilizar la versión protegida del chat Copilot accediendo con la cuenta institucional de Microsoft (@ms.ugr.es) o con un perfil en su navegador Edge. La principal ventaja de esta IAGen es que las preguntas y datos que utilicemos para interactuar con el modelo no serán reutilizados posteriormente para reentrenar el modelo, evitando problemas de fuga y protección de datos. Próximamente, se contempla que también esté disponible para el alumnado.

## ¿Cómo utilizar la IAGen en la Universidad?

Quizá antes de responder a esta pregunta, debemos preguntarnos ¿cómo usarla? Si tenemos una herramienta que permite mejorar tareas, ¿hay algún caso de mal uso? Desafortunadamente, siempre lo hay. En nuestro entorno académico, donde el leit motiv es que el alumnado aprenda, debemos tener cautela y reflexionar bien dónde debemos permitir su uso y dónde no.

Como otras herramientas en el pasado, la IA está replanteando la manera de afrontar muchas de nuestras tareas cotidianas. Es una tecnología que puede ayudar a

mejorar distintos aspectos del trabajo universitario, desde ayudar a mecanizar y hacer más eficientes tareas administrativas hasta apoyar a los docentes en la creación de contenidos más accesibles para el alumnado.

Una de las principales ventajas que aporta para todos los colectivos es precisamente la mejora en la eficiencia de algunos procedimientos como, por ejemplo, la generación o depuración de código o fórmulas para hojas de cálculo, la síntesis de información y datos o la revisión de trabajos.

En definitiva, se hace necesario explorar los distintos usos que las IAGen pueden aportar en el trabajo dentro de la comunidad universitaria con el objetivo de provocar procesos de cambio y mejora siempre desde la concienciación de un uso ético y responsable de la tecnología. Para llevar a cabo esta integración, es fundamental conocer todas sus potencialidades pero también ser consciente de los riesgos para poder utilizarlas de una forma segura.

## Consideraciones preliminares

Las oportunidades que nos brinda el uso de las herramientas de IAGen nos animan a experimentar su utilización en diversas facetas del quehacer de todos los miembros de la comunidad universitaria, sin embargo, es necesario promover un uso responsable de esas herramientas y tener en cuenta algunos aspectos importantes como los siguientes:

1. **Privacidad y protección de datos:** La información que se introduce en las IAGen de tipo pública (por ejemplo chatGPT) se utiliza para el entrenamiento y aprendizaje del modelo. Pasan a ser datos públicos de los que perdemos el control de su uso.
2. **Problemas de sesgo:** Al aprender de la información que procesa sin distinciones éticas de ningún tipo, las IAGen pueden reproducir distorsiones o desviaciones que se encuentren en el procesamiento de esos datos. Esto provoca que la información que se genere pueda estar sesgada y sea necesario un procesamiento crítico por parte del usuario. Así, podría, por ejemplo, reproducir estereotipos no deseados o caer en una falta de diversidad.
3. **Integridad académica y propiedad intelectual:** Una de las principales preocupaciones con el uso de estas herramientas es el aumento en el riesgo de plagio que puede darse. Las herramientas antiplagio no son capaces de detectar los documentos producidos con IAGen ya que aunque se basen en información que puede ser pública es un contenido nuevo. Promover un uso ético de la IA y cambiar metodologías docentes y de evaluación pueden ser la

respuesta a esta problemática. Además, es posible que estas IAGen reproduzcan secuencias usadas en su entrenamiento de modo que su salida podría vulnerar el copyright.

4. **Falta de transparencia:** Los modelos utilizados se desarrollan con muchas variables que no son accesibles para el usuario y que, por tanto, las hacen imposibles de comprender. Todavía no podemos entender los tipos de razonamiento que pueden llevar a dar una respuesta sobre otra.
5. **Veracidad:** En ocasiones, las respuestas generadas por la herramienta son completamente fabricadas, las llamadas “alucinaciones” de la IAGen. Esto hace todavía más importante el procesamiento crítico de las respuestas generadas con IAGen debiendo revisar y validar siempre cualquier texto obtenido.

## Recomendaciones iniciales

Sin pretender dar una guía exhaustiva sobre el uso de la IA en la enseñanza superior, a continuación, os dejamos algunas recomendaciones que debéis tener en cuenta si queréis comenzar a experimentar con este tipo de herramientas.

- **Recomendaciones para toda la comunidad universitaria:**

1. No se deben introducir en las IAGen públicas (por ejemplo chatGPT) datos de carácter personal o confidencial como registros de estudiantes, datos de investigaciones sin publicar, datos médicos, etc.
2. Es necesaria la revisión crítica y comprobar la exactitud de las respuestas generadas por IAGen ya que pueden incluir sesgos, estereotipos, “alucinaciones” o contenido protegido por derechos de autor. Cada uno es el responsable del contenido que publique incluso el generado por IA.
3. Consultar las herramientas disponibles en la UGR para el uso de la IAGen. Actualmente los miembros de la comunidad universitaria pertenecientes a los sectores del PDI y PTGAS tienen disponible a través de la cuenta corporativa de Microsoft el copilot (antiguo Bing Chat). La principal ventaja de esta herramienta es que protege la privacidad de los datos que se introducen y no se utilizan en el entrenamiento del modelo ni se ceden a terceros.

- **Recomendaciones y sugerencias para docentes:**

1. Debes revisar siempre la salida que genera y las posibles referencias que utilice.
2. Prueba las posibilidades de la IAGen en la creación de materiales docentes como, por ejemplo, en la creación de resúmenes, elaboración

de cuestionarios, mejora en la accesibilidad de materiales, etc.

3. En el caso de utilizar alguna herramienta de IAGen hazlo saber a los estudiantes y referencia convenientemente el contenido.
4. Informa al alumnado del uso que está permitido en tu asignatura de herramientas de IAGen y las maneras de usarlo, asimismo, advierte sobre las consecuencias del mal uso de estas tecnologías.
5. Fomenta la formación del estudiantado en el correcto uso de las tecnologías de IA.
6. Promueve entre el alumnado el pensamiento crítico fomentando el procesamiento de la información generada a través de herramientas de IAGen. Para ello, desarrolla tareas que a partir de los textos generados en herramientas como, por ejemplo, chatGPT, requieran de un análisis crítico y un razonamiento posterior para llegar a los resultados esperados.
7. Diseña la evaluación de manera que se promueva una evaluación auténtica teniendo en cuenta diferentes tipos de pruebas a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje e incluyendo algunos modelos distintos del formato escrito en un documento electrónico y favoreciendo la producción manuscrita y oral además del trabajo en clase.

• **Recomendaciones e ideas para estudiantes:**

1. Consulta sobre el uso de la IAGen que está permitido en cada contexto educativo.
2. Debes revisar siempre la salida que genera y las posibles referencias que utilice.
3. Actúa siempre con ética y responsabilidad. El uso de la IAGen puede ayudarte en las tareas de aprendizaje pero el objetivo último es alcanzar ese aprendizaje a través del trabajo realizado respetando el código ético de la Universidad en el que no están permitidos el plagio ni la falta de respeto a los derechos de autor.
4. Mejora tus resultados con la IAGen aprendiendo a usarla y a comunicarte con ella de manera adecuada. Pero no dejes que piense por ti, si no ejercitas tu cerebro lo acabarás atrofiando.
5. La IAGen puede ser usada como una primera aproximación a un problema pero es necesario analizar las respuestas de manera crítica, contrastando la información, para llegar a un resultado creativo que te permita el aprendizaje y evite algunos de los problemas derivados del uso de la IA.
6. Transparencia y honestidad: Es fundamental siempre informar del uso de la IA generativa en caso de que se esté utilizando. También lo es citar siempre de manera adecuada las contribuciones incluidas en tu trabajo

incluso en el caso de que estas hayan sido elaboradas con alguna herramienta de IA, solo en el caso en el que el uso de la IA se permita en la asignatura.

7. Repasar errores: Puedes utilizar la IAGen para mejorar y ayudarte en algunos de los procedimientos relacionados con tu estudio como, por ejemplo, generar resúmenes, pruebas de autoevaluación, revisión de trabajos, buscar explicaciones de conceptos complejos, etc.

## Normativas actuales

- Código ético de la UGR
- EU AI Act (pdf)
- Ley de protección de datos
- Ley de propiedad intelectual
- Modif. 2022

## Acciones para el fomento del correcto uso de la IA en la UGR

Actualmente la UGR se encuentra en un proceso abierto de reflexión y experimentación en el que se pretende explorar y aprender en el seno de la comunidad universitaria sobre las posibilidades de las herramientas de IA aplicadas en la Universidad. En este proceso se están llevando a cabo algunas acciones para que la comunidad sea parte fundamental de los progresos y avances en esta línea. Entre otras, algunas de las acciones que se están llevando y se llevarán a cabo serán:

- Grupos de trabajo IA-UGR
- Seminarios/Talleres/Foros
- Curso de formación en AcademiaUGR
- Espacios para el Intercambio de buenas prácticas
- Línea específica de proyectos de innovación basados en IA
- Pruebas piloto del uso de herramientas de IA en distintos servicios de la Universidad