



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

RECOMENDACIONES
PARA EL USO DE LA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
EN LA UNIVERSIDAD
DE GRANADA

RESUMEN EJECUTIVO



1. INTRODUCCIÓN

En este documento “Resumen ejecutivo de las Recomendaciones para el uso de la Inteligencia Artificial en la Universidad de Granada” se recoge el resultado sintetizado del proceso participativo desarrollado para reflexionar sobre el impacto de la Inteligencia Artificial (en adelante IA) en las instituciones docentes como la Universidad de Granada y en la sociedad, en general. Un total de 108 participantes procedentes del PDI, PTGAS y estudiantado de la Universidad de Granada han colaborado en su elaboración.

Es importante señalar que el documento de recomendaciones no es un documento normativo que establezca lo que está permitido y lo que no lo está. Sólo es el resultado de la reflexión y las aportaciones de un grupo de trabajo integrado por miembros de todos los sectores de la comunidad universitaria, con el objeto de servir de inspiración a los diferentes órganos, centros, unidades y miembros de la UGR para que, en el ámbito de sus competencias correspondientes, establezcan las medidas que permitan a la Universidad de Granada avanzar en la utilización responsable de la IA.

En este resumen ejecutivo se presentan, a la luz de las reflexiones realizadas en el resto del documento de recomendaciones, respuestas a algunas de las preguntas más usuales que han surgido en el seno de la comunidad universitaria en torno a la IA.

2. PREGUNTAS RELEVANTES SOBRE EL USO DE LA IA EN LA UGR

P1. ¿Cómo se debe leer el documento de recomendaciones?

El documento de recomendaciones está estructurado en secciones según nuestro interés esté en la i) docencia y el aprendizaje, ii) la investigación, iii) la gestión universitaria o iv) el impacto social que la IA tiene en nuestro entorno. Además, en el caso de la docencia y el aprendizaje se diferencia entre profesorado y estudiantado. Es, por tanto, recomendable elegir previamente aquellas secciones que son de nuestro interés. Para cada sección podrás consultar las oportunidades y usos que tiene la IA, así como las amenazas y también las recomendaciones.

P2. ¿Por qué nos suscita recelo el uso de la IA?

El proceso de cambio introducido socialmente por el desarrollo de la IA está generando mucha incertidumbre y preguntas. Todos los procesos de cambio generan recelo y miedos, pero también oportunidades. En EEUU (1988) un grupo de profesores de matemáticas se manifestó contra el uso de las calculadoras en las aulas. Hoy en día, todo el mundo

asume como natural su utilización. Digamos que toma actualidad la frase del informático Alan Kay: “La tecnología solo es tecnología para los que han nacido antes que ella”. Lo importante es poner énfasis en comprender y formarse en la utilización de la IA para aprovechar las oportunidades y controlar los riesgos. La Universidad de Granada tiene una responsabilidad importante en esta labor. En el documento de recomendaciones, al que acompaña este resumen ejecutivo, se detallan tanto las oportunidades como las amenazas en los diferentes ámbitos, precisamente para ayudar a comprenderlas.

P3. ¿Se puede usar la IA en la UGR?

Partiendo de la base de que este documento no es normativo sino solamente de recomendaciones, la respuesta a la pregunta es clara: se recomienda su uso siempre que se conozcan sus limitaciones y las implicaciones éticas (ver en pregunta P4). Nos permitirá aprovechar muchas oportunidades que se describen precisamente en el documento de recomendaciones.

P4. ¿Cuáles son las implicaciones éticas de la IA?

Tener un criterio ético a la hora de utilizar la IA permite a cada persona conocer con autonomía en qué procesos o aplicaciones se debe utilizar o no la IA. En el documento de recomendaciones se hace un extenso análisis de estas implicaciones y se presentan recomendaciones para su aplicación, segmentadas por el tipo de ámbito (ej. docencia y aprendizaje, gestión, investigación). Las principales implicaciones éticas son:

- **Sesgo de los algoritmos y discriminación.** Es importante conocer las limitaciones de los algoritmos y tomar conciencia sobre los sesgos y discriminación (de género, raza, cultura, estereotipos) que pueden introducir en la elaboración de contenido. Como ejemplo, cuando la IA habla de un/a “doctor” en inglés (que se puede traducir por doctor o doctora) suele pensar en un hombre; cuando habla de un/a “nurse” en inglés (palabra usada indistintamente para referirse a un enfermero o enfermera), suele pensar en una mujer. Se recomienda revisar y analizar siempre dichos contenidos con el fin de eliminar estos sesgos.
- **Accesibilidad y equidad.** El acceso a los datos e información que se genera por IA, así como la utilización de las herramientas basadas en IA debe ser accesible y no debe generar o profundizar en la brecha digital.
- **Privacidad y protección de datos.** Compartir datos privados con la IA los expone a otros usuarios. Es importante, por tanto, tener conciencia sobre los datos que se van a compartir con los modelos de IA y evitar el envío de información protegida. Algunas medidas prácticas para poder proteger nuestros datos se han analizado por el

Vicerrectorado de Transformación Digital y están disponibles [en estas recomendaciones](#).

- **Transparencia.** Es importante incrementar la confianza en el uso que se hace de la IA. Por ello, se recomienda informar cuando se haya utilizado la IA del propósito de dicho uso y cómo se ha utilizado, así como de los resultados obtenidos.
- **Veracidad.** Es relevante ser críticos con la información aportada por la IA, determinando las fuentes originales de la información y asegurándose de que dicha información es comprensible y explicable.
- **Autonomía y creatividad.** El uso de la IA puede socavar la capacidad de autonomía de las personas, significando esto que la IA podría inducir a seguir determinados caminos establecidos en la forma de pensar, en la investigación o en los modos de trabajo, haciendo homogéneos estos procesos para todo el mundo. Nótese el riesgo de influencia sobre la población de aquellos que dominan el funcionamiento de los algoritmos. Por ello, es importante dar a la IA el papel de apoyo que tiene, pero siempre siendo consciente de que la toma de decisiones debe ser responsabilidad de la persona que la usa. También lo es evitar la pérdida de capacidad creativa delegando dichas tareas simplemente a la utilización de la IA.
- **Responsabilidad.** La persona que utiliza la IA es la responsable de las acciones y decisiones que se tomen a partir de dicho uso. Ello implica que se debe supervisar en todo momento la información o acciones que la IA genera, dado que las consecuencias deben ser asumidas por la persona que las utiliza.
- **Comportamiento académico ético.** Una preocupación relevante es que la utilización de la IA implique un aumento del fraude académico y el incremento de conductas contrarias al [Código Ético de la Universidad](#). Es fundamental tener en consideración siempre un comportamiento éticamente correcto en las actividades académicas, en línea con la normativa y los principios y valores de la Universidad de Granada. La Universidad, por su parte, deberá determinar y concretar en su normativa y reglas de actuación cómo este criterio ético se debe aplicar en el caso de la utilización de la IA. Se recomienda también leer la respuesta a la pregunta anterior: “¿Se considera que usar la IA en el entorno docente es fraude académico?”.

P5. ¿Se considera que usar la IA en el entorno docente es fraude académico?

Para responder a esta pregunta podemos utilizar alguna analogía con otras herramientas tecnológicas. ¿Se considera que usar una calculadora para entregar los resultados de un experimento en una memoria de prácticas es fraude académico? Parece que por consenso la respuesta sería no, a no ser que expresamente se indicara en las

instrucciones de la práctica. ¿Se considera que utilizar una herramienta como Excel para generar una gráfica a partir de unos datos es fraude académico? Parece que también hay consenso en que no lo es. También sería extraño considerar como fraude la utilización de un procesador de texto que maquetaba un documento o que corrige las faltas de ortografía. A día de hoy, presentar un documento bien maquetado, sin faltas de ortografía, y con cálculos y gráficas se considera habitualmente un requisito mínimo. Lo que se debería valorar realmente es la coherencia de los resultados y la capacidad de análisis e interpretación de los mismos por parte del estudiantado.

La única diferencia entre la IA generativa y estas otras herramientas que hemos citado es que hasta ahora ninguna herramienta tecnológica había sido capaz de generar contenido en texto con tanta precisión. Si bien en la actualidad entregar un trabajo con una redacción clara y suficientemente extensa se considera como un mérito por parte del estudiantado, hay que plantearse renovar los sistemas de evaluación y considerar este aspecto como un requisito mínimo también, poniendo aún más el foco en la capacidad de comprensión, análisis, innovación y reflexión sobre los contenidos.

Como resumen, la respuesta a esta pregunta es que utilizar una herramienta como la IA no implica necesariamente fraude académico, sino que se recomienda su utilización para elevar el nivel de los trabajos. Ahora bien, es preciso matizar que en los casos en los que académicamente se prohíba su utilización (igual que se puede prohibir el uso de una calculadora en un examen por ejemplo), sí que podría considerarse fraude académico utilizarla. De igual modo, es importante hacer notar que la utilización de la IA puede hacer incurrir más fácilmente al estudiantado en una situación de fraude, especialmente si no realiza el trabajo de verificar y citar adecuadamente las fuentes de las que surgen los textos que incluye en un documento.

Finalmente, en el ámbito de cada asignatura o actividad docente también se recomienda clarificar muy bien al estudiantado, y cuando sea posible consensuar, los ámbitos en los que se considera aplicable o no el uso de la IA. La guía docente puede ser el lugar idóneo para esto.

P6. ¿Se puede detectar cuándo se ha usado la IA?

A día de hoy existen algunas herramientas que reclaman ser capaces de detectar cuándo un texto o imagen ha sido generado con IA y cuándo no. Estas herramientas solamente aportan un valor de probabilidad de que se haya producido la utilización de la IA y no debe tomarse su resultado como totalmente cierto. El problema es que conforme los modelos de IA van mejorando se hace cada vez más difícil detectar su utilización, incluso para algoritmos avanzados de detección.

Siguiendo con la analogía de la calculadora, hoy se entiende que es muy complicado saber cuándo se ha utilizado una calculadora en una

operación y cuándo no, especialmente cuando solamente se observa el resultado y las operaciones son asequibles para una persona. Eso quiere decir que parece que a largo plazo dejará de tener sentido la detección del uso de la IA y simplemente habrá que asumir su utilización. En caso de necesidad de evaluar competencias que impliquen restringir el uso de la IA habrá que diseñar estrategias de evaluación específicas que impidan su utilización.

P7. ¿Para qué me puede servir la IA?

La IA tiene innumerables aplicaciones. En el documento de recomendaciones se hace un análisis detallado de las oportunidades que aparecen en los ámbitos de la docencia y aprendizaje, la investigación y la gestión. Algunas de las aplicaciones más relevantes que se analizan y describen son:

- **Docencia (profesorado):**
 - Mejorar el diseño de las asignaturas con herramientas que ayudan en la planificación, en la personalización del aprendizaje, en la generación automática de material docente en diversos formatos (texto, audio, video, presentaciones), en la adaptación del material docente a estudiantes con necesidades especiales, en la generación de materiales para gamificación, en el enriquecimiento de los materiales docentes con subtítulos o traducción a otros idiomas, etc.
 - Evolución del modelo de tutorías, mediante la utilización de chatbots para personalizar la atención al estudiantado, resolución de preguntas frecuentes, flexibilización de la atención tutorial.
 - Apoyo en la evaluación, mediante la generación de preguntas de examen, revisión de citación de fuentes, elaboración de rúbricas, análisis de los resultados de evaluación, aplicación de rúbricas en la corrección de trabajos, etc.
- **Aprendizaje (estudiantado):**
 - Apoyo en la generación de ideas y la búsqueda de información; asistencia para la comprensión de textos; realización de autoevaluaciones y autoexámenes; apoyo en la redacción de contenido (texto, imagen y vídeo); uso de chatbots con la información de las asignaturas; aprendizaje de competencias lingüísticas.
- **Investigación:**
 - Apoyo en la recopilación bibliográfica con resúmenes automáticos y búsqueda de referencias relevantes; generación de material en diversos formatos (texto, audio, vídeo); generación de preguntas de investigación e hipótesis en base a la literatura existente; diseño de experimentos; asistencia en la recogida, extracción, validación, simulación y análisis de los



datos; generación de código para experimentos; apoyo en la redacción de textos científicos y elaboración de gráficos e imágenes; traducción de textos para mejorar su divulgación.

- **Gestión universitaria:**

- Personalización de la atención a las personas usuarias y la resolución de incidencias; generación de contenidos; agilización de la actualización de la información en webs, incluyendo traducción a otros idiomas; elaboración de informes; soporte a cambios de formato en documentos; apoyo a la generación de código en herramientas informáticas; análisis de datos para toma de decisiones; traducción de textos para internacionalizar procesos.

P8. ¿Qué herramientas de IA están disponibles?

Es enorme la cantidad de herramientas basadas en la utilización de la IA que están surgiendo en el mercado. Para poderse orientar os recomendamos que reviséis el catálogo revisado de herramientas aportado desde el Vicerrectorado de Transformación Digital a través del CEPRUD (acceso [aquí](#)). Podréis consultar por temáticas o aplicaciones de interés y os recomendamos las herramientas más relevantes en dicho campo. Trataremos de mantener dicho catálogo actualizado.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA