



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DEL EJÉRCITO
DIRECCIÓN
SUBDIRECCIÓN JEFATURA DE ESTUDIOS
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DOCTORADO



**GUÍA DE USO RESPONSABLE DE IA
GENERATIVA EN LA ESCUELA
POLITÉCNICA SUPERIOR DEL
EJÉRCITO**



Índice

1. Resumen Ejecutivo	3
1.1. Puntos clave de aplicación general.....	3
1.2. Guía para casos prácticos	3
2. Introducción.....	4
2.1. Uso básico de IA generativa.....	5
3. Uso responsable de la IA	6
3.1. Edición de textos.....	6
3.2. Producción de contenido, incluyendo audiovisual	7
3.3. Tesis Doctorales	7
3.4. Memorias de Proyectos Competitivos y Becas de Investigación.....	7
3.5. Revisión y Evaluación de Textos y Producciones Científicas.....	8
3.6. Investigación Aplicada y Ejecución de Proyectos Competitivos.....	8
4. Autoría	8
4.1. Reconocimiento de Uso de las Herramientas de IA Generativa	8
5. Referencias	9



1. Resumen Ejecutivo

La ESPOL (Escuela Politécnica Superior del Ejército) establece directrices para el uso responsable de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) Generativa (y específicamente en lo que respecta a los modelos de lenguaje LLM) en el ámbito de la investigación y planes de estudios impartidos en este Centro Docente Militar (CDM).

1.1. Puntos clave de aplicación general

- **Ética:** en general, en el uso de IA generativa en tareas de investigación se aplica el mismo principio ético que para cualquier otro proceso de producción, edición, revisión y divulgación, con especial cuidado sobre la autoría y la atribución de la misma, la privacidad y seguridad de los datos propios y ajenos, y el uso responsable ante cualquier supuesto.
- **Autoría:** Solo los individuos que pueden asumir responsabilidad y consentir a su inclusión deben ser reconocidos como autores, nunca una IA.
- **Reconocimiento:** es obligatorio documentar el uso de IA generativa en cualquier fase del proceso de investigación o en las actividades docentes exigidas en los planes de estudios. Sí está permitido, si las circunstancias así lo justifican, emplear notas al pie, agradecimientos, o citas para reconocer la asistencia de IA.
- **Uso responsable:** ha de distinguirse entre la corrección de contenido y la asistencia en la creación o modificación sustancial de este. Mientras que el primer caso no requiere citación específica, cualquier reformulación o ayuda significativa por parte de la IA debe ser citada y reconocida.
- **Privacidad y seguridad de datos:** se debe usar IA generativa de manera local con el objetivo de proteger la privacidad.

1.2. Guía para casos prácticos

- **Edición de textos:** Se permite sólo la utilización de cualquier tipo de herramienta para revisar ortografía, construcción gramatical o expresiones en idiomas no nativos.
- **Producción de contenido, incluyendo audiovisual:** se permiten las herramientas para edición de imágenes, como cambiar el contraste o el brillo, así como otros aspectos de retoque de imagen sin modificación sustancial del



original. En el caso de producción audiovisual o de cualquier tipo de recurso asociado a un proyecto de investigación o actividad docente (revisión sistemática, contenido educativo, código de programación, marco de competencias, etc.), se permite el uso de la IA siempre y cuando reciba la autorización del tutor correspondiente y, además, se acoja a los puntos clave vistos en la sección anterior.

- **Tesis Doctorales y actividades docentes:** sin permiso explícito del tutor y del Jefe de Estudios de la ESPOL, no se permite el uso de IA generativa para redactar tesis doctorales y actividades docentes, incluyendo revisiones bibliográficas.
- **Revisión y evaluación de producción científica:** para la revisión o evaluación de memorias de proyectos competitivos, artículos científicos, libros, tesis, informes técnicos, o cualquier otro tipo de producción científica, que se realicen por encargo de Escuela Politécnica Superior del Ejército, no se permite usar herramientas de IA generativa.
- **Investigación aplicada y ejecución de proyectos competitivos:** está permitido el uso de la IA generativa para tareas de investigación aplicada como herramienta de mejora de la productividad, siempre que cumpla el punto anterior de privacidad de los datos. Para la redacción de informes técnicos de cualquier tipo de proyecto de investigación financiado o tutelado interna o externamente, no se permite el uso de IA generativa.

La Escuela Politécnica Superior del Ejército se compromete a monitorizar el desarrollo y la implementación de estas tecnologías y a ajustar esta política según sea necesario, alineándose con prácticas adoptadas por otras instituciones académicas a nivel nacional e internacional. Cualquier investigador de la Escuela Politécnica Superior del Ejército que utilice la IA generativa en uno o varios de los supuestos contemplados en esta política, o en cualquier otro actual o futuro, lo hace bajo su propia responsabilidad y atribución, no siendo en ningún caso la Escuela Politécnica Superior del Ejército responsable de ningún uso inapropiado de la misma.

2. Introducción

Este documento tiene como objetivo proporcionar una guía a los investigadores en relación con la IA generativa y las tecnologías asistidas por IA. La Escuela Politécnica Superior del Ejército monitoreará este desarrollo y ajustará o afinará esta política cuando sea apropiado. Los investigadores pueden usar legítimamente herramientas de IA generativa dentro del alcance de las políticas y directrices relevantes, y esto también se aplica a los estudiantes de doctorado.



Esta política de la Escuela Politécnica Superior del Ejército está en línea con las implementadas ya por otras universidades y centros de investigación nacionales (Universidad Carlos III de Madrid [1], Universidad de Granada [2], Universidad Autónoma de Madrid [3], Universidad Internacional de la Rioja [4]) e internacionales (Deakin University [5], The University of Melbourne [6, 7], Australian Research Council [8], University of California, Los Ángeles [9], Aalto University [10]).

2.1. Uso básico de IA generativa

La IA generativa se refiere a una vertiente de la IA que se centra en la creación de modelos capaces de generar contenido nuevo, ya sea texto, imágenes, video, voz o música, entre otros formatos. Centrándonos en la generación de texto, un modelo de lenguaje grande (o LLM, Large Language Model) constituye un elemento esencial en la IA generativa. Se trata de un algoritmo entrenado para comprender y generar texto coherente en uno o varios idiomas.

Sus funciones principales son las de resumir, inferir, expandir y transformar texto. Ejemplos de transformación incluyen la traducción del texto, la corrección y mejora del texto, el cambio de estilo (formal, informal, científico, etc.) y el cambio de formato (prosa, verso, etc.) o salida (HTML, JSON, Markdown, etc.) Estas funciones principales tienen varias utilidades en el campo de la investigación, como procesado de documentos científicos, mejora y expansión de ideas de proyectos, autocorrección y cambio a estilo científico, generación de código y análisis de datos, tutor y compañero de estudio, etc. La ejecución de estas IA se hace mediante el uso de *prompts* [11] [12].

3. Uso responsable de la IA

Se diferencian cinco áreas de aplicación de la IA generativa: edición de textos, imágenes, tesis doctorales y actividades docentes, memorias de proyectos competitivos y tareas de investigación.

3.1. Edición de textos

Dentro de edición de textos se incluye cualquier modificación de estos, por ejemplo, reescritura, expansión, traducción y/o filtrado. Se pueden diferenciar dos niveles: (1) la corrección y mejora de contenido, que incluiría, por ejemplo, cambios gramaticales y ortografía y (2) reformulación, expansión, reescritura y filtrado de texto, que se centran en la generación/reescritura de texto a partir de una entrada,



ya sea una pregunta o una idea básica para reformular, filtrar o expandir.

Para el primer caso no es necesario citar el uso de la herramienta, pero para cualquier texto que cumpla con el segundo caso se debe reconocer el uso de la herramienta correspondiente.

3.2. Producción de contenido, incluyendo audiovisual

En el caso de producción audiovisual o de cualquier tipo de recurso asociado a un proyecto de investigación (revisión sistemática, contenido educativo, código de programación, marco de competencias, etc.), se permite el uso de la IA siempre y cuando reciba la autorización del tutor correspondiente y, además, se acoja a los puntos clave vistos en la sección anterior.

3.3. Tesis Doctorales y actividades docentes

Las tesis doctorales y actividades docentes son un caso especial debido a que se espera que un doctorando sea capaz de llevar a cabo todas las etapas de la investigación, desde el desarrollo de conceptos hasta la comunicación de resultados, lo que incluye no solo la redacción de textos, sino también la estructuración de argumentos, el desarrollo de descripciones complejas, etc.

De manera que no se permite el uso de IA generativa para redactar o hacer una escritura o reescritura sustancial de cualquier elemento de una tesis doctoral, incluyendo revisiones bibliográficas o revisiones sistemáticas de literatura. Si el director de la tesis, del programa doctoral y de la Escuela de Doctorado de la universidad lo considerasen oportuno, se podría permitir el uso de la IA generativa al estudiante para tareas concretas aplicadas (ver sección correspondiente) y entonces aplicarían los puntos de Autoría y Reconocimiento que se presentarán en este documento.

3.4. Memorias de Proyectos Competitivos y Becas de Investigación

En la redacción de aplicaciones para subvenciones, siempre se debe considerar que el uso de IA generativa puede plantear problemas relacionados con la propiedad intelectual y los derechos de autor entre otros, además de poder ser factualmente incorrecto [8]. No se permite el uso de la IA generativa para la escritura de memorias de proyectos competitivos.

3.5. Revisión y Evaluación de Textos y Producciones Científicas



Para la revisión o evaluación de memorias de proyectos competitivos, artículos científicos, libros, tesis, informes técnicos, o cualquier otro tipo de producción científica, que se realicen por encargo de la Escuela Politécnica Superior del Ejército, no se permite usar herramientas de IA generativa.

3.6. Investigación Aplicada y Ejecución de Proyectos Competitivos

Las herramientas de IA generativa tienen muchos usos en investigación más allá de la generación de textos y estructura de un documento. Algunas de estas aplicaciones incluyen análisis de datos, análisis de textos o generación de recomendaciones. Se permite el uso de la IA generativa para estas tareas como herramienta de mejora de la productividad. En cualquier caso, se debe siempre considerar la privacidad de los datos y sólo compartir con herramientas de IA generativa aquellos que también se pudiesen compartir con organizaciones externas por política de privacidad. Una vez compartido con una herramienta de IA generativa, todo dato o documento queda por método expuesto abiertamente. [13] [10] [14].

En la redacción de informes técnicos o productos fruto de cualquier tipo de proyecto de investigación financiado o tutelado interna o externamente, no se permite el uso de IA generativa.

En caso de que se quiera utilizar IA generativa para estos casos, existen alternativas a las herramientas comerciales que se pueden ejecutar de forma local sin necesidad de disponer de hardware específico [15] [16].

4. Autoría

Sólo los autores que dan su consentimiento y tienen responsabilidad sobre el trabajo [17] pueden ser incluidos en la autoría del trabajo. Todos ellos son responsables últimos de los resultados presentados en el trabajo, incluidos aquellos en los que se han usado herramientas de IA generativa.

Las herramientas de IA generativa no pueden ser nombradas autores de un trabajo de investigación o actividad docente, ya que no pueden dar su consentimiento a formar parte de ese trabajo ni a ser responsables del mismo. En cualquier caso, el derecho de propiedad intelectual es personal, inalienable e intransferible. Es decir, no puede apropiarse indebidamente, ni puede cederse o venderse.



4.1. Reconocimiento de Uso de las Herramientas de IA Generativa

Si el material ha sido creado, revisado o mejorado por una herramienta de IA generativa en cualquiera de las fases del proceso de investigación, ese hecho debe de ser reconocido y documentado. Además:

- Todos los autores son responsables de asegurarse de la veracidad del material generado.
- Todos los autores son responsables de asegurarse que el material generado no esté cometiendo plagio, ya que puede ocurrir que la salida de la IA generativa sea una repetición de otra fuente.
- Todos los autores son responsables de asegurarse que el material sea sometido a una revisión de derechos de autor, ya que la IA generativa puede producir salidas protegidas por la ley de derechos de autor.
- Todos los autores son responsables de asegurarse que las herramientas de IA generativa no han introducido ningún sesgo en el producto generado. Como cualquier sistema basado en datos, las herramientas de IA generativa pueden introducir sesgo en la información proporcionada, por lo que se debe hacer un esfuerzo consciente para identificarlos y mitigarlos.
- Todos los autores deben ser explícitos en cuanto a qué material, como pasajes específicos de texto o imágenes, fueron creados o modificados por herramientas de IA.

Si un artículo incluye texto generado y/o editado por IA, y cumple con las condiciones anteriormente detalladas, entonces recae en los autores establecer y reconocer la asistencia en el contenido proporcionada para secciones específicas del trabajo [17] [18] [19] [20] [21].



5. Referencias

- [1] "Recomendaciones para la docencia con inteligencias artificiales generativas", Universidad Carlos III de Madrid, Vicerrectorado de Postgrado y Formación Permanente (PDF; Accedido 5 marzo 2024), <https://e-archivo.uc3m.es/rest/api/core/bitstreams/456229c0-3670-4198-b86d-ff2762a3e1f9/content>
- [2] "Inteligencia Artificial en la universidad", Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital, Universidad de Granada (PDF, Accedido 5 marzo 2024), <https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial>
- [3] "Guía básica sobre el uso de la Inteligencia artificial para docentes y Estudiantes", Universidad Autónoma de Madrid, <https://www.uam.es/uam/media/doc/1606941290988/guia-visual-iagen.pdf>
- [4] "Declaración UNIR para un uso ético de la Inteligencia Artificial en Educación Superior", Universidad Internacional de la Rioja, <https://doi.org/10.5281/zenodo.10686437>
- [5] "Responsible use of GenAI in Research", Deakin University, <https://deakin.libguides.com/generative-ai-research/begin>
- [6] "Statement on responsible use of digital assistance tools in research", The University of Melbourne, <https://research.unimelb.edu.au/strengths/ethics/research-integrity-and-digital-assistance-tools>
- [7] "Graduate researchers and digital assistance tools", The University of Melbourne (Accedido el 3 de abril de 2024), <https://gradresearch.unimelb.edu.au/preparing-my-thesis/graduate-researchers-and-digital-assistance-tools>
- [8] "Policy on Use of Generative Artificial Intelligence in the ARCs grants programs", Australian Research Council (version 2023.1, 7 July 2023), <https://www.arc.gov.au/sites/default/files/2023-07/Policy%20on%20Use%20of%20Generative%20Artificial%20Intelligence%20in%20the%20ARCs%20grants%20programs%202023.pdf>
- [9] "Guidance for the use of Generative AI", UCLA Center for the Advancement of Teaching, https://teaching.ucla.edu/resources/ai_guidance/
- [10] "Responsible use of Artificial Intelligence in the research process", Aalto University, <https://www.aalto.fi/en/services/responsible-use-of-artificial->



[intelligence-in-the-research-process](#)

- [11] "Prompt engineering for educators – making generative AI work for you", D. Liu, The University of Sydney, <https://educational-innovation.sydney.edu.au/teaching@sydney/prompt-engineering-for-educators-making-generative-ai-work-for-you/>
- [12] "Must-Read Best Of Practical Prompt Engineering Strategies To Become A Skillful Prompting Wizard In Generative AI", L. Eliot, Forbes, Dec. 28 2023, <https://www.forbes.com/sites/lanceeliot/2023/12/28/must-read-best-of-practical-prompt-engineering-strategies-to-become-a-skillful-prompting-wizard-in-generative-ai/?sh=1e3369d019cd>
- [13] "Generative Artificial Intelligence (AI). Thinking about using AI in your research? Read this first", Deakin University, <https://www-deakin.edu.au/research/support-for-researchers/research-integrity/generative-artificial-intelligence-ai>
- [14] "ChatGPT and Generative AI", Sage Editorial Policies, <https://us.sagepub.com/en-us/nam/chatgpt-and-generative-ai>
- [15] GPT4ALL, <https://gpt4all.io/index.html>
- [16] "6 Ways For Running A Local LLM (how to use HuggingFace)", Tomas Fernandez, <https://semaphoreci.com/blog/local-llm>
- [17] "Authorship and AI Tools", COPE Committee on Publications Ethics, <https://publicationethics.org/cope-position-statements/ai-author>
- [18] "The use of generative AI and AI-assisted technologies in writing for Elsevier", Elsevier, <https://www.elsevier.com/about/policies-and-standards/the-use-of-generative-ai-and-ai-assisted-technologies-in-writing-for-elsevier>
- [19] "Back to School in the Generative AI Era", Grammarly, <https://www.grammarly.com/blog/back-to-school-in-the-generative-ai-era/>
- [20] "Editorial Policies, Image and Text Integrity", Science Journals, <https://www.science.org/content/page/science-journals-editorial-policies#image-and-text-integrity>
- [21] "Best Practice Guidelines on research Integrity and Publishing Ethics", Artificial Intelligence Generated Content, Wiley Author Services, <https://authorservices.wiley.com/ethics-guidelines/index.html>