

Automatización con IA

Francisco José García-Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)

Departamento de Informática y Automática

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE) (<https://ror.org/00xnj6419>)

Universidad de Salamanca (<https://ror.org/02f40zc51>), Salamanca, España

fgarcia@usal.es

<http://twitter.com/frangp>

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

Resumen

Impartición del taller “**Automatización con IA**”, en la III Jornada de Innovación Docente Interuniversitaria (JIDUCYL) - De la experiencia a la evidencia: hacia la universidad del futuro, organizada por las cuatro universidades públicas de Castilla y León y celebrada en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos el 13 de marzo de 2026.

Se ofrece una guía práctica para que el profesorado incorpore inteligencia artificial generativa en su rutina con un enfoque de “delegar–controlar–decidir”. El material parte de un marco común de conceptos (IA generativa, LLM, *prompting* y asistentes) y plantea tres objetivos: aplicar patrones de automatización a tareas habituales, mejorar la calidad del resultado mediante *prompting* y contexto, y operar con criterios éticos y de privacidad.

Tras la introducción, el taller propone un recorrido por las automatizaciones. En “tareas cotidianas”, se muestra cómo usar un asistente para revisar y priorizar el correo, preparar borradores de respuesta, extraer compromisos, proponer acciones y convertirlas en recordatorios o eventos, manteniendo la validación humana antes de ejecutar. Se enfatizan los *prompts* estructurados (rol, objetivo, restricciones, formato) y el uso de ejemplos para lograr la consistencia.

La sección de “preparación de materiales” se aborda mediante dos enfoques complementarios. Con *Deep Research* se ilustra un flujo para planificar una búsqueda, recopilar y contrastar fuentes externas, sintetizar hallazgos y producir materiales docentes trazables (esquemas, actividades, preguntas de evaluación) con recomendaciones de verificación. Con NotebookLM se trabaja con recursos propios (PDF, guías, artículos, transparencias) para convertir una misma base documental en múltiples salidas: resúmenes, guiones de clase, FAQs, bancos de preguntas, listas de lectura y variantes por nivel, destacando la reutilización y la coherencia interna.

La parte de “creación de asistentes” explica el ciclo de vida: definir el propósito y la audiencia, fijar límites y políticas, aportar conocimiento (documentos), diseñar acciones, probar con casos extremos, evaluar y revisar periódicamente.

En “integración en herramientas ofimáticas” se presentan escenarios de apoyo en documentos, hojas de cálculo y presentaciones (borradores, reformulación, tablas, gráficos, estructuras de diapositivas) y criterios para decidir cuándo conviene automatizar dentro de la suite y cuándo fuera de ella.

Como hilo conductor, se introduce un marco de uso responsable (privacidad del estudiantado, minimización de datos, propiedad intelectual, transparencia y trazabilidad), junto con “puntos de control” para evitar errores: revisión humana, muestreo, contraste con fuentes y recomendación final (“listo para imprimir” vs. “requiere ajustes”).

Palabras clave

Inteligencia Artificial; Inteligencia Artificial Generativa; LLM; Educación superior; Automatización

Enlace a la presentación

<https://zenodo.org/record/19008842>

DOI

10.5281/zenodo.19008842

Cita recomendada

F. J. García-Peñalvo, “Automatización con IA,” presentado en la III Jornada de Innovación Docente Interuniversitaria (JIDUCYL) - De la experiencia a la evidencia: hacia la universidad del futuro. Burgos, España, 13 de marzo de 2026. Disponible: <https://d66z.short.gy/j2JpNG>. doi: 10.5281/zenodo.19008842.

Referencias

- [1] Comisión Europea, "Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre Inteligencia artificial para Europa," Comisión Europea {SWD(2018) 137 final}, 2018. Disponible en: <https://d66z.short.gy/6jHjtG>.
- [2] 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.
- [3] H. Naveed *et al.*, "A Comprehensive Overview of Large Language Models," *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, vol. 16, no. 5, art. 106, 2025. doi: 10.1145/3744746.
- [4] 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.
- [5] J. J. De Haro. (2025). ¿Qué IA me conviene? Comparativa de chatbots gratuitos. En: *Bilateria. Blog sobre educación*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/sNsfhf>.
- [6] J. J. De Haro. [@jjdeharo] (2025, 21 October), “Nueva versión de la comparativa de chatbots en su versión gratuita (las versiones de pago no se consideran) - Artículo: <https://educacion.bilateria.org/que-ia-me-conviene-comparativa-de-chatbots> -Aplicación para crear nuestro propio ránking según lo que consideremos más importante: <https://jjdeharo.github.io/comparativa-chatbots/>,” Disponible en: <https://d66z.short.gy/IGQFHi>.
- [7] F. J. García-Peñalvo, "Three Scenarios for AI in Education: From Responsible Assistance to Co-Creation," *Education in the Knowledge Society*, vol. 26, art. e32932, 2025. doi: 10.14201/eks.32932.

- [8] UNESCO, *Guidance for generative AI in education and research*. Paris, France: UNESCO, 2023. Disponible en: <https://d66z.short.gy/SBxqSb>.
- [9] European Parliament y The Council of the European Union. (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act) (Text with EEA relevance)*. Official Journal of the European Union. Official Journal of the European Union, European Union. Disponible: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>.
- [10] EDSAFE AI, "What is the EDSAFE AI SAFE Framework?," EDSAFE AI, USA, 2021. Disponible en: <https://d66z.short.gy/RNVmzh>.
- [11] M. Alier, F. J. García-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://manifiesto.safeaieducation.org>.
- [12] 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.
- [13] Monash University. (2025). *Acknowledging the use of generative artificial intelligence*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/dkG1qv>.
- [14] D. Dellermann, P. Ebel, M. Söllner y J. M. Leimeister, "Hybrid Intelligence," *Business & Information Systems Engineering*, vol. 61, no. 5, pp. 637–643, 2019. doi: 10.1007/s12599-019-00595-2.
- [15] I. Molenaar, "Towards hybrid human-AI learning technologies," *European Journal of Education*, vol. 57, no. 4, pp. 632–645, 2022. doi: 10.1111/ejed.12527.
- [16] M. Alier, J. Pereira, F. J. Garcia-Peñalvo, M. J. Casañ y J. Cabré, "LAMB: An Open-Source Software Framework to Create Artificial Intelligence Assistants Deployed and Integrated into Learning Management Systems," *Computer Standards & Interfaces*, vol. 92, art. 103940, 2025. doi: 10.1016/j.csi.2024.103940.
- [17] M. Alier-Forment, J. Pereira, M. J. Casañ y F. J. García-Peñalvo, "LAMB: Build Learning Assistants with no code," en *Educación, Creatividad e Inteligencia Artificial: nuevos horizontes para el Aprendizaje. Actas del VIII Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación. CINAIC 2025 (11-13 de Junio de 2025, Madrid, España)*, M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 562–564, Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2025.