

Anexo 2 INNOVA
MEMORIA FINAL. COMPROMISOS Y RESULTADOS
PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE
2025/2026

Identificación del proyecto	
Código	sol-202500299913-tra
Título	Aplicación de la IA generativa para la gestión de proyectos de ingeniería 4.0: hacia una docencia conectada con la realidad profesional
Responsable	María Gema Carrasco García

- Se recomienda:
 - Atender a los criterios de valoración de las memorias indicados en las bases de la convocatoria.
 - Incluir referencias bibliográficas y datos comparativos con proyectos previos, según casos, para reforzar la evaluación del impacto.
 - Incluir evidencias sobre las medidas de difusión desarrolladas.
- Otros aspectos que considerar:
 - La claridad, la coherencia y la justificación de los datos presentados serán clave en la valoración final.
 - La difusión de resultados debe priorizar la transparencia y accesibilidad a la comunidad universitaria.
 - Serán valoras como evidencias: registro de actividades, listados de participantes, programas de eventos, fotografías, documentos que acreditan la aceptación de una comunicación/ponencia o similar, informes, actas o resúmenes de las acciones realizadas, índices de impacto que respalden la cantidad de personas alcanzadas o el impacto de la difusión, etc.

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	Integrar herramientas de IA generativa en las asignaturas de Proyectos de Ingeniería.
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>A1. Selección de herramientas de IA generativa accesibles para el estudiantado: ChatGPT, Perplexity, Notion AI y Power BI con Copilot.</i> <i>A2. Diseño de actividades para su uso en el análisis de indicadores, la planificación y la redacción de memorias técnicas.</i> <i>A3. Implementación de las actividades en clase.</i> <i>A4. Formación para un uso ético, crítico y estratégico de la IA generativa.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Se incorporó la IA generativa como apoyo en la elaboración de los proyectos del alumnado. Se utilizó para revisar la claridad, la estructura y la calidad de la redacción técnica de las memorias, manteniendo la revisión y decisión final en manos de cada grupo. También se configuraron asistentes o agentes con normativa y documentación de referencia aportadas para consultar requisitos y orientar la búsqueda de información

	durante el desarrollo de los trabajos. La experiencia permitió trabajar la formulación de consultas, la comprobación de respuestas frente a las fuentes y la identificación de afirmaciones que requerían verificación. Se utilizó Perplexity para las búsquedas de reglamentación, GEMINI y CHATGPT para la creación de agentes y NoteBookLM para la creación de mapas mentales, realización de búsquedas sobre documentación aportada y resúmenes.
Objetivo nº 2	Evaluar el impacto de la IA generativa en el aprendizaje y competencias del alumnado.
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>A5. Encuestas iniciales de percepción sobre dificultad y conocimiento de herramientas.</i> <i>A6. Análisis del progreso durante el curso mediante observaciones.</i> <i>A7. Encuestas finales de percepción sobre la metodología seguida.</i> <i>A8. Análisis de los resultados académicos.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	La valoración de estos resultados es cualitativa, basada en las observaciones docentes y las intervenciones orales del alumnado, sin registros escritos ni recuentos individuales de las respuestas. Se realizaron consultas orales y puestas en común participativas al inicio y al final de la experiencia para conocer la percepción del alumnado sobre la IA generativa y valorar su evolución. Asimismo, durante el desarrollo de los trabajos se observó cómo utilizaban estas herramientas para mejorar la redacción técnica y consultar normativa mediante asistentes con documentación previamente cargada. Inicialmente, el alumnado asociaba la IA principalmente a la generación de textos para incorporarlos a sus trabajos mediante «copiar y pegar». Tras las actividades, las opiniones expresadas reflejaron una comprensión más amplia de su potencial como asistente para revisar documentos, buscar información y resolver dudas durante el desarrollo de un proyecto de ingeniería.
Objetivo nº 3	Difundir los resultados del proyecto y transferir la experiencia a otras asignaturas.
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>A9. Elaboración de materiales de difusión.</i> <i>A10. Presentación de resultados en congresos de innovación docente.</i> <i>A11. Elaboración de materiales y/o talleres para transferir la metodología a otras asignaturas.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Se está elaborando una guía para el uso transversal de la IA generativa en asignaturas que requieren la consulta e interpretación de normativa. El material recoge el enfoque aplicado en Proyectos de Ingeniería y plantea su adaptación a asignaturas de prevención de riesgos laborales, mediante asistentes con documentación normativa previamente cargada, consultas contextualizadas y contraste de las respuestas con las fuentes originales. La guía pretende facilitar la transferencia de la metodología a otras materias y proporcionar orientaciones para un uso crítico de estas herramientas como apoyo al trabajo del alumnado. Tras su aplicación en las asignaturas de prevención, se prevé presentar una contribución en un congreso de innovación docente que analice ambas experiencias y muestre

	cómo dos ámbitos temáticos diferentes pueden abordarse desde un mismo enfoque metodológico. La difusión en congreso se realizará, por tanto, una vez completada esta segunda aplicación, con el fin de incorporar resultados de la transferencia y una comparación entre ambos contextos docentes.
--	--

2. Realice una breve valoración sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de las asignaturas implicadas.

<i>Análisis del impacto de la innovación en las asignaturas relacionadas con el proyecto</i>
La incorporación de la IA generativa en Proyectos de Ingeniería ha permitido ampliar las formas de abordar la elaboración y revisión de la documentación técnica. El alumnado ha utilizado estas herramientas para mejorar la claridad y estructura de sus memorias y para realizar consultas mediante asistentes con normativa previamente cargada. Estas actividades han permitido trabajar tanto la formulación de preguntas como la interpretación y comprobación de las respuestas, manteniendo la responsabilidad del alumnado sobre el contenido final de sus proyectos. Las puestas en común realizadas en el aula reflejaron un cambio en la percepción de estas herramientas. Inicialmente, el alumnado asociaba la IA principalmente a la generación de textos para «copiar y pegar»; tras la experiencia, reconoció su potencial como asistente para consultar información, resolver dudas y revisar su trabajo. Esta valoración es cualitativa y se basa en las intervenciones orales y en las observaciones docentes, sin registros escritos que permitan cuantificar el cambio o atribuir una mejora del rendimiento académico al proyecto. La experiencia también ha permitido identificar un enfoque transferible a otras asignaturas que requieren consultar e interpretar normativa, como las de prevención de riesgos laborales. Sobre esta base, se está elaborando una guía de uso transversal de la IA generativa que facilite la adaptación de la metodología a distintos contextos docentes. Su futura aplicación en prevención permitirá comparar ambas experiencias y analizar cómo materias con contenidos diferentes pueden compartir una misma estrategia de aprendizaje basada en consultas contextualizadas, revisión crítica y contraste con las fuentes originales.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnado matriculado y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión del alumnado.

Opinión del alumnado al inicio del proyecto				
Número de alumnado matriculado: 35		Respuestas iniciales: 35		
Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
		X		
Opinión del alumnado en la etapa final del proyecto				
Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
	X			

<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
<i>Nada de acuerdo</i>	<i>Poco de acuerdo</i>	<i>Ni en acuerdo ni en desacuerdo</i>	<i>Muy de acuerdo</i>	<i>Completamente de acuerdo</i>
				X
<i>En el caso de la participación de profesorado invitado</i>				
<i>La participación del profesorado invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
<i>Nada de acuerdo</i>	<i>Poco de acuerdo</i>	<i>Ni en acuerdo ni en desacuerdo</i>	<i>Muy de acuerdo</i>	<i>Completamente de acuerdo</i>
<i>Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión del alumnado</i>				
Las opiniones expresadas en las puestas en común reflejaron un cambio en la percepción del alumnado sobre la IA generativa. La experiencia les permitió reconocer la diferencia entre aceptar sus respuestas sin revisión y utilizarla con pensamiento crítico, contrastando la información con las fuentes originales y valorando su pertinencia para cada proyecto. El alumnado identificó su utilidad como herramienta de búsqueda avanzada y como asistente para consultar normativa, resolver dudas y mejorar la redacción técnica. En este sentido, destacó el ahorro de tiempo en la realización de los trabajos, especialmente en la localización de información y la revisión de documentos, manteniendo la necesidad de comprobar las respuestas y asumir la responsabilidad sobre el contenido final.				

4. **Describe las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo. Describe, analice y valore los desajustes respecto a lo previsto en el proyecto y las soluciones aplicadas.**

Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud
La solicitud contemplaba una contribución en congresos de innovación docente, como CUIEET; una posible publicación en revista; un taller interno para profesorado de la UCA; y materiales didácticos de libre acceso.
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo
Se está trabajando en la elaboración de una guía para el uso transversal de la IA generativa en asignaturas que requieren la consulta e interpretación de normativa, tomando como referencia la experiencia desarrollada en Proyectos de Ingeniería y su adaptación a materias de prevención de riesgos laborales. La guía se está preparando con vistas a su publicación como recurso educativo abierto en formato OpenCourseWare (OCW), para facilitar su acceso y reutilización por alumnado y profesorado. Asimismo, se está preparando una contribución a un congreso de innovación docente que recogerá la experiencia y su transferencia entre ambos ámbitos. La aportación analizará cómo asignaturas con contenidos diferentes pueden compartir un enfoque basado en el uso de la IA como asistente, la formulación de consultas contextualizadas y el contraste crítico de las respuestas con las fuentes originales.

5. **Conclusiones. Entre ellas, describa las aplicaciones futuras del proyecto, su sostenibilidad y posible continuidad y estrategias para ello.**

Conclusiones
El proyecto ha permitido incorporar la IA generativa al desarrollo de los trabajos de Proyectos de Ingeniería como apoyo para mejorar la redacción técnica, buscar información y consultar normativa mediante asistentes con documentación previamente cargada. La experiencia ha contribuido a que el alumnado reconozca sus

posibilidades más allá de la generación de textos, comprendiendo la importancia de formular consultas adecuadas, contrastar las respuestas y mantener la responsabilidad sobre el contenido final de sus trabajos.

Las valoraciones orales del alumnado destacaron el ahorro de tiempo percibido y la diferencia entre utilizar estas herramientas con pensamiento crítico y aceptar sus respuestas sin revisión. Aunque estas apreciaciones no permiten cuantificar el impacto, ofrecen una valoración cualitativa favorable de la metodología y orientan su mejora en próximos cursos.

La continuidad del proyecto se plantea mediante su adaptación a asignaturas de prevención de riesgos laborales, que también requieren consultar e interpretar normativa. Esta aplicación permitirá comparar dos ámbitos temáticos diferentes y analizar la utilidad de un mismo enfoque metodológico. Para facilitar su transferencia y sostenibilidad, se está elaborando una guía con vistas a su publicación como recurso educativo abierto en formato OCW, priorizando herramientas accesibles para el alumnado y materiales reutilizables.

Asimismo, se está preparando una contribución a un congreso de innovación docente que recogerá ambas experiencias una vez completada la aplicación en prevención. En futuras ediciones se prevé mejorar la recogida de evidencias mediante cuestionarios y registros de actividades que permitan valorar con mayor precisión los cambios de percepción, la calidad de los trabajos y el tiempo dedicado a su elaboración.