



Memoria final

Proyectos de Innovación Docente 2024-2025

1. Identificación del proyecto

Título:	LA INVESTIGACIÓN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA: DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR. FASE II.
Programa:	PIEC (Programa de Innovación Estratégica de Centros)
Centro:	Escuela Politécnica Superior

2. Coordinadores del proyecto

Coordinador	Natividad Miguel Salcedo
Correo electrónico	nmiguel@unizar.es
Departamento	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente
Centro	Escuela Politécnica Superior, Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA)

3. Resumen del proyecto

Los avances científicos y sus implicaciones en la industria, medio ambiente y sanidad influyen a nivel socioeconómico, político e incluso ético de las sociedades actuales. La divulgación científica juega un papel importante para acercar los avances tecnológicos a la sociedad, siendo los investigadores los encargados de

poner a su disposición los resultados de las investigaciones, promoviendo la integración del conocimiento científico en la cultura.

En la Escuela Politécnica Superior (EPS) de Huesca, los y las estudiantes de los últimos cursos de las titulaciones mostraron cierta dificultad a la hora de elegir Trabajo Fin de Estudios (TFE). En numerosas ocasiones desconocen la actividad investigadora realizada por el profesorado en ese momento resultando una tarea tediosa la búsqueda de esa información, según manifestaron.

La EPS cuenta con personal docente e investigador adscrito al centro y perteneciente a distintos grupos de investigación reconocidos. En la mayoría de los casos, las líneas de investigación tratan sobre materias relacionadas con las titulaciones que se imparten en la escuela lo que permite que el alumnado del centro pueda realizar sus TFEs en dichos grupos de investigación. Además, en muchos casos, se trata de líneas de investigación claramente alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La EPS detectó que la percepción de nuestros alumnos y alumnas en cuanto a nuestra actividad investigadora era parcialmente desconocida y se trataba de un hecho relevante principalmente de cara a la finalización de los estudios de nuestro estudiantado. Nos planteamos que sería interesante para ellos y ellas conocer de primera mano las líneas de investigación y los avances realizados en las mismas a la hora de escoger su trabajo fin de estudios. Además, este hecho contribuiría también a la hora de recabar información para la realización de prácticas externas o incluso enfocar sus estudios posteriores en materia de investigación. Por este motivo, la EPS se propuso realizar actuaciones en materia de difusión de la investigación realizada por el personal del centro, enfocada a que los alumnos y alumnas que fueran a desarrollar sus TFEs en un breve periodo de tiempo tuvieran información actualizada y pudieran valorar las distintas temáticas que se pueden ofrecer. Por ese motivo, se participó en la pasada convocatoria de proyectos de innovación docente con un proyecto que supusiera un avance en materia de difusión de la investigación de nuestro centro (PIEC 5059).

Se han alcanzado los objetivos del proyecto inicial de forma parcial por lo que deseamos continuar con esta iniciativa y ampliar su alcance con la implementación de algunas actividades para ello.

4. Participantes en el proyecto

Nombre y apellidos	Correo electrónico	Departamento	Centro
Elena Escar Hernández	eescar@unizar.es		
Ernesto Pérez Collazos	ernextop@unizar.es	Departamento de Ciencias Agrarias y del Medio Natural	Escuela Politécnica Superior, Instituto Universitario de Investigación de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI)

Nombre y apellidos	Correo electrónico	Departamento	Centro
Francisco Javier García Ramos	fjavier@unizar.es	Departamento de Ciencias Agrarias y del Medio Natural	Escuela Politécnica Superior, Instituto Universitario de Investigación Mixto IA2 - Instituto Agroalimentario de Aragón
Hugo Malón Litago	hml@unizar.es	Departamento de Ingeniería Mecánica	Escuela Politécnica Superior
Laura Arnal Arnal	larnal@unizar.es		Facultad de Filosofía y Letras
Laura Ferrer Alamán	l.ferrer@unizar.es		Facultad de Filosofía y Letras
María Nieves Latorre Sierra	nlatorre@unizar.es	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Escuela Politécnica Superior, Instituto Universitario de Investigación Mixto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA)
Mariano Vidal Cortés	vidalcor@unizar.es	Departamento de Ingeniería Mecánica	Escuela Politécnica Superior

5. Rellene, de forma esquemática, los siguientes campos a modo de ficha-resumen del proyecto

Otras fuentes de financiación sin detallar cuantía

No hay

Tipo de proyecto (Experiencia, Estudio o Desarrollo)

Experiencia

Contexto de aplicación/Público objetivo (titulación, curso...)

Titulaciones de la Escuela Politécnica Superior siendo el público objetivo principal el alumnado de últimos cursos.

Curso académico en que se empezó a aplicar este proyecto

23-24

Interés y oportunidad para la institución/titulación

La propuesta responde a una necesidad real detectada en la Escuela Politécnica Superior de Huesca: la dificultad del alumnado para conocer las líneas de investigación vigentes en el centro y, por tanto, para elegir de manera informada su Trabajo Fin de Estudios (TFE). Este proyecto potencia la transparencia, la conexión entre docencia e investigación, y el fomento de vocaciones científicas, reforzando así la integración del conocimiento científico en la cultura institucional.

Métodos/Técnicas/Actividades utilizadas

- Formulario de recogida periódica de datos
- Creación de material audiovisual
- Elaboración de cartelería e infografías
- Desarrollo de temas específicos en las reuniones dentro del Plan de Orientación Universitaria (POU)
- Charla informativa anual sobre líneas de investigación
- Proyección de contenidos en espacios comunes de la EPS, en la página web y redes sociales

Tecnologías utilizadas

- Edición de vídeo y diseño de infografías
- Publicación web (sección de investigación en la página de la EPS)
- Difusión mediante redes sociales institucionales
- Uso de pantallas digitales para proyecciones en espacios comunes

Tipo de innovación introducida: qué soluciones nuevas o creativas desarrolla

Este proyecto introduce una innovación comunicativa y organizativa, acercando la actividad investigadora del profesorado al estudiantado mediante formatos accesibles y actuales. Además, favorece la toma de decisiones informadas sobre TFEs y fomenta la igualdad de oportunidades mediante la visibilización del trabajo científico de mujeres en la EPS.

Impacto del proyecto

El impacto del proyecto ha sido positivo porque se ha mejorado la percepción del alumnado respecto a la oferta de TFEs, se ha logrado un mayor conocimiento sobre las líneas de investigación vigentes en el centro, se ha incrementado el interés por las actividades de investigación entre toda la comunidad universitaria y se ha contribuido a la cultura científica del centro.

Características que lo hacen sostenible

El sistema de actualización anual mediante formularios a docentes e investigadores desarrollado desde la dirección del centro, la integración y actualización del contenido en la web oficial de la EPS, el uso de eventos ya existentes (11F, 8M) para difusión y el formato audiovisual reutilizable y atemporal permiten que el proyecto se pueda implementar en cursos posteriores.

Posible aplicación a otras áreas de conocimiento

El modelo es replicable en cualquier centro universitario donde haya un desequilibrio entre la oferta de investigación y el conocimiento del alumnado sobre ella, independientemente de las titulaciones que se impartan.

6. Contexto del proyecto

Necesidad a la que responde el proyecto, mejoras obtenidas respecto al estado del arte, conocimiento que se genera.

La dificultad del alumnado para identificar temáticas de TFE relacionadas con la investigación activa del profesorado generaba desinformación y desmotivación. Frente a este contexto, el proyecto responde con acciones estructuradas y visibles de comunicación científica interna. El conocimiento generado es la sistematización de una estrategia de comunicación docente-investigación.

7. Objetivos iniciales del proyecto

Qué se pretendía obtener cuando se solicitó el proyecto.

El objetivo principal de este proyecto fue consolidar y mejorar el mecanismo de difusión de la actividad investigadora en la EPS garantizando que la información proporcionada fuera de fácil acceso y estuviera actualizada. Además, se pretendía evaluar el impacto de las acciones de difusión realizadas.

La consecución de dicho objetivo daría lugar a algunas mejoras, como:

1. Ampliar el conocimiento sobre las líneas de investigación asociadas a la EPS entre los distintos grupos de investigación y la comunidad universitaria en general lo que promovería posibles colaboraciones.
2. Ampliar la difusión de la investigación realizada a otros grupos de interés y al público en general debido a los canales de difusión utilizados.
3. Mejorar la visibilización del compromiso adquirido por la EPS con la Agenda 2030.

8. Métodos de estudio/experimentación y trabajo de campo

Métodos/técnicas utilizadas, características de la muestra, actividades realizadas por los estudiantes y el equipo, calendario de actividades.

Todas las acciones realizadas se han alineado directamente con los objetivos del proyecto, centrados en facilitar al alumnado el acceso a la información sobre la actividad investigadora del centro. Se ha optado por una estrategia mixta que combina herramientas digitales, acciones presenciales y difusión audiovisual para lograr un impacto efectivo y sostenible. Las metodologías de trabajo y tecnologías aplicadas han sido las siguientes:

- **Formulario de recogida periódica de datos al profesorado** (principios de 2025) sobre su actividad investigadora, pertenencia a grupos e institutos de investigación y vinculación con los ODS. Esta herramienta permite mantener actualizada la información accesible al alumnado de manera sistemática. El resultado fue objeto de publicación web, concretamente a través de la actualización de una sección de investigación en la página oficial de la EPS (creada en el 2024), que centraliza y mantiene accesible toda la información actualizada. El resultados se puede consultar en <https://eps.unizar.es/lineasinvestigacionEPS> (líneas de investigación), <https://eps.unizar.es/gruposinvestigacionEPS> (grupos de investigación) y <https://eps.unizar.es/institutosinvestigacionEPS> (institutos de investigación en los que existe participación de investigadores de la EPS).
- **Creación de material audiovisual** (píldoras divulgativas) donde el personal investigador presenta sus líneas de trabajo. Este recurso favorece la visibilización de la investigación en formatos breves, dinámicos y comprensibles. Se ha grabado material de los investigadores de la EPS a modo de vídeos cortos para su publicación en las redes sociales del centro. Esto está en fase de desarrollo, dichos vídeos están siendo editados por lo que todavía no se han publicado.
- **Elaboración de cartelería e infografías**, utilizadas en exposiciones temáticas con motivo de fechas relevantes (como el 11F), que refuerzan la divulgación visual de la actividad científica en el entorno del centro y uso de pantallas digitales para proyecciones en espacios comunes, como medio para

aumentar la visibilidad de los contenidos dentro del propio centro educativo, facilitando así el acceso espontáneo a la información. Con motivo de la celebración del Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11F), la Escuela Politécnica Superior organizó la actividad "[11F: científicas en la EPS](#)", con el objetivo de visibilizar la labor científica de las mujeres que desarrollan actualmente su trabajo en la Escuela. 24 mujeres, biólogas, ingenieras químicas, ingenieras agrónomas, ambientólogas, veterinarias, matemáticas, físicas y geógrafas nos cuentan a través de un vídeo y de infografías qué hizo que se convirtieran en científicas, cuál es su formación, sobre qué investigan, la importancia de su trabajo y, finalmente, dan un consejo para otras mujeres que quieran dedicarse a la ciencia. El vídeo se proyectó durante toda la semana en los tableros digitales ubicados en el vestíbulo principal del Edificio Guara y en el vestíbulo exterior de la Biblioteca. Las infografías estuvieron expuestas en los mismos espacios hasta el viernes 21 de febrero. También se realizaron publicaciones relacionadas en redes sociales que se pueden ver en <https://www.instagram.com/epsunizar/>, en concreto en la sección EPS investiga.

- **Desarrollo de temas específicos en las reuniones del Plan de Orientación Universitaria (POU)**, especialmente en cursos de tercero y cuarto de grado, facilitando así la conexión directa entre el estudiantado y las posibles líneas de investigación para TFEs. Se desarrolló una reunión específica para tratar todo lo relacionado con TFEs y prácticas externas en la que se dieron a conocer los esfuerzos del centro en materia de promoción de su investigación.
- **Charla informativa anual sobre líneas de investigación**, que ofrece una visión global y actualizada de los proyectos y temas que desarrolla el profesorado de la EPS. Realizada el 2 de octubre de 2024. Toda la información relacionada con esta charla se puede consultar en la web del centro, en concreto en <https://eps.unizar.es/ofertastfg>.

9. Conclusiones del proyecto

Conclusiones: lecciones aprendidas, impacto.

Como se ha podido comprobar tras la consecución de este proyecto, la falta de conocimiento sobre investigación puede abordarse con herramientas de comunicación bien diseñadas que han permitido obtener una mejora en la elección de TFEs por parte del alumnado y un conocimiento de las líneas activas de investigación por toda la comunidad universitaria.

Se han alcanzado la mayor parte de los objetivos con una inversión razonable en recursos económicos, aprovechando infraestructura existente y eventos ya programados, aunque con un elevado coste de tiempo y esfuerzo.

10. Continuidad y Expansión

Transferibilidad (que sirva como modelo para otros contextos), Sostenibilidad (que pueda mantenerse por sí mismo), Difusión realizada .

El modelo implementado en este proyecto resulta plenamente transferible, ya que puede adaptarse con facilidad a otras facultades y centros universitarios que presenten necesidades similares. Ha permitido desarrollar una estrategia de difusión eficaz que se ha logrado institucionalizar a través de canales consolidados como la página web del centro, las redes sociales y el boletín informativo iEPS. Esto garantiza su sostenibilidad en el tiempo, siempre que se mantenga un compromiso activo por parte del equipo implicado. En cuanto a la difusión del propio proyecto, los resultados obtenidos ya han sido compartidos mediante exposiciones internas, proyecciones audiovisuales y publicaciones en redes sociales. Además, se prevé su presentación en congresos de innovación educativa, lo que contribuirá a dar visibilidad al trabajo realizado también en contextos académicos externos.

11. Resultados del proyecto indicando si son acordes con los objetivos planteados en la propuesta y cómo se han comprobado

Método de evaluación, Resultados.

Los objetivos obtenidos están alineados con los objetivos iniciales y han permitido una mejora en la percepción del alumnado con respecto a la investigación que se realiza en la EPS que era el principal propósito de este proyecto.

Uno de los objetivos iniciales del proyecto era evaluar el grado de satisfacción del alumnado mediante una encuesta que permitiera valorar el impacto de las mejoras implementadas. Aunque no se logró establecer una sistemática formal de encuestas, se llevó a cabo un seguimiento cualitativo con el fin de identificar si la problemática inicial, relacionada con las dificultades del estudiantado para encontrar temas de TFE, había sido resuelta. A través de las reuniones desarrolladas en el marco del Plan de Orientación Universitaria, y gracias a la intervención directa de varios docentes que habitualmente tutorizan TFEs, se ha podido constatar que dicha dificultad se manifiesta ahora con mucha menor frecuencia. Esta percepción permite concluir que las acciones emprendidas han tenido un efecto positivo y contribuyen a alcanzar los objetivos planteados inicialmente.