



**POLITÉCNICA**

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

## **Memoria de Proyecto de Innovación Educativa Curso 2022-2023**

### **Antifake Science Video and Podcast: Investigación científica en el aula contra las noticias falsas y la desinformación**

Creada por LUCÍA ARÉVALO LOMAS

#### **DATOS DEL PIE**

**Coordinador:** LUCÍA ARÉVALO LOMAS

**Centro:** ETSI MINAS Y ENERGÍA

**Nivel:** Otros

**Línea:** E4. Aprendizaje Basado en Investigación

**Código:** IE23.0601

#### **1. DESTINATARIOS SOBRE LOS QUE HA REPERCUTIDO EL PROYECTO**

**1.1 Número de alumnos UPM:** 123

**1.2 Número de asignaturas:** 5

**1.3 Titulaciones Máster:**

MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERIA GEOLOGICA  
MASTER UNIVERSITARIO EN CONTAMINACIÓN DE SUELOS Y AGUAS SUBTERRÁNEAS

**1.4 Titulaciones grado:**

GRADO EN INGENIERIA GEOLOGICA  
GRADO EN INGENIERIA DE LA ENERGIA  
GRADO EN INGENIERIA EN TECNOLOGIAS AMBIENTALES

**1.5 Centros de la UPM:**

E.T.S.I. MONTES, FORESTAL Y MEDIO NATUR.  
E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS Y ENERGÍA

#### **2. EQUIPO Y COORDINACIÓN DEL PROYECTO**

**2.1 Describa muy brevemente las acciones para la coordinación y seguimiento del proyecto que han desarrollado**

Se han llevado a cabo reuniones de coordinación entre los profesores responsables de las asignaturas y otros profesores que participan en la docencia de las mismas con el fin de preparar los materiales necesarios (guion, rúbricas y encuesta), así como ejemplos de ayuda para los estudiantes en la fase inicial del proyecto. Una vez iniciada la actividad en cada asignatura, se han mantenido reuniones periódicas de seguimiento entre los profesores que han ayudado al correcto desarrollo del proyecto. Además, tras la visualización de los videos enviados por los alumnos, se han preparado los exámenes tipo test de cada una de las asignaturas. Destacar que a lo largo de todo el proyecto que se ha contado con retroalimentación de los estudiantes con las dificultades que se iban encontrando para la

realización de la actividad.

## 2.2 Describa, si las hubo, las dificultades mas relevantes para coordinador al equipo del proyecto, y en su caso, indique las soluciones encontradas

No se han encontrado dificultades reseñables, más allá de las derivadas de ajustar las fechas de exposición de los trabajos en aula para que todos los profesores participantes en cada asignatura pudieran asistir a dicha jornada.

## 2.3 ¿Ha contado con la colaboración de estudiantes BECARIOS? No

### 3. COLABORACIÓN INTERNA Y EXTERNA A LA UPM

#### 3.1 ¿Ha colaborado con otros proyectos, grupos, órganos, de su centro, de otros centros y de Servicios centrales de la UPM?

No

#### 3.2 En el marco del proyecyo, ¿han desarrollado acciones de cooperación inter-institucional, ya sean de ámbito nacional o internacional (participación en proyectos externos, concursos, foros...

No

### 4. OBJETIVOS Y ACTUACIONES

#### 4.1 De los objetivos, fases y actuaciones previstos en la solicitud del proyecto, describa brevemente cómo ha sido el desarrollo y consecución de los mismos

De los objetivos planteados en el proyecto (fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes, mejorar competencias tecnológicas relacionadas con la comunicación, el trabajo en equipo y la capacidad de síntesis, entre otros) el grado de consecución se considera alto a la vista de los resultados obtenidos. En cuanto a las fases y actuaciones llevadas a cabo en cada una de ellas, se han desarrollado según lo previsto en 5 asignaturas de grado y máster, desde la elaboración de la documentación necesaria para proporcionarles a los estudiantes el guion de la actividad hasta la presentación de los trabajos y su evaluación, con la recopilación de evidencias y la preparación de una comunicación a un Congreso con los principales resultados de la experiencia llevada a cabo.

#### 4.2 ¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto? Si

##### 4.2.1 Describa brevemente la metodología de evaluación del proyecto (indicadores, instrumentos, fases...)

Para la evaluación del proyecto se han empleado por un lado las rúbricas para la calificación tanto para los profesores como para que los estudiantes valoraran los trabajos de sus compañeros. Por otro lado, y para evaluar el grado adquisición de competencias de los estudiantes para cada una de las asignaturas, se hicieron exámenes tipo test al final de la sesión en la que se mostraron los vídeos en el aula con preguntas de todos los vídeos. Además, al finalizar la actividad se realizaron encuestas de satisfacción a los estudiantes cuyos resultados se adjuntan en la que los alumnos resaltan que ha aumentado su capacidad crítica y han mejorado competencias transversales como el trabajo en equipo. Por último, el trabajo con los resultados de parte de las asignaturas participantes se ha presentado en un congreso internacional de innovación docente.

### 5. DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

#### 5.1 Relacione las acciones y el material elaborado para la divulgación y difusión del proyecto (publicaciones, talleres, ...)

Publicación	Título	Nombre del congreso / revista	Evidencia
Ponencia congreso internacional	Classroom-based scientific research against fake news and misinformation	CINAIC 2023. VII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN	<a href="#">Enlace</a>

#### 5.2 Otras acciones de difusión/divulgación:

#### 5.3 ¿Han utilizado medios internos de UPM para difusión del PIE? En caso afirmativo, indique cuál o cuáles

----

## 6. FORMACIÓN RECIBIDA EN EL MARCO DEL PROYECTO

### 6.1 ¿Los integrantes del proyecto han recibido formación sobre innovación y docencia?

Tipo de formación	Nombre de la acción formativa	Horas	Institución que lo imparte	Asistentes
Asistencia a congresos sin realizar ponencias	VII CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAJE, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN	25	UPM, UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA, MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, MINISTERIO DE UNIVERSIDADES, UNIVERSIDAD DE SALAMANCA, DE ALICANTE Y DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, Asociación Espacios de Educación Superior	4
Cursos de UPM (ICE...)	Revisión de originalidad (antiplagio) en trabajos académicos entregados en Moodle	2	Instituto de Ciencias de la Educación (UPM)	2
Cursos de UPM (ICE...)	Introducción a la Inteligencia Artificial y al Aprendizaje Automático	8	Instituto de Ciencias de la Educación (UPM)	1
Cursos de UPM (ICE...)	Gestión de calificaciones en Moodle	3	Instituto de Ciencias de la Educación (UPM)	1
Cursos de UPM (ICE...)	Formación Inicial para la Docencia Universitaria (módulos 1 a 4 y 7)	270	Instituto de Ciencias de la Educación (UPM)	1
Cursos de UPM (ICE...)	6-1023. Didáctica e Historia de la Física y la Química: de los conceptos a las situaciones de aprendizaje	8	Instituto de Ciencias de la Educación (UPM)	1
Cursos de UPM (ICE...)	Mindfulness para el entorno docente	12	Instituto de Ciencias de la Educación (UPM)	1
Cursos de UPM (ICE...)	COMPRENDER Y TRANQUILIZAR LA MENTE 1 (1ª edición)	8	Plan de Formación de la Universidad Politécnica de Madrid	1
Cursos de UPM (ICE...)	GESTIÓN DEL TIEMPO Y TAREAS (2ª edición)	8	Plan de Formación de la Universidad Politécnica de Madrid	1
Cursos no UPM	Evaluating Student Understanding with Socrative	1	COURSERA	1
Cursos no UPM	Student Self-Assessment with Microsoft Word	1	COURSERA	1
Cursos no UPM	Gamification Learning with Genially	1	COURSERA	1

## 7. RESULTADOS E IMPACTO EN LA CALIDAD EDUCATIVA

### 7.1 Relacione los productos concretos y tangibles desarrollados en el proyecto

Tipo de producto desarrollado	Título	¿Publicado en abierto?	Evidencia
Material Didáctico	Rúbrica profesor	No	
Material Didáctico	Rúbrica estudiantes	No	
Guías metodológicas	Guion para la actividad Antifake Science Video and Podcast: Investigación científica en el aula contra las noticias falsas y la desinformación	No	

### 7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

#### Aportación

Los estudiantes han visto mejorada su capacidad crítica y afirman que tras llevar a cabo esta actividad serán más críticos con la información que lean, escuchen o vean en los medios, apoyándose en el método científico y en los conocimientos aprendidos en el aula.

Los estudiantes han mejorado sus habilidades comunicativas, su capacidad de trabajo en equipo, la capacidad de síntesis y su manejo de las nuevas tecnologías para elaboración de vídeos breves o podcasts.

Los estudiantes han realizado videos breves. Debido a su tamaño, se adjuntan capturas de pantalla de algunos de ellos.

### 7.3 Relacione de manera breve las principales conclusiones que se han podido extraer del desarrollo del proyecto

Tras el desarrollo de este proyecto de innovación educativa, las principales conclusiones que podemos extraer son las siguientes:

- La vinculación de los conocimientos teóricos y el método científico con el desarrollo del espíritu crítico de los estudiantes se manifiesta en una mejora de la formación de los estudiantes, permitiéndoles tener herramientas que les permitan analizar de forma crítica la información disponible en medios y plataformas de comunicación por internet.

- Esta experiencia ha permitido mejorar el manejo de las nuevas tecnologías por parte de los estudiantes para la comunicación efectiva y sintetizada de la información recopilada empleando el método científico.
- La aceptación de este tipo de experiencias por parte de los estudiantes ha sido buena, lo que se traduce en una alta motivación en los alumnos, frente a otras actividades de carácter más tradicional.

## **9. VALORACIÓN DEL PROYECTO**

- 1. Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto: 9**
- 2. Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto: 9**
- 3. El proyecto ha servido para reforzarse (o constituirse) como GIE-Grupo de Innovación Educativa: 0**
- 4. Valoración de la experiencia de trabajo en equipo entre docentes: 10**
- 5. Grado de transferencia de la innovación del proyecto (hay profesores, colegas o líderes interesados o que puedan adaptar los métodos o resultados del proyecto): 10**
- 6. Satisfacción general por los resultados obtenidos: 10**

## **10. OTRAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS**

Como otros años, una de las dificultades que encontramos a la hora de plantear estas experiencias de innovación educativa, es que en principio estaríamos limitados a su aplicación en asignaturas del segundo semestre por los plazos de la convocatoria, por lo que sería bueno contar con convocatorias de este tipo para las asignaturas del primer semestre.