



POLITÉCNICA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa Curso 2022-2023

Resolución de misterios con bases de datos

Creada por ANTONIO JESUS DIAZ HONRUBIA

DATOS DEL PIE

Coordinador: ANTONIO JESUS DIAZ HONRUBIA

Centro: E.T.S. DE INGENIEROS INFORMÁTICOS

Nivel: GIE

Linea: E2. Actividades de Gamificación

Código: IE23.1002

1. DESTINATARIOS SOBRE LOS QUE HA REPERCUTIDO EL PROYECTO

1.1 Número de alumnos UPM: 429

1.2 Número de asignaturas: 4

1.3 Titulaciones Máster:

1.4 Titulaciones grado:

GRADO EN CIENCIA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
DOBLE GRADO EN INGENIERIA INFORMÁTICA Y EN ADE
GRADO EN INGENIERIA INFORMÁTICA
GRADO EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA

1.5 Centros de la UPM:

E.T.S. DE INGENIEROS INFORMÁTICOS

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 reuniones periódicas entre los miembros del proyecto. Entre febrero y abril se realizaron reuniones semanales para tratar el número y estado de los ejercicios diseñados para la actividad y se ha planificado su reparto en el campus. En mayo y junio se realizaron reuniones cada dos semanas para comprobar el desarrollo. En julio y septiembre una reunión al mes para extraer conclusiones y en octubre una reunión más para la finalización.

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

La mayor dificultad se encontró en la escasa participación por parte de los estudiantes. Se realizó un refuerzo de la difusión en clase y a

través de material de promoción de la actividad que se compró con los fondos disponibles, pero fue difícil que los que no habían participado desde el inicio lo hicieran más adelante.

2.3 ¿Ha contado con la colaboración de estudiantes BECARIOS? Si

Nombre	Tareas realizadas	Formación recibida
Javier Cerezo Rubio	Mejora y adaptación de la aplicación previa a las nuevas necesidades del proyecto	Formación en el framework de desarrollo web Symfony y formación en la elaboración de test unitarios
Jorge Kessler Martín	Diseño e implementación de la nueva estructura de la base de datos para los nuevos ejercicios y creación de un batch de datos para trabajar con ella	Ampliación de conocimientos del modelo Entidad-Relación, gestión avanzada de bases de datos con MySQL y generación de datos sintéticos

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 proyecto, ¿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

Todas las fases se han realizado con éxito, aunque con un retraso aproximado de un mes en algunas de ellas derivado del hecho de que la adaptación de la plataforma no pudo completarse hasta contar con los becarios. Los objetivos específicos se han completado con éxito entre los estudiantes que han realizado un seguimiento de la actividad, conduciendo también a la consecución del objetivo principal, que era el refuerzo en la adquisición de competencias de la asignatura de Bases de Datos.

4.2 ¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto? Si

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

Se han comparado las medias de todos los estudiantes presentados incluidos en las actas con las medias los participantes con los siguientes resultados:

- Ing. Informática:
 - Partic.: 6,4
 - Acta: 5,2
- Matemáticas e Informática:
 - Partic.: 8,7
 - Acta: 6,8
- Ciencia Datos e IA:
 - Partic.: 8,2
 - Acta: 7,3

Los estudiantes participantes obtuvieron, en media, 1,5 puntos más.

5. DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

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

5.2 Otras acciones de difusión/divulgación:

Tipo	Título	Descripción	Evidencia
Redes sociales (Twitter, Facebook, ...)	Instagram	Difusión de la actividad en la red social Instagram	Enlace
Otras acciones de difusión/divulgación	Llaveros y pen drives difusión	Llaveros y pen drives para la difusión de la actividad con el logotipo de la misma	
Redes sociales (Twitter, Facebook, ...)	Twitch	Web de streaming usada para la realización de los concursos en directo	Enlace

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
Cursos de UPM (ICE...)	Realización de experiencias de aprendizaje basado en juegos	4	Universidad Politécnica de Madrid (ICE)	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
Aplicaciones	Resolución de misterios con bases de datos	Si	Enlace

7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

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

La actividad ha servido para reforzar la adquisición de competencias de la asignatura Bases de Datos en diferentes grados, tal y como demuestran los resultados, en los que se puede ver que los estudiantes participantes han obtenido, en media, 1,5 puntos más que la media de todos los estudiantes presentados en la asignatura. Sin embargo, la participación y seguimiento de la actividad no ha sido elevada, habiendo participado unos 30 estudiantes de los 429 a los que estaba dirigida. Este problema de falta de interés se viene detectando en todas las dimensiones de los estudios, especialmente en lo que se refiere a absentismo y la no realización de ejercicios para afianzar contenidos.

9. VALORACIÓN DEL PROYECTO

1. Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto: 8

2. Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto: 10

3. El proyecto ha servido para reforzarse (o constituirse) como GIE-Grupo de Innovación Educativa: 10

4. Valoración de la experiencia de trabajo en equipo entre docentes: 9

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): 0

6. Satisfacción general por los resultados obtenidos: 9

10. OTRAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS
