



POLITÉCNICA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa Curso 2023-2024

PROYECTO HIERBA (Herbario de Innovación Educativa como Recurso Botánico para el Alumnado)

Creada por AGUSTIN GARZON HIDALGO

DATOS DEL PIE

Coordinador: AGUSTIN GARZON HIDALGO

Centro: ETSI AGRONÓMICA, ALIMENT. Y BIOSISTEMAS

Nivel: Otros

Línea: E2. Gamificación educativa

Código: IE24.2002

DESTINATARIOS SOBRE LOS QUE HA REPERCUTIDO EL PROYECTO

Número de alumnos UPM: 40

Número de asignaturas: 2

Titulaciones Máster:

Titulaciones grado:

GRADO EN INGENIERIA AGROAMBIENTAL
GRADO EN CIENCIA AGRARIAS Y BIOECONOMIA

Centros de la UPM:

ETSI AGRONÓMICA, ALIMENT. Y BIOSISTEMAS

COLABORACIÓN INTERNA Y EXTERNA A LA UPM

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

No

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

OBJETIVOS Y ACTUACIONES

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

El proyecto se ha desarrollado según lo previsto en la solicitud. En febrero de 2024 se inició la recolección y toma de imágenes de propágulos reproductivos vegetales. Entre los meses de marzo y junio de 2024 se procedió a la siembra de éstos en invernadero. Asimismo, se tomaron imágenes de las plántulas nacidas. Las fotografías de semillas, frutos y partes de frutos se emplearon para crear un banco de imágenes que fue utilizado en las prácticas de las asignaturas objeto y en los concursos realizados dentro de las actividades de gamificación. Se presentó un póster al Congreso de Estudiantes y se dio difusión del proyecto en el Boletín de la Sociedad Española de Malherbología.

¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto? No

DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

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 nacional	Clave morfológica de diagnóstico de propágulos de especies de hierbas de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIAAB)	XVI Congreso de Estudiantes Universitarios de Ciencia, Tecnología e Ingeniería Agronómica	Enlace
Artículos revista nacional	Proyecto 'HIERBA': Herbario de Innovación Educativa como Recurso Botánico para el Alumnado	Boletín de la Sociedad Española de Malherbología nº103 (Agosto de 2024)	Enlace

Otras acciones de difusión/divulgación:

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

FORMACIÓN RECIBIDA EN EL MARCO DEL PROYECTO

¿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	Instituto de Ciencias de la Educación (Universidad Politécnica de Madrid)	1

RESULTADOS E IMPACTO EN LA CALIDAD EDUCATIVA

Relacione los productos concretos y tangibles desarrollados en el proyecto

Tipo de producto desarrollado	Título	¿Publicado en abierto?	Evidencia
Material Didáctico	Clave morfológica de diagnóstico de propágulos de especies de hierbas de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIAAB)	No	
Otros	Banco de imágenes de propágulos reproductivos (semillas, frutos y partes de frutos) de especies consideradas "malas hierbas"	No	

Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

Aportación

La creación de un "herbario vivo" ha permitido que el alumnado sea capaz de reconocer más fácilmente las principales especies consideradas como "malas hierbas" en los cultivos. Esto ha venido a solventar la dificultad que puede plantear una salida al campo, y ha

conducido a una mejor observación de determinados caracteres de diagnóstico frente al empleo de ejemplares prensados y secos.

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

La introducción de estrategias de gamificación en las asignaturas objeto del Proyecto ha proporcionado resultados positivos, entre los que destacan:

- Dinamización de las clases, lo cual ha elevado la motivación y la implicación del alumnado en el proceso de aprendizaje.
- Mejor conocimiento de las principales especies consideradas como “malas hierbas”, gracias a los concursos realizados y a la observación directa de las plántulas que conformaron el “herbario vivo”.
- Fomento del trabajo en equipo, ya que en los concursos participaban parejas o grupos de tres personas.

El grado de satisfacción del alumnado con las dinámicas implementadas se reflejó en las encuestas de evaluación de las asignaturas y del profesorado.

VALORACIÓN DEL PROYECTO

Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto: 8

Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto: 9

El proyecto ha servido para reforzarse (o constituirse) como GIE-Grupo de Innovación Educativa: 0

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

Grado de transferencia de la innovación del proyecto (hay profesores, colegas o líderes interesados o que puedan adaptar los métodos o resultados del proyecto): 7

Satisfacción general por los resultados obtenidos: 9

OTRAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS

Las asignaturas que inicialmente se propusieron como objeto de este Proyecto fueron “Malherbología” (Cód.: 205000038; Grado en Ciencias Agrarias y Bioeconomía) y “Manejo de Malas Hierbas” (Cód.: 203000016; Máster en Tecnología Agroambiental para una Agricultura Sostenible). Debido al escaso número de alumnos matriculados en esta última (4), el Proyecto se implementó en sustitución en la asignatura “Efectos Ambientales de la Protección de Cultivos” (Cód.: 25001311; Grado en Ingeniería Agroambiental) (23 alumnos).