



**MEMORIA DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS.
PROYECTOS DE MEJORA DE LA CALIDAD DOCENTE.
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y CALIDAD.
XII CONVOCATORIA (2010-2011)**



DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto La biodiversidad vegetal: una herramienta interdisciplinar

2. Código del Proyecto 102002

3. Resumen del Proyecto

La biodiversidad vegetal puede constituir una herramienta multidisciplinar en la enseñanza de las nuevas titulaciones de CCAA, Biología, así como en las ingenierías (Agrónomos y Montes). Ante la extinción de especies tan elevada que se está produciendo actualmente, debemos preservar y conservar esta biodiversidad y para ello es indispensable conocerla.

En este proyecto de mejora de calidad docente se pretende utilizar los recursos botánicos que ofrece el Campus de Rabanales, para realizar una guía visual de la mayoría de las especies del Campus, así como una breve descripción de cada una de éstas.

La reciente aprobación del Campus de Excelencia Internacional en el sector de la Agroalimentación (ceiA3) supone una excelente oportunidad para que el presente proyecto tenga una mayor repercusión, tanto desde un punto de vista docente, como de investigación y transferencia.

Se ha elaborado un material multimedia en el que los alumnos pueden reconocer las distintas especies a través de un menú en el que pueden seleccionar una especie, apareciendo una breve descripción y una foto de ésta. En total se han elaborado 118 fichas de especies herbáceas, matorral y árboles del Campus de Rabanales. Se han elaborado CDs que se repartirán gratuitamente a los alumnos de las distintas asignaturas implicadas y se llevarán a cabo actividades en la que sea necesario el reconocimiento de las especies. Se han impreso en fotos a color las distintas fichas para el trabajo de campo, además de herborizar muchas de las especies para su estudio más detallado.

4. Coordinador del Proyecto

Nombre y Apellidos	(*)	Departamento	Código del Grupo Docente	Categoría Profesional (PDI, PAS, becario, alumno, externo a UCO)
Rafael Villar Montero		Área de Ecología, Dpto. Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	120	PDI

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	(*)	Departamento	Código del Grupo Docente	Categoría Profesional (PDI, PAS, becario, alumno, externo a UCO)
Emilio Ruiz de Clavijo		Área de Botánica, Dpto. Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	012	PDI
Diego Jordano Barbudo		Área de Ecología, Dpto. Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	120	PDI
Pilar Fernández Rebollo			132	PDI
Félix Infante García-Pantaleón		Área de Botánica, Dpto. Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal	012	PDI
Victoria González-Rodríguez		Área de Ecología, Dpto. Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal		Becario
José Angel Cantueso		Semillas Cantueso		Externo UCO
María del Mar Avila Estrella		Área de Ecología, Dpto. Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal		Alumnos
Daniel Sánchez Gómez		Área de Ecología, Dpto. Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal		Alumnos

6. Asignaturas afectadas

<i>Asignaturas afectadas</i>		
Denominación de la asignatura	Área de Conocimiento	Titulación/es
Ecología	Ecología	Ciencias Ambientales
Gestión de Ecosistemas terrestres	Ecología	Ciencias Ambientales
Biología Vegetal	Botánica	Ciencias Ambientales
Gestión y Conservación de Recursos Naturales: el Medio Biótico	Botánica	Ciencias Ambientales
Botánica	Botánica	Biología
Silvopascicultura	Ingeniería Agroforestal	Ingeniería de Montes

MEMORIA DE LA ACCIÓN

Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la Memoria de la acción desarrollada. La Memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de diez páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de fuente: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas Web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de buena calidad.

Apartados

1. Introducción (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas etc.)

La biodiversidad vegetal puede constituir una herramienta multidisciplinar en la enseñanza de las nuevas titulaciones de CCAA, Biología, así como en las ingenierías (Agrónomos y Montes).

Actualmente se está produciendo una extinción masiva de especies, causada principalmente por la actividad del hombre. En todo el registro de la vida en la Tierra, se han producido 5 grandes extinciones, siendo la actual de tal calibre que se denomina la “Sexta extinción”. Por ello, debemos preservar y conservar esta biodiversidad. Un requisito indispensable para conservar es conocer esta biodiversidad.

A pesar de que se hace bastante incapie en la enseñanza y reconocimiento de especies vegetales en los distintos cursos de Biología, Ciencias Ambientales o Ingenierías (Agrónomos y Montes), la realidad es que el conocimiento de las especies más comunes de nuestro entorno es bajo por no decir nulo al finalizar los estudios universitarios.

En este proyecto de mejora de calidad docente se pretende utilizar los recursos botánicos que ofrece el Campus de Rabanales, para realizar una guía visual e interactiva en la que se incluirán fotos de la mayoría de las distintas especies del Campus, así como una breve descripción de cada una de éstas.

Muchas de estas especies crecen naturalmente en el Campus y se encuentran durante gran parte del curso académico, por lo que el hecho de que se vean asiduamente, supone un ejercicio de reconocimiento y aprendizaje diario.

El conocimiento de la biodiversidad vegetal es fundamental en otras áreas de conocimiento como la Ecología, Producción Vegetal, etc. El conocimiento de las distintas adaptaciones de las especies ante distintos factores como la disponibilidad de luz, de agua, de los nutrientes, etc así como la resistencia a herbívoros, plaguicidas, etc, hace de la taxonomía una herramienta fundamental para la Ecología.

La producción vegetal es el fundamento de la entrada de energía a los ecosistemas, así como de la sociedad humana. Si las plantas dejaran de funcionar o se extinguieran, la mayoría de los ecosistemas tal como los conocemos hoy, dejarían de funcionar, así como la sociedad humana.

Recientemente, la Universidad de Córdoba ha publicado un inventario on-line de especies de Flora, Fauna y Fungi ([hasta](http://www.uco.es/servicios/dgppa/sepa/educacion/101spp/index.html) hace poco en esta dirección <http://www.uco.es/servicios/dgppa/sepa/educacion/101spp/index.html>) en la que se incluyen 101 especies en total. El presente proyecto, por tanto, pretende ampliar el número de especies y restringirlo a la flora y hongos del campus.

Se pretende por otro lado contactar con distintos organismos (Jardín Botánico, Ayuntamiento, Diputación de Córdoba) para proponer la idea de realizar un concurso anual de identificación de especies para los alumnos de la UCO, para que sirva como un aliciente para el conocimiento de la flora autóctona.

La reciente aprobación del Campus de Excelencia Internacional en el sector de la Agroalimentación (ceiA3), en la que la UCO es la entidad coordinadora, supone una excelente oportunidad para que el presente proyecto tenga un mayor repercusión, bien desde el punto de vista de la creación de grupos docentes interuniversitarios, de la utilización del material por los grados y másters del Campus ceiA3, así como para la investigación y transferencia.

2. **Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia)

El objetivo principal es diseñar un material visual para el reconocimiento de las especies vegetales más abundantes en nuestro entorno. Esto se apoyará con la creación de herbarios de la flora del Campus de Rabanales, que estarán disponibles para las distintas asignaturas implicadas.

Este objetivo principal incluye otros secundarios como:

- Dar a conocer la importancia de la biodiversidad vegetal y su conservación
- Utilizar la biodiversidad vegetal para estudios en ecología, que incluyan la producción vegetal, las adaptaciones de las plantas, etc.
- Dar a conocer usos tradicionales de las plantas, así como la posibilidad de desarrollar nuevos productos
- Conocer las especies más interesantes desde el punto de vista paisajístico.

3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia)

Para alcanzar estos objetivos se han realizado las siguientes actividades:

- a) **Recolección de plantas para realizar los herbarios.** Se han recolectado varios individuos de cada especie, se han prensado y herborizado.
- b) **Realización de fotos.** Se han realizado fotos de distintas partes (flor, hojas, tallo, etc.) para la identificación de las especies.
- c) **Elaboración de fichas.** Se han elaborado fichas para cada especie incluyendo la información más importante y con datos de interés de las distintas especies. En total se han elaborado 118 fichas de especies herbáceas, matorral y árboles del Campus de Rabanales.

- d) **Recopilación de la información visual.** Creación de ficheros enlazados con fotos y fichas de las distintas especies, estando previsto asociar a cada especie información sobre su localización en el campus.
- e) **Elaboración de CDs.** Se creará un CD interactivo con la información acumulada que servirá como complemento de las distintas asignaturas. Se colocará también en el aula virtual.



Fig. 1. Ejemplo de ficha para la especie *Papaver rhoeas*, la amapola.

4. Materiales y métodos (describir la metodología seguida y, en su caso, el material utilizado)

Se ha utilizado una cámara digital para hacer las fotos, programas de imágenes y creación de ficheros para cada especie (Microsoft PowerPoint, Word, Excel). Se han utilizado prensas para secar las plantas y elaborar los herbarios. Se han creado los CDs gracias al presupuesto otorgado para este proyecto.

5. Resultados obtenidos y disponibilidad de uso (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad)

Los resultados obtenidos son los resumidos en el apartado 3. En total se han elaborado 118 fichas de especies herbáceas, matorral y árboles del Campus de Rabanales. Todo el material está disponible para la comunidad educativa y público en general. Se repartirán los CDs a alumnos y profesores de la UCO y otras Universidades para su utilización docente.

6. Utilidad (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil)

La experiencia ha sido útil desde el punto de vista del profesorado y para los alumnos. Desde el punto de vista del profesorado, ha permitido la colaboración de distintos profesores y la elaboración de este material. Para los alumnos, este material será muy útil para su formación y para en un futuro profesional.

7. Observaciones y comentarios (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados)

El presupuesto del proyecto solicitado fue de 800 euros (300 euros para material de herbario, 200 euros para copias en color y 300 euros para creación de CDs). La concesión final fue de 500 euros, que se han destinado a la creación de CDs (alrededor de unos 1200 CDs) y las copias en color y material de herbario se ha sufragado con el presupuesto del Área de Ecología.

8. Autoevaluación de la experiencia (señalar la metodología utilizada y los resultados de la evaluación de la experiencia)

Los resultados de la experiencia han sido muy positivos y se plantea la continuación de este proyecto para incluir más especies y algunas actividades.

9. Bibliografía

La bibliografía consultada se refiere principalmente a las guías botánicas para la determinación de las especies y la creación de fichas.

- Castroviejo, S. et al.**, eds. (2001). "**Claves de Flora Ibérica**", vol. I: Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae (Lauraceae-Euphorbiaceae). Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid. ISBN: 84-00-07933-7
- Font Quer, P.** 2001. Diccionario de Botánica. Ed. Península, Barcelona
- García Rollán, M.** 1983. Claves de la Flora de España. Vol I-II. Ed Mundi-Prensa, Madrid.
- López-González, G.** 2001. Los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares. Ed. Mundi-Prensa.
- Valdés, B., Talavera, S., Fernández-Galiano, E.** 1987. Flora Vasculare de Andalucía Occidental. Vol. I-II-III. Ed Ketres, Barcelona.
- Proyecto Anthos.** Real Jardín Botánico.
http://www.anthos.es/v22/index.php?page=genero&set_locale=es

Lugar y fecha de la redacción de esta memoria

Córdoba, 29 de Septiembre 2011