

Fecha de aprobación: 20/06/2023

Guía docente de la asignatura

Biodiversidad y Conservación de Espermatófitos (2001128)

Grado	Grado en Biología		Rama	Ciencias			
Módulo	Botánica		Materia	Botánica			
Curso	2º	Semestre	2º	Créditos	6	Tipo	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Se recomienda poseer conocimientos de Biología y haber cursado las asignaturas de Métodos para el Estudio del Medio Natural y El Medio Físico del primer curso del Grado en Biología, así como la asignatura de Botánica Criptogámica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Organografía de espermatófitos.
- Gimnospermas.
- Angiospermas.
- Evolución vegetal.
- Geobotánica.
- Conservación vegetal

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG02 - Trabajo en equipo
- CG03 - Aplicar los conocimientos a la resolución de problemas
- CG04 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG06 - Razonamiento crítico
- CG07 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CG08 - Aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional
- CG09 - Comunicación oral y escrita en la lengua materna
- CG12 - Sensibilidad por temas de índole social y medioambiental
- CG13 - Habilidades en las relaciones interpersonales
- CG16 - Creatividad
- CG17 - Capacidad de gestión de la información



- CG19 - Compromiso ético

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Reconocer distintos niveles de organización en el sistema vivo.
- CE05 - Identificar organismos
- CE07 - Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales
- CE09 - Identificar y utilizar bioindicadores
- CE15 - Identificar y analizar material de origen biológico y sus anomalías
- CE18 - Obtener, manejar, conservar y observar especímenes
- CE24 - Analizar e interpretar el comportamiento de los seres vivos
- CE27 - Diagnosticar y solucionar problemas ambientales
- CE43 - Saber los tipos y niveles de organización
- CE49 - Conocer la diversidad de plantas y hongos
- CE51 - Saber sistemática y filogenia
- CE52 - Saber biogeografía
- CE68 - Comprender las adaptaciones funcionales al medio
- CE69 - Conocer los ciclos biológicos
- CE73 - Entender la estructura y dinámica de comunidades
- CE78 - Conocer las bases de legislación relacionadas con la profesión de biólogo

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Conocer la diversidad de los espermatófitos.
- Reconocer los procesos reproductivos de los espermatófitos.
- Aprender las implicaciones filogenéticas que derivan de los procesos evolutivos.
- Asimilar los conceptos elementales para el conocimiento del paisaje vegetal.
- Sentar las bases de la conservación vegetal.
- Manipular correctamente los utensilios de laboratorio.
- Elaborar preparaciones para su observación en el laboratorio.
- Dominar el manejo de claves de determinación de vegetales.
- Identificar especies vegetales en el campo y sus adaptaciones al medio e interpretar el paisaje vegetal

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1. INTRODUCCIÓN A LOS ESPERMATÓFITOS: Organización vegetativa y diversidad morfológica. Adaptaciones al medio.
- Tema 2. GIMNOSPERMAS: Gametofito y esporofito. Polinización, fecundación y formación de la semilla. Sistemática. Caracteres diagnósticos, diversidad, interés y ecología.
- Tema 3. ANGIOSPERMAS I: Introducción a las angiospermas. Estructuras y procesos reproductores: flor, inflorescencias, polinización, fecundación, formación de frutos y semillas, y dispersión.
- Tema 4. ANGIOSPERMAS II: Sistemática. Principales grupos taxonómicos: protoangiospermas, monocotiledóneas, dicotiledóneas primitivas y eucotiledóneas. Grupos más representativos.



- Tema 5. EVOLUCIÓN VEGETAL: Evolución y filogenia. Criterios y técnicas de clasificación. Hipótesis sobre el origen y diversificación de los distintos grupos estudiados.
- Tema 6. GEOBOTÁNICA I: Fitogeografía: fitoecología, fitocenología y fitocorología.
- Tema 7. GEOBOTÁNICA II: Reinos florísticos. Las grandes formaciones vegetales de la Tierra. Flora y vegetación española y andaluza.
- Tema 8. CONSERVACIÓN VEGETAL: Criterios de amenaza Conservación de hábitats y especies. Planes y técnicas de conservación: in situ y ex situ. Colecciones botánicas.

PRÁCTICO

- **Prácticas de Laboratorio**
 - Práctica 1. Gimnospermas. Estudio de representantes fundamentalmente de las familias Pináceas y Cupresáceas. Diversidad morfológica. Observación de primordios seminales, estambres, estróbilos, etc. Determinación con claves.
 - Prácticas 2-5. Angiospermas. Diversidad morfológica. Organografía. Estudio de familias representativas y determinación con claves.
 - Práctica 6. Examen práctico de laboratorio y campo
- **Prácticas de Campo**
 - Práctica 1. Flora y vegetación del sureste semiárido ibérico. Especies características y adaptaciones.
 - Práctica 2. Pisos de vegetación. Observación de vegetales característicos y adaptaciones a cada uno de ellos.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- IZCO, J. & col. (2004). Botánica. 2ª edición. Ed. McGraw-Hill, Madrid.
- STRASBURGER, E. & col. (2004). Tratado de Botánica. 35ª edición castellana. Ed. Omega, Barcelona.
- BLANCA, G. (2006-2007, coord.). Proyecto Andalucía Naturaleza. Botánica, 5 vols. Publicaciones Comunitarias-Grupo Hércules, Sevilla.
- DEVESA ALCARAZ, JA & JS CARRIÓN GARCÍA (2012). Las plantas con flor. Apuntes sobre su origen, clasificación y diversidad. Servicio publicaciones Universidad de Córdoba. Córdoba.
- JUDD, W. S. & col. (2002). Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Sinauer Associates, Massachusetts, U. S. A.
- NABORDS, M. W. (2006). Introducción a la Botánica. Ed. Pearson Educación S.A., Madrid.
- LÜTTGE, U., M. KLUGE & G. BAUER (1993). Botánica. Interamericana-McGraw Hill, Madrid.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & col. (2004). Curso de Botánica. Ed. Trea Ciencias, Asturias.
- SCAGEL, R.F. & col. (1987). El Reino Vegetal. Ed. Omega, Barcelona.
- BOLD, H.C. & col. (1989). Morfología de las plantas y de los hongos. Ed. Omega, Barcelona.
- RAVEN, P.H. & col. (1992). Biología de las plantas. Ed. Reverté, Barcelona.
- HEYWOOD, V.H. (1985). Las Plantas con Flores. Ed. Reverté, Barcelona.
- SIMPSON, M. G. (2006). Plant Systematics. Elsevier, Amsterdam.
- SPICHIGER, R.-E., V.V. SAVOLAINEN, M. FIGEAT & D. JEANMONOD (2004). Botanique Systématique des plantes à fleurs. 3ª ed. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- FONT QUER, P. (1977). Diccionario de Botánica, 6ª edición. Ed. Lábor, Barcelona.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- BAÑARES, A. (2002, coord.). Biología de la conservación de plantas amenazadas. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- BAÑARES, A., G. BLANCA, J. GÜEMES, J. C. MORENO & S. ORTÍZ (2004, eds.). Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España. Dirección General para la Biodiversidad, Publicaciones del O. A. P. N., Madrid.
- BLANCA, G., B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ & C. MORALES TORRES (2009, eds.). Flora Vascular de Andalucía Oriental, 4 vols. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- BLANCA, G. & F. VALLE (2007, coords.). Proyecto Andalucía Naturaleza. Botánica V. Publicaciones Comunitarias-Grupo Hércules, Sevilla.
- BLANCO, E. & col. (1997). Los bosques ibéricos. Ed. Planeta, Barcelona.
- CASTROVIEJO, S. & col. (1987-). Flora Iberica. CSIC, Real Jardín Botánico, Madrid.
- DEVESA, J. A. & A. ORTEGA OLIVENCIA (2004). Especies vegetales protegidas en España: Plantas vasculares. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- LOPEZ GONZALEZ, G. (2004). Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares, 2ª edición. Ed. Mundi Prensa, Madrid.
- MORALES, C., C. QUESADA & L. BAENA (2001). Árboles y arbustos. Diputación de Granada.
- PEINADO, M. & S. RIVAS MARTINEZ (1987). La vegetación de España. Servicio de Publicaciones, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid.
- WALTER, H. (1977). Zonas de vegetación y clima. Ed. Omega, Barcelona.

ENLACES RECOMENDADOS

- <http://www.ugr.es/local/botanica> (página web del Departamento)
- <http://www.unex.es/botanica>
- <http://www.ugr.es/local/mcasares>
- <http://www.uniovi.es/bos/Asignaturas/Botanica/1.htm>
- <http://www.programanthos.org>
- <http://www.hoseito.com>
- <http://herbarivirtual.uib.es>
- <http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD02 - Sesiones de discusión y debate
- MD03 - Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 - Prácticas de laboratorio y/o clínicas y/o talleres de habilidades
- MD05 - Prácticas de campo
- MD07 - Seminarios
- MD09 - Análisis de fuentes y documentos
- MD10 - Realización de trabajos en grupo
- MD11 - Realización de trabajos individuales

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)



EVALUACIÓN ORDINARIA

- **Instrumentos de evaluación**
 - **Evaluación teórica (60% de la calificación final):**
 - Dos pruebas de clase, preguntas cortas, sin eliminar materia que supondrá el 20% de este ítem.
 - Examen final donde se evaluará tanto la asimilación como la expresión de los conocimientos adquiridos. Este examen será escrito y constará de preguntas tipo test y preguntas de desarrollo. Este examen supondrá el 80% de este ítem.
 - Fecha de realización, según calendario de la titulación de Biología.
 - **Evaluación práctica (30% de la calificación final):**
 - Un examen práctico de laboratorio y campo donde se evaluará la destreza técnica desarrollada y las competencias adquiridas mediante el desarrollo de las prácticas.
 - Fecha de realización, según calendario de prácticas la titulación de Biología.
 - **Seminarios, clases de problemas y/o tutorías dirigidas (10% de la calificación final)**
- **Criterios de evaluación**
 - Ambos exámenes finales (final de teoría y examen práctico), correspondientes respectivamente a la evaluación teórica y práctica, deberán superarse con una nota igual o superior al 50% para poder sumarse al resto de ítems de evaluación continua. Las calificaciones de las Evaluaciones teórica y práctica se obtendrán sumando los porcentajes ponderados arriba detallados de cada una de las partes de cada evaluación.
 - Para superar el examen práctico se tendrá que obtener una nota mínima del 40% en cada una de las dos modalidades prácticas (laboratorio y campo), y cumpliendo con lo indicado en el criterio anterior.
 - Las calificaciones iguales o mayores al 50% obtenidas en los exámenes de teoría y prácticas de laboratorio y campo se guardarán hasta la convocatoria extraordinaria.
- **Porcentaje sobre la calificación final**
 - La parte teórica consta de un 60% de la calificación final
 - La parte práctica consta de un 30% de la calificación final
 - La calificación de seminarios, problemas, etc., consta de un 10% de la calificación final

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

- **Instrumentos de evaluación**
 - Se realizará en forma de **EXAMEN PRESENCIAL**
 - Se mantienen los criterios de la guía docente. Se realizará un examen teórico donde se evaluará tanto la asimilación como la expresión de los conocimientos adquiridos. Este examen será escrito y constará de preguntas tipo test y preguntas de desarrollo, y un examen práctico en el que se evaluarán los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de las prácticas.
 - Si es necesario realizarlo online, se realizará en modalidad "cuestionario" de la plataforma PRADO.
 - La fecha del examen se mantiene de acuerdo al calendario académico
- **Criterios de evaluación**
 - Se mantienen los criterios de la guía docente. En cada una de las partes debe obtenerse al menos un 50% de la calificación para superar la asignatura, y un



mínimo del 40% de cada una de las modalidades prácticas (laboratorio y campo) para superar el examen práctico.

- **Porcentaje sobre la calificación final**
 - La parte teórica consta de un 70% de la calificación final
 - La parte práctica consta de un 30% de la calificación final

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la UGR establece que la evaluación será preferentemente continua, entendiéndose por tal la evaluación diversificada que se establece en esta Guía Docente de la asignatura. No obstante, se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento

- **Instrumentos de evaluación**
 - Se realizará en forma de **EXAMEN PRESENCIAL**
 - Se mantienen los criterios de la guía docente. Se realizará un examen teórico donde se evaluará tanto la asimilación como la expresión de los conocimientos adquiridos. Este examen será escrito y constará de preguntas tipo test y preguntas de desarrollo, y un examen práctico en el que se evaluarán los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de las prácticas.
 - Si es necesario realizarlo online, se realizará en modalidad "cuestionario" de la plataforma PRADO.
 - La fecha del examen se mantiene de acuerdo al calendario académico
- **Criterios de evaluación**
 - Se mantienen los criterios de la guía docente. En cada una de las partes debe obtenerse al menos un 50% de la calificación para superar la asignatura, y un mínimo del 40% de cada una de las modalidades prácticas (laboratorio y campo) para superar el examen práctico..
- **Porcentaje sobre la calificación final**
 - La parte teórica consta de un 70% de la calificación final
 - La parte práctica consta de un 30% de la calificación final

