

Titulación	Tipo	Curso
Biología ambiental	OT	4

Contacto

Nombre: Merce Galbany Casals

Correo electrónico: merce.galbany@uab.cat

Equipo docente

Lorenzo Saez Goñalons

Pau Carnicero Campmany

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Es deseable y facilitará el seguimiento de la asignatura que el alumnado repase los conceptos básicos de botánica, filogenia y evolución de plantas.

Objetivos y contextualización

Esta asignatura trata aspectos básicos relativos a la biología y la diversidad de los Espermatófitos. Su objetivo general es formar al alumnado en los principales aspectos teóricos y en los métodos aplicables para la realización de iniciativas de investigación o de gestión en el ámbito de la inventariación de la biodiversidad. Los objetivos concretos son los siguientes:

- (1) Proporcionar un marco científico que integre informaciones de diversas disciplinas científicas y permita el estudio de la diversidad de las plantas con semillas.
- (2) Abordar el estudio de la biodiversidad vegetal desde una perspectiva evolutiva.
- (3) Analizar los principales procesos biológicos, evolutivos y ecológicos que inciden en la diversidad de las plantas con semillas.
- (4) Adquirir conocimientos sobre las características diferenciales, diversidad, aspectos reproductivos, biológicos, ecológicos y corológicos, así como las aplicaciones por parte de la especie humana, de las principales familias de plantas mediterráneas.

Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Describir, analizar e interpretar las adaptaciones y estrategias vitales de los principales grupos de seres vivos.
- Integrar los conocimientos de los diferentes niveles organizativos de los organismos en su funcionamiento
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Obtener, observar, manejar, cultivar y conservar especímenes.
- Reconocer e interpretar el desarrollo, el crecimiento y los ciclos biológicos de los principales grupos de seres vivos.

Resultados de aprendizaje

1. Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
2. Interpretar el origen y funcionamiento de las estructuras celulares y tisulares en los diferentes grupos de criptógamas y fanerógamas
3. Interpretar las causas y el funcionamiento de las adaptaciones de las criptógamas y fanerógamas al medio
4. Interpretar y reconocer las diferentes fases de los ciclos biológicos de fanerógamas y criptógamas
5. Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
6. Recolectar, determinar y conservar especímenes y colecciones de criptógamas y fanerógamas

Contenido

Tema 1: Introducción a los Espermatófitos: origen, evolución, características y grupos principales.

Tema 2: Evolución y principales mecanismos de especiación. Hibridación e introgresión: implicaciones.

Tema 3: Apomixis: Problemática de los grupos de plantas con mecanismos de reproducción apomíctica.

Tema 4: Estrategias biológicas de los Espermatófitos. Análisis de las diferentes formas vitales y ejemplos de la variación del espectro de formas biológicas.

Tema 5: Estrategias reproductivas de los Espermatófitos. Polinización. Autogamia y alógamas: implicaciones. Mecanismos para evitar la autopolinización.

Tema 6: Estrategias reproductivas de los Espermatófitos: Análisis de los diferentes mecanismos de dispersión y ejemplos.

Tema 7: Gimnospermas: características, tendencias evolutivas y estudio de los diferentes grupos.

Tema 8: Angiospermas: características, tendencias evolutivas y estudio de los diferentes grupos.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas	18	0,72	1, 4, 3, 2, 5
Prácticas de campo	18	0,72	1, 4, 3, 6
Prácticas de laboratorio	12	0,48	1, 4, 3, 6
Seminarios	6	0,24	1, 3, 5
Tipo: Supervisadas			
Elaboración de trabajos	60	2,4	1, 4, 3, 5, 6
Tipo: Autónomas			
Estudio	30	1,2	4, 3, 2

La asignatura se basa en la combinación de las siguientes tipologías docentes:

(1) clases magistrales o de teoría en grupo entero. Se explican los conceptos teóricos y métodos de la disciplina y se destacan y abordan los puntos más complejos e importantes del temario. Servirán de base para que el alumnado pueda complementarlo con información bibliográfica y estudio no presencial. Las sesiones teóricas son de 50 minutos de duración y se harán utilizando material audiovisual preparado por el profesorado y que el alumnado tendrá disponible en el Campus Virtual.

(2) seminarios. Se tratan de forma práctica y participativa recursos y herramientas particulares de la disciplina, algunos de los cuales son necesarios para el desarrollo del trabajo evaluable, y se presentan problemáticas o casos concretos de estudio de actualidad.

(3) prácticas de laboratorio. El alumnado dispondrá de material vegetal fresco y de los equipos, herramientas y bibliografía adecuadas para aprender a interpretar las estructuras vegetativas y reproductivas de las angiospermas e identificar las especies estudiadas con la guía y apoyo del profesorado.

(4) salidas de campo. Con la guía y apoyo del profesorado se visitarán diversas zonas de especial interés para conocer diversidad vegetal representativa de ecosistemas del noreste ibérico, incluyendo numerosas especies endémicas y de interés biogeográfico. Los sitios visitados permitirán analizar y discutir en el campo diversos aspectos tratados en las clases teóricas, los seminarios y las prácticas relacionados con las estrategias vitales de los espermatófitos, su diversidad morfológica y funcional, las adaptaciones al medio, y sus amenazas y estado de conservación.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen práctico	30%	3	0,12	1, 4, 3, 6

Examen teórico	40%	3	0,12	4, 3, 2
Trabajo puntuable autónomo	30%	0	0	1, 4, 3, 5, 6

La evaluación consiste en un bloque de teoría y un bloque de prácticas. Es necesario obtener una calificación mínima de 4 en cada uno de los dos bloques para poder ser evaluado/a de la asignatura.

Bloque de teoría:

Exámenes teóricos: conjunto de preguntas de redacción relacionadas con el temario teórico y seminarios. Habrá dos exámenes parciales eliminatorios, cada uno de ellos tendrá un peso de un 20% de la nota final de la asignatura. Es necesario obtener una nota igual o superior a 4 en cada uno de los dos parciales para poder ser evaluado/a de la asignatura.

Cada una de las dos partes del bloque teórico se podrá recuperar en un examen de recuperación que será similar al examen parcial y tendrá el mismo peso en la nota final.

Bloque de prácticas:

Examen práctico: prueba que consistirá en la identificación y descripción de plantas. Las prácticas de laboratorio y de campo ayudarán a adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para superar satisfactoriamente esta prueba, que tendrá un peso de un 30% de la nota final de la asignatura.

Trabajo puntuable autónomo: consiste en la elaboración de un catálogo florístico de una zona de libre elección. Para la realización de este trabajo, el alumnado contará con la orientación del profesorado durante los seminarios y prácticas de laboratorio.

En este trabajo se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente en la búsqueda bibliográfica o de información o corrección de textos, pero no en el análisis y discusión de resultados. También se permite el uso de herramientas de identificación automática de plantas. En todos los casos y aspectos en los que se haya usado alguna herramienta de IA, el alumnado deberá identificar claramente qué partes del texto han sido generadas o corregidas con esta tecnología, qué especies han sido identificadas de forma automática, especificar las herramientas utilizadas en cada caso, e incluir una reflexión crítica sobre cómo éstas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. La no transparencia del uso de la IA en esta actividad evaluable se considerará falta de honestidad académica y supondrá una penalización parcial o total en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad. Este trabajo tendrá un peso de un 30% de la nota final de la asignatura.

Es necesario obtener una nota igual o superior a 4 en el examen práctico y en el trabajo para poder ser evaluado/a de la asignatura.

El bloque de prácticas no es recuperable.

El alumnado obtendrá la calificación de "No evaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

EVALUACIÓN ÚNICA:

Para el alumnado que lo haya solicitado de acuerdo con la normativa, la evaluación única de esta asignatura consiste en:

-Una única prueba de síntesis en la que se evaluarán los contenidos de todo el programa de teoría y seminarios de la asignatura. El examen consistirá en preguntas de redacción. La nota obtenida en esta prueba de síntesis supondrá el 40% de la nota final de la asignatura y es necesario obtener una nota igual o superior a 4 para ser evaluado/a de la asignatura. La prueba de evaluación única se hará coincidiendo con la misma fecha fijada en calendario para la última prueba de teoría de la evaluación continua (fecha del examen segundo parcial) y se aplicará el mismo sistema de recuperación que para la evaluación continua.

-La evaluación de las actividades de prácticas seguirá el mismo proceso de la evaluación continua. La nota obtenida en el bloque de prácticas supondrá el 60% de la nota final de la asignatura. El alumnado que se acoja a la evaluación única realizará el examen de prácticas coincidiendo con la misma fecha fijada en calendario para la última prueba de teoría de la evaluación continua (fecha del examen segundo parcial). El examen práctico tendrá un peso de un 30% de la nota final y consistirá igualmente en la identificación y descripción de plantas. El trabajo deberá entregarse en la misma fecha que se establezca por la evaluación continua o bien en la fecha fijada en calendario para la última prueba de teoría de la evaluación continua (fecha del examen segundo parcial), según se acuerde con el alumnado durante el curso. El trabajo tendrá un peso de un 30% en la nota final de la asignatura y seguirá las mismas normas que en el caso de la evaluación continua. Al igual que en la evaluación continua, es necesario obtener una nota igual o superior a 4 en el examen práctico y en el trabajo para poder ser evaluado/a de la asignatura. No existe recuperación de ninguna de estas dos actividades de evaluación.

El alumnado obtendrá la calificación de "No evaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

Bibliografía

LIBROS DE TEXTO Y DICCIONARIOS DE BOTÁNICA:

AGUILELLA, A. & F. PUCHE (2004). Diccionari de Botànica. Universitat de València. València.

BRESINSKY, A. *et al.* (2013). Strasburger's Plant Sciences (Including Prokaryotes and Fungi). Springer. Berlin. [Recurso electrónico disponible en la UAB]

CHRISTENHUSZ, M.J.M.; M.F. FAY & M.W. CHASE (2017). Plants of the world: an illustrated encyclopedia of vascular plant families. Royal Botanic Gardens, Kew.

FONT i QUER, P. (1963). Diccionario de Botánica. Labor. Barcelona.

IZCO, J.; E. BARRENO; M. BRUGUÉS; M. COSTA; J. DEvesa; F. FERNÁNDEZ; T. GALLARDO; X. LLIMONA; C. PRADA; S. TALAVERA & B. VALDÉS (2004). Botánica. Ed. 2. Mc Graw-Hill Interamericana. Madrid.

MASALLES, R.M.; J. CARRERAS; A. FARRAS; J.M. NINOT & J.M. CAMARASA (1988). Plantes superiors. Història Natural dels Països Catalans. Vol. 6. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

SIMPSON, M.G. (2010). Plant Systematics, 2nd Ed. Burlington, MA. Academic Press.

VARGAS, P. & R. ZARDOYA (Eds.) (2012). El árbol de la vida. Sistemática y evolución de los seres vivos. Museo Nac. Ciencias Naturales.

WILLIS, K.J. & J.C. McELWAIN (2014). The Evolution of Plants. 2nd edition. Oxford University Press. Oxford.

FLORAS, CLAVES DE IDENTIFICACIÓN, FLORAS MANUALES, LIBROS ROJOS DEL NE IBÉRICO:

BOLÒS, O. & J. VIGO (1984-2001). Flora dels Països Catalans. 4 vols. Ed. Barcino. Barcelona.

BOLÒS, O.; J. VIGO; R.M. MASALLES & J.M. NINOT (2005). Flora manual dels Països Catalans. Ed. Pòrtic. 3a ed. Barcelona.

CASTROVIEJO, S. *et al.* (Eds.) (1986-2021). Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e islas Baleares. CSIC. Madrid.

CASTROVIEJO, S. *et al.* (Eds.) (2001). Claves de Flora iberica. I. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.

LÓPEZ, G. (2001). Los árboles y arbustos de la Península Ibérica. 2 vols. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. [Recurso electrónico disponible en la UAB]

SÁEZ, L., P. AYMERICH & C. BLANCHÉ (2010). Llibre Vermell de les plantes vasculars endèmiques i amenaçades de Catalunya. Argania Editio. Barcelona.

RECURSOS EN INTERNET:

Floras y checklists:

Flora iberica: <http://www.rjb.csic.es/floraiberica/>

Todos los volúmenes disponibles: <http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Volumenes.php?Libro=473>

SÁEZ, L. & P. AYMERICH (2021). An annotated checklist of the vascular plants of Catalonia (northeastern Iberian Peninsula). Barcelona : Kit-book Serveis Editorials. Barcelona. 717 p. Disponible online: <https://bibdigital.rjb.csic.es/records/item/1765134-an-annotated-checklist-of-the-vascular-plants-of-catalonia>

Herbarios virtuales e imágenes de plantas:

La flora del nostre entorn: www.floracatalana.cat

Herbari virtual de la Mediterrània Occidental: <http://herbarivirtual.uib.es/cas-med/>

Herbari virtual de la Universitat de Barcelona: <http://www.bib.ub.edu/cedocbiv/herbari-virtual/>

Images de la Flore de France: http://ifdf.free.fr/index_fr.htm

Información biogeográfica, taxonómica y de conservación:

Banc de dades de Biodiversitat de Catalunya: <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>

Proyecto Anthos España: <http://www.programanthos.org>

Angiosperm Phylogeny Website: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>

Especies amenazadas: <http://www.iucnredlist.org/>

Software

No hay programario específico en esta asignatura.

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PCAM) Prácticas de campo	241	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PCAM) Prácticas de campo	242	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	241	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde

(PLAB) Prácticas de laboratorio	242	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(SEM) Seminarios	241	Catalán	segundo cuatrimestre	manaña-mixto
(TE) Teoría	24	Catalán	segundo cuatrimestre	manaña-mixto