

Titulación	Tipo	Curso
Ciencias Ambientales	OB	2

Profesor/a de contacto

Nombre : Ester Carreras Colom

Correo electrónico : ester.carreras.colom@uab.cat

Equipo docente

Jordina Belmonte Soler

Oriol Rodriguez Romeu

Idiomas de los grupos

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

Prerrequisitos

No hay prerrequisitos oficiales, pero es conveniente que los estudiantes repasen los contenidos relacionados con biología de organismos y sistemas, así como de ecología, de bachillerato.

Objetivos

Los objetivos de la parte de Biología Animal son introducir al estudiante en el conocimiento de los principales grupos de animales, sus características básicas, su posición y papel funcional en los ecosistemas y su importancia en relación con los humanos desde una perspectiva social, económica y sanitaria.

Los objetivos de la parte de Biología Vegetal y Fúngica (Botánica) son introducir al estudiante en el conocimiento de los principales grupos de organismos que integra, los respectivos rasgos diferenciales y los aspectos fundamentales de su biología, función biológica y distribución.

Además, se proporcionan nociones sobre sistemática y taxonomía, así como una visión sobre las relaciones filogenéticas entre los principales grupos de animales y vegetales como resultado de procesos evolutivos y adaptativos.

La finalidad última es que el estudiante aprenda a valorar la importancia de estos organismos en el medio, aspecto imprescindible para hacer una buena valoración, gestión y legislación de éste.

Resultados de aprendizaje

- KM50 (Identificar y valorar la función biológica de los organismos y del paisaje vegetal, sobre el medio ambiente.) Identificar y valorar la función biológica de los organismos y del paisaje vegetal, sobre el

- medio ambiente.
- SM50 (Caracterizar especímenes, poblaciones y comunidades biológicas.) Caracterizar especímenes, poblaciones y comunidades biológicas.
- SM51 (Utilizar de forma segura técnicas e instrumentos para el análisis de muestras biológicas en el campo y/o el laboratorio.) Utilizar de forma segura técnicas e instrumentos para el análisis de muestras biológicas en el campo y/o el laboratorio.

Contenidos

CONTENIDOS COMUNES

Presentación de la asignatura. La ordenación de los organismos: fundamentos de sistemática filogenética.

BIOLOGÍA VEGETAL Y FÚNGICA

Bloque I: Organización nuclear y somática en el mundo vegetal y fúngico: Procariotas y eucariotas. Protófitos, Talófitos y Cormófitos. Reproducción asexual y sexual. Ciclos biológicos. Generación esporófito y gametófito.

Bloque II: Diversidad Vegetal, características generales, ecología e interés: Cianobacterias y algas; Briófitos; Criptógamas vasculares; Plantas con flor.

Bloque III: Diversidad Fúngica, características generales, ecología e interés: Hongos ameboides, Pseudohongos y Hongos Verdaderos. Hongos liquenizados y micorrizas.

Bloque IV: Geobotánica: Distribución de los vegetales, factores determinantes y dinámica de la vegetación. Vegetación de Cataluña.

BIOLOGÍA ANIMAL

Bloque I: Introducción a la Zoología. Patrón estructural de los animales. Reproducción animal. Introducción a la filogenia animal.

Bloque II: Diversidad animal. Poríferos. Cnidarios. Animales Bilaterales. Protóstomos y Deuteróstomos. Lofotrocozoos: Plelmintos, Anélidos y Moluscos. Ecdisozoos: Nematodos y Artrópodos. Deuteróstomos: Equinodermos y Cordados.

Bloque III: Los animales como patrimonio natural. Amenazas a la diversidad zoológica. Causas de la conservación "In situ" y "Ex situ". Categorías de amenaza. Marco legal de la conservación de la fauna amenazada en Cataluña y España.

Bloque IV: Los animales perjudiciales para los humanos. Concepto de plaga. Plagas urbanas, agrícolas y forestales. Problemática medioambiental del uso de plaguicidas químicos. Control integrado y control biológico de plagas.

PRÁCTICAS DE AULA

Sesiones 1 y 2: Aplicación de los animales como bioindicadores.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

I. DIVERSIDAD DE FAUNA MARINA

Práctica de campo: muestreo y diversidad de fauna marina

II. DIVERSIDAD DE VEGETALES Y HONGOS

Práctica de campo: diversidad de vegetales y hongos en el campus de la UAB

Práctica de Laboratorio 1: Introducción a la observación de Plantas y aprendizaje sobre especies fundamentales del paisaje (como preparación de la Práctica de campo)

Práctica de Laboratorio 2: Observación de Cianobacterias, Algas y Hongos

Práctica de Laboratorio 3: Observación de Briófitos, Criptógamas Vasculares y Plantas con Flor

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tutorías	10	0,4	KM50, SM50, SM51
Prácticas de aula	2	0,08	KM50, SM50
Búsqueda de información y resolución de problemas	12	0,48	KM50, SM50
Clases teóricas	28	1,12	KM50, SM50
Estudio y trabajo de autoaprendizaje	72	2,88	KM50, SM50
Prácticas de campo	9	0,36	KM50, SM50, SM51

La metodología utilizada en esta asignatura se fundamenta en hacer que el estudiante trabaje la información que se pone a su alcance a través de diferentes estrategias. Las clases teóricas y las prácticas de aula, así como las prácticas de campo y las prácticas de laboratorio, se conciben de forma integrada de manera que los estudiantes irán relacionando los contenidos de estas diferentes actividades a lo largo de la asignatura para alcanzar los objetivos de aprendizaje indicados. A continuación, se describen con más detalle las diferentes actividades.

Clases teóricas: Durante estas clases los estudiantes adquieren los conocimientos científico-técnicos básicos de la asignatura que deben complementar con el estudio personal de los temas explicados. La mayor parte de las clases teóricas consistirán en clases magistrales, pero en algunos casos se pueden utilizar otros formatos. Durante las clases teóricas se visualizarán regularmente vídeos cortos relacionados con los contenidos trabajados durante la sesión. También se utilizarán técnicas de aprendizaje cooperativo informal para trabajar conceptos o contenidos específicos. Con el fin de optimizar el trabajo realizado en clase, en ocasiones se pedirá a los estudiantes un trabajo previo de los contenidos de la siguiente sesión. Este trabajo previo puede consistir en la búsqueda de información, en la visualización de vídeos o en la resolución de determinadas cuestiones.

Prácticas de aula: Durante las dos sesiones de prácticas de aula, enmarcadas en el temario de Biología Animal, los estudiantes trabajarán un tema de interés relacionado con la Zoología aplicada. Este trabajo se hará en grupo y a partir de materiales proporcionados por el profesorado o conseguidos de manera autónoma. En la primera sesión se introducirá el tema, se proporcionará el material y se empezará a trabajar. En la segunda sesión se presentarán los resultados del trabajo realizado (mayoritariamente de manera autónoma), se hará una discusión general y una evaluación de la actividad.

Prácticas de laboratorio y prácticas de campo: Durante las sesiones de prácticas de laboratorio y de prácticas de campo, los estudiantes trabajarán aspectos relacionados con la recolección, observación e identificación de estructuras y organismos de muestras biológicas. Todas las prácticas son de asistencia obligatoria.

Tutorías: Se acordarán tutorías individuales o en grupo a petición del estudiantado, ya sea en clase o por correo electrónico.

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 parcial 2 (Biología Animal)	30%	2	0,08	KM50, SM50
Examen parcial 1 (Biología Vegetal y Fúngica)	30%	2	0,08	KM50, SM50

Evaluación de las prácticas de aula	10%	1	0,04	KM50
Evaluación de las prácticas de campo y de laboratorio	30%	3	0,12	KM50, SM50, SM51

La evaluación de esta asignatura se realiza a lo largo de todo el curso y consta de las siguientes actividades de evaluación:

Exámenes parciales:

En estos exámenes se evaluarán los conocimientos adquiridos por el estudiantado de forma individual. Se realizarán dos exámenes parciales eliminatorios de materia: uno correspondiente a los contenidos de Biología Vegetal y Fúngica y otro a los de Biología Animal. La calificación de los dos exámenes parciales tendrá un peso del 60% sobre la nota final de la asignatura (30% cada uno de los exámenes).

Prácticas de aula:

Se evaluarán las actividades de evaluación (grupales e individuales) desarrolladas a lo largo de las dos sesiones. Esta evaluación tendrá un peso del 10% sobre la nota final de la asignatura. Las prácticas de aula son actividades de asistencia obligatoria y no son recuperables.

En esta asignatura se permitirá el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente para tareas de apoyo, como la búsqueda bibliográfica o de información, o la corrección de textos y traducciones, en el ámbito de las prácticas de aula. El estudiantado deberá identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas utilizadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo estas han influido en el proceso y en el resultado final de la actividad. La falta de transparencia en el uso de la IA en esta actividad evaluable se considerará una falta de honestidad académica y podrá conllevar una penalización parcial o total en la calificación de la actividad.

Prácticas de campo y laboratorio:

Práctica de campo (Biología Animal):

Se evaluará mediante la entrega de una actividad relacionada con las metodologías trabajadas durante la salida de campo. La calificación de las prácticas de Biología Animal representará el 10% de la nota final de la asignatura.

Prácticas de laboratorio y de campo (Biología Vegetal y Fúngica):

Al finalizar cada sesión práctica se realizará un breve ejercicio para evaluar el aprovechamiento de la misma, que aportará el 25% de la calificación final de las Prácticas de Botánica. El 75% restante de la calificación de las Prácticas de Botánica se obtendrá mediante un examen escrito sobre los contenidos impartidos durante las prácticas de campo y de laboratorio. La calificación de las Prácticas de Botánica representará el 20% de la nota final de la asignatura y no podrá ser inferior a 4,5 para poder promediar con la nota de las Prácticas de Biología Animal.

En conjunto, las prácticas de campo y laboratorio representan el 30% de la nota final de la asignatura.

Las prácticas de campo y de laboratorio son actividades de asistencia obligatoria y únicamente las prácticas de Botánica son recuperables.

Calificación final y recuperación:

Para aprobar la asignatura, será necesario obtener una nota media igual o superior a 5 (sobre 10) y que la calificación de cada uno de los exámenes parciales sea igual o superior a 4,5 (sobre 10). Para superar la asignatura será obligatorio haber asistido a todas las prácticas obligatorias y haber entregado las correspondientes actividades de evaluación.

El estudiantado que no alcance la nota mínima para superar la asignatura podrá presentarse al examen de recuperación de uno o de ambos exámenes parciales, en función de las calificaciones obtenidas.

El estudiantado que desee mejorar la nota obtenida en los exámenes parciales podrá hacerlo presentándose también al examen final. La presentación al examen final implicará la renuncia a la calificación obtenida previamente.

No evaluable:

Se considerará que un estudiante obtendrá la calificación de NO EVALUABLE cuando las actividades de evaluación realizadas representen una ponderación inferior al 67% de la calificación final.

Evaluación única:

El estudiantado que se acoja a la evaluación única deberá asistir obligatoriamente a la salida de campo de Biología Animal.

En cuanto a las prácticas y la salida de campo de Biología Vegetal y Fúngica, la asistencia no será obligatoria.

La evaluación única consistirá en una prueba de síntesis sobre los contenidos de todo el programa de teoría (60% de la nota final), una prueba sobre los contenidos de las prácticas de Biología Vegetal y Fúngica (20% de la nota final) y la entrega de actividades de evaluación correspondientes a las prácticas de aula y a la salida de campo de Biología Animal (10% de la nota final cada una). La prueba de evaluación única se realizará en la fecha fijada en el calendario para el examen final de teoría y de prácticas de Biología Vegetal y Fúngica, con derecho a un examen de recuperación de teoría cuando corresponda.

Se aplicará el mismo criterio de NO EVALUABLE que en la evaluación continuada.

Bibliografía

Recursos comunes

En este enlace encontraréis una infografía que ha preparado el Servicio de Bibliotecas para facilitar la localización de libros electrónicos:

<http://www.uab.cat/doc/BibliografiaCursDigital>

- IUCN (International Union for Conservation of Nature): <http://www.iucn.org/>
- IUCN Red List web site: <http://www.iucnredlist.org/>
- Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Inventarios nacionales:

<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/>

- Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Conservación de especies:

<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/>

- Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid (CSIC): <http://www.mncn.csic.es/>
- Natural History Museum, Londres: <http://www.nhm.ac.uk/>
- Tree of Life web Project: <http://tolweb.org/tree/>

Biología Animal

Brusca, R. C., Giribert, G., Moore, W., & Haver, N. (2023). Invertebrates (4ª edición). Sinauer associates.

Ruppert, E. E., Barnes, R. D., & Fox, R. S. (2004). Invertebrate zoology: a functional evolutionary approach (7ª edición). Thomson-Brooks/Cole.

Kardong, K. V. (2019). Vertebrates : comparative anatomy, function, evolution (8ª edición). McGraw-Hill Education.

Hickman, C. P. (2024). Integrated principles of zoology (19ª edición). McGraw-Hill LLC. Disponible en línea a: https://bibcercador.uab.cat/permalink/34CSUC_UAB/1eqfv2p/alma991010766125406709

Barrientos, J.A. (2004). Curso práctico de Entomología. Asociación Española de Entomología. CIBIO-UAB. Manuals de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Bergbauer, M., & Humberg, B. (2002). Flora y fauna submarina del mar Mediterráneo : una guía de identificación para naturalistas, aficionados y buceadores. Omega.

Història Natural dels Països Catalans. (1991) Vols. 8-13. Ed. Enciclopèdia Catalana.

Markert, B.A., Breure, A.M. & Zechmeister, H.G. (2003) Bioindicators and biomonitors. Elsevier Science Ltd.

Jacas, J., Caballero, P. & Avilla, J. (eds) (2005). El control biológico de plagas y enfermedades. Universitat Jaume I Universidad pública de Navarra.

Jiménez Pérez, I. & Delibes de Castro, M. (eds) (2005) Al borde de la extinción: una visión integral de la recuperación de fauna amenazada en España. EVREN. Valencia

Enlaces web:

Animal Diversity Web: <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/>

Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica: <http://www.iczn.org/>

Biología Vegetal y Fúngica

Teoría:

Bresinsky, A. et al. 2013. Strasburger's Plant Sciences (Including Prokaryotes and Fungi). Springer. Berlin.[Recurs electrònic disponible a la UAB]

Evert, R. & Eichhorn, S. 2013. Raven Biology of plants. 8th ed. W.H. Freeman & Company. New York.

Folch, R., Franquesa, T. & Camarasa, J.M. 1984. Història Natural dels Països Catalans, vol 7: Vegetació. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

Izco, J. et al. 2004. Botánica. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.

Llimona, X. et al. 1985. Història Natural dels Països Catalans, vol. 4: Plantes inferiors. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

Masalles, R. M. et al. 1988. Història Natural dels Països Catalans, vol. 6: Plantes superiors. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

Mauseth, J. D. 2017. Botany. An Introduction to Plant Biology. 6th ed. Multimedia enhanced edition. Jones & Bartlett Learning. Burlington.

Nabors, M. W. 2006. Introducció a la Botànica. Pearson Addison Wesley Educació. Madrid. [Recurs electrònic disponible a la UAB]

Pràcticas:

Bolòs, O. de & Vigo, J. 1984-2001. Vols. I-IV. Flora dels Països Catalans. Barcino. Barcelona.

Bolòs, O. et al. 2005. Flora Manual dels Països Catalans. 3a edició revisada i ampliada. Pòrtic. Barcelona.

Cambra, J. et al. 1989. Guia de les algues i els líquens dels Països Catalans. Pòrtic. Barcelona.

Castroviejo, S. et al. (eds.). 1986-present. Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. CSIC. Madrid. <http://www.floraiberica.es>

Font Quer, P. 2015. Iniciació a la Botànica, 3a ed. revisada i actualitzada per Vallès, J. i Vigo, J. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.

Llistosella, J. & Sánchez-Cuixart, A. 2004. L'herbari. Arbres, arbusts i lianes. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.

Llistosella, J. & Sánchez-Cuixart, A. 2008. L'herbari: Mates, herbes i falgueres. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.

Llistosella, J. & Sánchez-Cuixart, A. 2015. Guia il·lustrada per a conèixer els arbres. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.

Llistosella, J. & Sánchez-Cuixart, A. 2020. Guia il·lustrada per a conèixer els arbusts i les lianes. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.

Llistosella, J. & Bernal, M. 2022. Manual pràctic de botànica. Morfologia de les plantes vasculares. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.

López González, G. 2001. Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares. Tomos I y II. Ed. Mundi-Prensa. [Recurs electrònic disponible a la UAB]

Recasens, J. 2000. Botànica agrícola. Plantes útils i males herbes. Universitat de Lleida. [Recurs electrònic disponible a la UAB]

Saldaña Moral, A. 2025. Plantas silvestres de España peninsular. Guía fotográfica y claves para su identificación. Tundra Ediciones. Almenara.

Vidal, J.M. & Ballesteros, E. 2022. Bolets dels Països Catalans. 2ª Ed. Brau edicions.

Wirth, V. et al. 2004. Guía de campo de líquenes, musgos y hepáticas. Omega. Barcelona.

Enlaces web:

Flora catalana: <http://www.floracatalana.net/>

Flora iberica: <http://www.floraiberica.org/>; <http://www.floraiberica.es/>

Herbari Digital de Males Herbes: <http://www.malesherbes.udl.cat/>

Herbari Virtual del Mediterrani Occidental: <http://herbarivirtual.uib.es/>

European Atlas of Forest Tree Species: <https://forest.jrc.ec.europa.eu/en/european-atlas/>

Hàbitats de Catalunya:

https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/sistemes_dinformacio/habitats/

Mapa de vegetació potencial de Catalunya:

http://atzavara.bio.ub.edu/mapes_descarrega/MVC50_llvp_250mil.jpg

Software

No se requiere ningún software específico.

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. 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

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TE) Teoría	1	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	1	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	1	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PCAM) Prácticas de campo	1	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PCAMs) Suport a les pràctiques de camp dirigides	1	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	2	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	2	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PCAM) Prácticas de campo	2	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PCAMs) Suport a les pràctiques de camp dirigides	2	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	3	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PCAM) Prácticas de campo	3	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	4	Catalán	primer cuatrimestre	tarde
(PCAM) Prácticas de campo	4	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto