

Prospección del medio natural

Código: 100829
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500251 Biología ambiental	OB	1	2

Contacto

Nombre: Anselm Rodrigo Dominguez

Correo electrónico: anselm.rodrigo@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Maite Carrasson Lopez de Letona

Sara Dallares Villar

Moisès Guardiola Buff

Sergi Pla Rabes

Juan Goma Martinez

Francesc Xavier Munill Bernardich

Francesc Muñoz Muñoz

Anna Soler Membrives

Prerequisitos

No hay prerequisitos oficiales

Objetivos y contextualización

Esta asignatura pretende ser una introducción al estudio de la biodiversidad a través de la exploración directa del medio natural mediante un conjunto de técnicas aplicadas en la localización e identificación de los organismos en su propio medio. Es por tanto una asignatura con una gran dedicación de trabajo directamente en el campo mediante la prospección de diferentes ambientes naturales.

Se trata de una visión general que permite a los estudiantes introducirse de manera preliminar en diferentes técnicas de muestreo de varios grupos de organismos (cuyo conocimiento profundizarán en otras asignaturas) en diferentes ambientes, así como en la cuantificación de esta diversidad.

Se incluyen también en los objetivos de la asignatura trabajar diversas competencias metodológicas y actitudinales de carácter transversal que serán útiles para las asignaturas del resto de los estudios de Biología Ambiental.

Los objetivos más específicos de la asignatura son los siguientes:

Saber medir la diversidad y riqueza de especies y su variabilidad espacial y temporal.
Aprender que para prospectar una zona hay que identificar primero los diferentes hábitats.
Saber reconocer como los factores ambientales influyen en la diversidad de especies.
Saber medir el tipo de distribución espacial de los organismos.
Entender el concepto de grupo funcional.
Conocer las principales técnicas de muestreo de invertebrados terrestres y las ventajas e inconvenientes de cada una.
Conocer las principales técnicas de muestreo de fauna marina y las ventajas e inconvenientes de cada una.
Reconocer los principales grupos de invertebrados terrestres y dentro de los insectos los principales órdenes.
Reconocer los principales grupos de animales marinos de la zona litoral superior del Mediterráneo.
Reconocer las principales familias de plantas.
Reconocer algunas de las algas y plantas marinas más abundantes del litoral mediterráneo.
Reconocer los árboles y arbustos más abundantes de los bosques mediterráneos y de montaña.
Aprender a recolectar correctamente (conservación, etiquetado, etc) los diferentes organismos.

Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Adaptarse a nuevas situaciones.
- Comunicarse eficazmente oralmente y por escrito.
- Describir, analizar y evaluar el medio natural.
- Ejercer liderazgo.
- Identificar e interpretar la diversidad de especies en el medio.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Muestrear, caracterizar y manipular poblaciones y comunidades
- Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados
- Tomar la iniciativa y mostrar espíritu emprendedor.

Resultados de aprendizaje

1. Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
2. Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
3. Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
4. Adaptarse a nuevas situaciones.
5. Comunicarse eficazmente oralmente y por escrito.
6. Describir los componentes del medio físico, identificar los factores naturales que determinan los tipos de comunidades presentes y analizar los tipos de vegetación
7. Ejercer liderazgo.
8. Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
9. Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados
10. Realizar inventarios de organismos, muestrear poblaciones e identificar comunidades
11. Reconocer en el campo las principales plantas, animales y organismos característicos de las comunidades de nuestro entorno.
12. Tomar la iniciativa y mostrar espíritu emprendedor.

Contenido

Concepto de diversidad, biodiversidad y riqueza de especies y su cuantificación

Principales técnicas de muestreo de plantas, algas y hongos.

Principales técnicas de muestreo de varios grupos faunísticos.

Bases metodológicas para la identificación de los organismos.

Bases metodológicas para la conservación y catalogación de los organismos.

Bases del tratamiento estadístico de censos de diversidad.

Efectos de la variabilidad espacial y temporal sobre la diversidad biológica.

Efecto de los factores abióticos a escala local y regional en la diversidad de especies.

Efecto del esfuerzo de muestreo en las medidas de diversidad: diseño de muestreos, cálculo e interpretación de curvas de acumulación de especies

Metodología

Esta asignatura está organizada con un carácter totalmente práctico y se estructura en torno a dos salidas de campo en las que se repite la siguiente estructura:

1. Sesión introductoria
2. Salida de campo (que incluye actividades de evaluación)
3. Análisis de muestras
4. Tratamiento de datos
5. Actividades de evaluación relacionadas con cada salida

Además hay una evaluación final que se relaciona con todas las salidas que se especifica en el apartado de evaluación

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.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Discusión presentación oral	4	0,16	4, 5, 8, 12
Laboratoria salida 2	10	0,4	10, 11
Laboratorio salida 1	8	0,32	11
Preparación salida 1	4	0,16	6, 10
Preparación salida 2	4	0,16	5, 6, 10
Preparación y discusión de datos salida 1	4	0,16	5, 6, 7, 12, 10
Salida de campo 1	32	1,28	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 10, 11
Salida de campo 2	24	0,96	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 10, 11
Sesión de preparación presentación oral	3	0,12	5
Tratamiento de datos salida 1	6	0,24	5, 6, 7, 12, 10
Tratamiento de datos salida 2	4	0,16	5, 6, 10

Tipo: Autónomas

Estudio individual	15	0,6	11
Preparación de trabajos	27	1,08	4, 5, 6, 7, 12

Evaluación

La asistencia a todas las salidas y en todas las sesiones de laboratorio y ordenador es obligatoria para superar la asignatura.

Artículo de la primera salida (30% de la nota, nota en grupo)

Se hará en grupo y consiste en un trabajo escrito para cada equipo de 4-5 personas que han trabajado juntas durante la práctica 1. Este trabajo escrito tendrá las partes de cualquier artículo científico. Se basará en datos obtenidos en el trabajo de campo de la salida 1.

Este trabajo tiene dos versiones: la primera versión se puntuá sobre 10. Los resultados de la corrección de esta primera versión se comunican oralmente a los autores del trabajo durante 45 minutos junto con unas sugerencias de mejora. Los estudiantes pueden voluntariamente presentar una segunda versión; si no lo hacen la nota que les queda es la de la primera versión, si entregan la segunda el profesor la volverá a corregir y esta segunda nota (que sólo puede ser igual o mejor) es la nota definitiva del trabajo. La nota de la segunda versión no puede superar en tres puntos la de la primera versión.

Una prueba de visu final (20% de la nota, nota individual)

El estudiante termina la asignatura con una lista de organismos que debe saber identificar de "visu" (al nivel taxonómico que se indique que no siempre será el de especie). A final del semestre se realizará una prueba escrita donde se ha de reconocer, a partir de imágenes o muestras, algunos de estos organismos.

Presentación oral relacionada con la salida 2 (25% de la nota, nota en grupo)

Habrá que hacer una pequeña presentación oral de media hora (incluyendo preguntas) para equipos de 4 estudiantes que ha trabajado juntos en el campo, en el que se caracterice una de las zonas muestreadas en la salida 3, remarcando las riquezas naturales de la misma.

Carpeta docente (25% de la nota, nota individual (preferentemente) o de grupo)

Consiste en una serie de indicios de aprendizaje que se hacen durante las salidas y que cada estudiante va acumulando. Se irán corrigiendo durante el curso. Se tratará en algunos casos de fichas de seguimiento de las salidas naturalistas de las diferentes excursiones y en otros pueden ser pequeñas pruebas de evaluación realizadas durante las salidas o en el trabajo de laboratorio o de gabinete posterior a las salidas. Se incluye también la valoración de la libreta de campo.

Guía de observación de los estudiantes (añadir a la nota un valor entre -2 y 1)

Se trata de identificar si los estudiantes alcanzan las competencias de carácter más actitudinal (CT14, CT17, CT19 y CT20 en el apartado 5) mediante la observación por parte de los diferentes profesores de su actitud en los diferentes tipos de actividades de la asignatura. También se aplicará la máxima nota negativa, según el criterio de los profesores, en aquellos casos que los estudiantes tengan una actitud que interfiera de forma negativa en el buen funcionamiento de la asignatura, especialmente en caso de no cumplimiento de las normas de convivencia básicas en las salidas de campo.

Nota mínima para aprobar la asignatura

Para poder aprobar la asignatura hay que obtener una nota media igual o superior a 5 y además un nota mínima de 3,5 tanto al trabajo escrito de la primera salida, como al visu final, como en la presentación oral, como en la carpeta docente

Criterios para "no evaluables"

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

La asistencia a las sesiones prácticas (o salidas de campo) es obligatoria". El alumnado obtendrá la calificación de "No Evaluable" cuando su ausencia sea superior al 20% de las sesiones programadas

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Corrección i entrega artículo 1era salida	30%	1	0,04	3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 10
Entrega de actividades de la carpeta docente	25%	0	0	6, 8, 10, 11
Guia de observación del estudiante	entre -2 i +1 sumado a la nota final	0	0	1, 2, 3, 4, 7, 12
Presentación oral 2a salida	25%	3	0,12	4, 5, 6, 10, 11
Prueba de "visum" final	20%	1	0,04	10, 11

Bibliografía

Bibliografia:

Arnold EN, Ovenden D (2007) Reptiles y anfibios. Guía de campo. Omega, *Barcelona*.

Bang P, Dahlstrom P (1999) Huellas y señales de los animales de Europa. Omega, *Barcelona*.

Barrientos JA (2004) Curso práctico de entomología. UAB, *Bellaterra*.

Bergbauer M, Humberg B (2001) Flora y fauna submarina del mar Mediterráneo. Omega, *Barcelona*.

Blanco E & al. (1998) Los Bosques Ibéricos. Ed. Planeta.

Bolòs O & Vigo J (1984-2001) Flora dels Països Catalans, vols. 1-4. Ed. Barcino. *Barcelona*.

Bolòs O, Vigo J, Masalles RM, Ninot JM (2005) Flora Manual dels Països Catalans. Ed. Pòrtic.

Cambra J, Gómez J, Rull J (1989) Guia de les algues i els líquens dels Països Catalans. Ed. Pòrtic. *Barcelona*.

Chinery M (2005) Guía de campo de los insectos de España y Europa. Omega, *Barcelona*.

Folch R (1986) La vegetació dels Països Catalans. Ketres. ed.

Folch R, Franquesa T, Camarasa JM (1984) Vegetació. Història Natural dels Països Catalans, vol. 7. Ed. Encyclopèdia Catalana.

Gràcia E & Sanz M M (1989) Guia de les molses i les falgueres dels Països Catalans. Ed. Pòrtic. *Barcelona*.

Henderson PA (2003) Practical methods in Ecology. Blackwell Publishing, Oxford.

Llimona X & al. (eds.) (1985) Plantas inferiores. Història Natural dels Països Catalans, vol. 4. Ed. Encyclopèdia Catalana.

Liistosella-Vidal, J, Sánchez-Cuixart (2015) Guia il.lustrada per a conèixer els arbres. Publicacions i edicions Universitat de Barcelona

Liistosella-Vidal, J, Sánchez-Cuixart (2020) Guia il.lustrada per a conèixer arbusts i les lianes. Publicacions i edicions Universitat de Barcelona

López González G (2001) Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares. Ediciones Mundi-Prensa.

Masalles R M & al. (eds.) (1988) Plantas superiores. Història Natural dels Països Catalans, vol. 6. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.

Masclans F (1990) Guia per a conèixer els arbres. Ed. Montblanc.

Masclans F (1990) Guia per a conèixer els arbusts i les lianes. Ed. Montblanc.

Mullarney K, Svensson L, Zetterström D, Grant PJ (2006) Guía de aves, la guía de campo de aves de España y Europa más completa. Omega, Barcelona.

Piñol J, Martínez-Vilalta J (2006) Ecología con números. Lynx, Bellaterra, Barcelona.

Riedl R (2000) Fauna y flora del mar Mediterráneo. Omega, Barcelona.

Samo Lumbreras A, Garmendia Salvador A, Delgado, JA (2008) Introducción práctica a la Ecología. Pearson Educación, Madrid.

Townsend CR, Harper JL, Begon M (2003) Essentials of Ecology (2^a Ed.). Blackwell Science, Oxford.

Enllaços web:

Anthos. Sistema de información sobre las plantas de España. Fundación Biodiversidad y Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC): <http://www.anthos.es>

Atles Climàtic Digital de la Península Ibèrica: <http://www.opengis.uab.es/WMS/iberia/index.htm>

Atles Climàtic Digital de Catalunya: <http://www.opengis.uab.es/WMS/acdc/index.htm>

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

Estimates: Biodiversity estimation. <http://viceroy.eeb.uconn.edu/EstimateS>

<http://www.ecologiaconnumeros.uab.es/>

Flora Catalana: <http://floracatalana.net>

Flora Iberica: <http://www.floraiberica.org/>

Herbari virtual del Mediterrani occidental: <http://herbarivirtual.uib.es/cat-med/index.html>

Herbari virtual de la UAB: <http://blogs.uab.cat/herbari/>

Software

R-Studio, Microsoft Ecel y EstimateS