Universitat Autònoma de Barcelona

2022/2023

Ecología forestal

Código: 100819
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500251 Biología ambiental	OT	4	2

Contacto

Nombre: Jordi Martinez Vilalta

Correo electrónico: jordi.martinez.vilalta@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

Alba Anadon Rosell

Lidia Quevedo Dalmau

Prerequisitos

Antes de matricularse en Ecología Forestal es conveniente tenir aprobadas las siguientes asignaturas: Matemáticas, Bioestadística, Prospección del Medio Natural, Botánica, Ecología y Análisis de la Vegetación.

Objetivos y contextualización

El objectivo de esta asignatura es proporcionar los conocimientos y las herramientas metodológicas necesarias para (1) conocer la realidad de los bosques, especialmente del área mediterranea; (2) entender su dinámica y su funcionamiento; y (3) adquirir unas nociones de las herramientas básicas de gestión forestal. La asignatura se llevará a cabo desde el respeto por la diversidad y pluralidad de ideas, personas y situaciones.

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.
- Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis.
- Identificar e interpretar la diversidad de especies en el medio.
- Identificar y utilizar bioindicadores.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Llevar a cabo estudios de producción y mejora animal y vegetal.
- Resolver problemas.
- Tomar decisiones.

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. Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis.
5. Elaborar planes de gestión sostenible de bosques
6. Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
7. Manejar las diferentes variables que permiten describir un sistema forestal así como su grado de conservación
8. Resolver problemas.
9. Tomar decisiones.
10. Uso de índices para determinar el estado de conservación de un ecosistema

Contenido

El temario consta de los siguientes temas, estructurados en cuatro bloques:

Bloc 1. ¿Qué son los bosques y cómo se estudian?

1. Del árbol al bosque.

2. La importancia global de los bosques.

3. Como describir un bosque.

Bloc 2. Funcionamento de los bosques

4. ¿Cómo funcionan los árboles?

5. Producción primaria y estocs de carbono en los bosques.

6. Los flujos de agua y nutrientes en los bosques.

Bloc 3. Dinámica de los bosques

7. Los bosques a lo largo del tiempo.

8. Las principales perturbaciones y sus efectos.

9. Bosques y cambio global.

10. Modelos forestales.

Bloc 4. Multifuncionalidad del bosque. Servicios ecosistémicos

11. Gestión forestal y servicios ecosistémicos.

12. Explotación forestal y selvicultura.

13. La gestión forestal en los bosques mediterraneos.

Metodología

Clases magistrales

Combinarán clases teóricas expositivas, seminarios invitados de temas específicos y clases de seguimiento del proyecto ApS (ver más abajo) o de otras tareas encargadas por el profesorado. El alumnado dispondrá de material complementario que le facilitará el seguimiento de las clases, el cual estará previamente disponible en el aula moodle correspondiente.

Prácticas de ordenador

Durante estas clases prácticas aprenderemos a utilizar bases de datos forestales y herramientas metodológicas como la dendroecología (estudio de los anillos de crecimiento de los árboles).

Proyecto aprendizaje-servicio (ApS)

Esta actividad consiste en la presentación (por grupos) de una propuesta de gestión de una finca forestal en el campus de la UAB, en colaboración con la oficina de medio ambiente de launiversidad. A partir de los conocimientos que se van obteniendo durante el curso los grupos serán capaces de hacer una diagnosis del bosque de la finca y de sus potenciales usos y servicios ecosistémicos, para acabar haciendo una propuesta de gestión concreta de la finca. Para orientar el trabajo habrá una serie de sesiones en horario de teoría donde el profesorado supervisará el proceso.

Prácticas de campo

Haremos dos salidas de campo para ver diferentes tipos de bosque in situ y aplicar las herramientas y metodologías propias de los inventarios y los estudios forestales. Una de las dos salidas será a la Garrotxa y la otra al campus de la UAB, para estudiar la finca del proyecto ApS.

Prácticas de aula

Clases prácticas en el aula en las que llevaremos a cabo una actividad/debate relacionada con la toma de decisiones en la gestión y explotación forestales. Trabajaremos en grupo y se hará especial énfasis en los aspectos aplicados trabajados en el cuarto bloque de la asignatura.

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			
Clases magistrales	28	1,12	4, 5, 7, 10
Practicas de ordenador	5	0,2	4, 7, 9, 8
Prácticas de aula	3	0,12	4, 9, 8
Prácticas de campo	16	0,64	5, 7, 9
Tipo: Supervisadas			
Proyecto ApS	36	1,44	4, 5, 7, 9, 10
Tipo: Autónomas			

Trabajo personal	50	2	4, 5, 7, 9, 8, 10

Evaluación

Proyecto ApS

Trabajo en grupo por escrito de la parte de análisis (20% de la nota final) y presentación en grupo por escrito y oral de la propuestra de gestión (25%).

Contenidos teóricos

Autoevaluación oral (individual) de los contenidos de la primera parte de la asignatura, supervisada por el profesorado (20% de la nota).

Autoevaluación escrita (individual) de los contenidos del conjunto de la asignatura (25% de la nota).

Otras actividades

Resolución de problemas y ejercicios, resúmenes de otras actividades y participación (10%)

La nota final de la asignatura se calcula como la media ponderada por los porcentajes indicados de las notas anteriores

En caso de que la nota media no llegue a 5 hay que ir a un examen de recuperación (reevaluación) del conjunto de la asignatura,que pasa a sustituir la nota de las autoevaluaciones y, por lo tanto, vale un 45% de la nota total. Para participar en la recuperación, el alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades el peso de las cuales equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura. Por lo tanto, el alumnado obtendrá la calificación de "No Evaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

Quien lo desee, puede hacer un examen para mejorar la nota de la parte teórica. Este examen se realizará el mismo día que el de recuperación y valdrá también un 45% de la nota final, sustituyendo la nota de las autoevaluaciones. Se garantiza siempre el aprobado (es decir, en ningún caso se suspenderá el estudiante si inicialmente había aprobado).

La no entrega de alguna de las actividades de evaluación dentro del periodo establecido implica una nota de cero para aquella actividad

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Autoevaluación	45	6	0,24	2, 3, 4, 7, 9
Examen - reevaluación	(variable)	2	0,08	4, 7, 8, 10
Otras actividades	10	0	0	1, 4, 8
Proyecto ApS - análisis	20	0	0	4, 7, 10
Proyecto ApS - plan de gestión	25	4	0,16	3, 4, 5, 6, 9

Bibliografía

Barnes BV, Zak DR, Denton SR, Spurr SH. 1998. *Forest Ecology* (4th Edition) Wiley.

Binkley D. 2021. Forest Ecology: An Evidence-Based Approach. Wiley.

Blanco E, Casado MA, Costa M, Escribano R, García M, Génova M, Gómez A, Gómez F, Moreno JC, Morla JC, Regato P, Sainz H. 1997. *Los bosques ibéricos*. Planeta.

Blondel J, Aronson J. 1999. *Biology and wildlife of the Mediterranean region*. Oxford University Press.

Chapin FS, MAtson PA, Mooney HA. 2002. *Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology*. Springer.

Hirons AD, Thomas PA. 2018. *Applied Tree Biology*. Wiley, USA.

Kimmins JP . 2003. *Forest Ecology* (3rd Edition) Benjamin Cummings.

Perry DA, Oren R, Hart SC. 2008. *Forest Ecosystems* (2nd Edition) The Johns Hopkins University Press.

Piñol J, Martinez-Vilalta J. 2006. *Ecologia con números*. Lynx.

Terradas J. 2001. *Ecologia de la vegetación*. Omega.

Thomas P, Packham J. 2007. *Ecology of Woodlands and Forests: Description, Dynamics and Diversity*. Cambridge University Press.

Waring RH, Running SW. 2007. *Forest Ecosystems: Analysis at Multiple Scales* (3rd Edition). Academic Press.

Young RA, Giese RL (eds.). 2002. *Introduction to Forest Ecosystem Science and Management* (3rd Edition) Wiley.

*Alguno de los textos anteriores está disponible electronicamente en la biblioteca de la UAB (https://ddd.uab.cat/record/22492)

Software

Laboratorio Forestal Catalan: https://laboratoriforestal.creaf.cat/