

**Bases para la Conservación y Gestión de la Biodiversidad**

Código: 42914  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313774 Ecología terrestre y gestión de la biodiversidad	OB	0	1

## Contacto

Nombre: Anna Soler Membrives

Correo electrónico: [anna.soler@uab.cat](mailto:anna.soler@uab.cat)

## Equipo docente

Fernando Garcia del Pino

Llorenç Saez Goñalons

Ana Morton Juaneda

Francesc Muñoz Muñoz

Anna Soler Membrives

## Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: español (spa)

## Prerequisitos

No existen prerequisites específicos.

## Objetivos y contextualización

Las amenazas actuales a la diversidad biológica son cada vez mayores. Los problemas medioambientales (el cambio climático, la degradación del medio por efecto de la expansión urbana, las infraestructuras viarias, la intensificación de la agricultura, etc.) representan un impacto dramático sobre las especies y los ecosistemas que tiene consecuencias directas, no sólo sobre el adecuado funcionamiento de éstos, sino también sobre los bienes y servicios que proporcionan a la sociedad. La necesidad de gestión y conservación de la diversidad biológica es, pues, cada vez más urgente.

El módulo BCGB tiene como objetivo proporcionar a los alumnos una formación básica en materia de conservación y gestión de la diversidad animal y vegetal, así como de gestión de especies problemáticas que interactúan con las actividades humanas. Particular atención merecen tanto aquellas especies en situación de alta vulnerabilidad como las que por su condición de invasoras o problemáticas ejercen un efecto negativo sobre la biodiversidad autóctona o la actividad económica.

Se discuten los diferentes fundamentos sobre los cuales establecer criterios objetivos y sólidos para la conservación de especies y hábitats, desde los estrictamente científicos (con su diversa tipología) hasta los estrictamente jurídicos. Respecto a estos últimos, se analizan y se discuten ejemplos de las normativas europeas, estatales y autonómicas. Se aborda el estudio de la conservación y gestión de fauna y flora amenazada haciendo hincapié en las diferentes estrategias de conservación y la metodología utilizada en las mismas, así como de la gestión de la fauna y flora silvestre problemática. La presencia de especies con diferentes grados de endemismo, vulnerabilidad o amenaza en una comunidad florística determina en buena medida el tipo de protección que recibe un espacio natural. Es por tanto imprescindible, conocer la biología de

esas especies así como las particularidades de las figuras legales que las amparan a la hora de implementar políticas y mecanismos de gestión de forma crítica y bien informada.

## Competencias

- Abordar desde un punto de vista teórico y práctico la gestión y el uso sostenible de la biodiversidad y de los recursos bióticos terrestres y acuáticos.
- Buscar información en la literatura especializada utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un trabajo.
- Comprender y aplicar las teorías científicas más actuales e influyentes en el ámbito de la ecología terrestre y la conservación de la biodiversidad, y valorar su relevancia en la mitigación de los principales problemas ambientales ocasionados por la actividad humana.
- Comunicarse, realizar presentaciones y redactar artículos en inglés.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar documentación técnica y científica en inglés y comprender presentaciones en esa lengua
2. Analizar y prever posibles consecuencias no intencionadas (efectos secundarios/colaterales) de planes de recuperación, reintroducciones o medidas de conservación de especies
3. Conocer el marco legislativo europeo, nacional y autonómico de la conservación de las especies y hábitats
4. Conocer los tipos básicos de gestión de poblaciones de especies y saber aplicar de forma crítica diferentes estrategias de gestión según la problemática planteada.
5. Conocer, interpretar y evaluar los principios y aplicaciones generales de la biología de la conservación aplicada a la fauna y a la flora
6. Describir la estructura de un modelo cartográfico y sus principales potencialidades y limitaciones, así como su aplicación a la resolución de un problema concreto y las suposiciones en las que se basa.
7. Identificar los elementos básicos para asesorar entidades y empresas que trabajen en el ámbito de la gestión y el uso sostenible de la biodiversidad
8. Usar el lenguaje técnico relacionado con la normativa de conservación de especies y hábitats
9. Utilizar las principales herramientas de búsqueda de literatura especializada

## Contenido

### PROGRAMA DE BASES PARA LA CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

1.- Conceptos básicos de conservación y legislación:

1.1.- Fundamentos para la conservación de especies y hábitats.

1.2.- Criterios para la selección o priorización en la protección de taxones.

1.3.- Marco legislativo mundial, europeo, estatal y autonómico de la conservación de especies.

1.4.- Planes de recuperación y de conservación: análisis de las principales características de los documentos científico-conservacionista-jurídicos (ejemplos nacionales e internacionales).

1.5.- Metodologías y ejemplos de problemas en aplicaciones de planes mono-específicos y pluriespecíficos.

1.6.- Evaluación de la efectividad de los resultados obtenidos (en el contexto de una gestión de tipo adaptativo) en función de los objetivos, recursos y metodologías utilizadas.

1.7.- Análisis de casos de efectos no previstos relacionados con medidas de por liberación de material biológico (introducciones, reintroducciones y refuerzos poblacionales).

2.- Conservación y gestión de especies amenazadas:

2.1.- Conservación *in-situ*:

- Resolución de casos en la conservación de la diversidad genética, de especies y de ecosistemas.

2.2.- Estrategias de conservación *ex-situ*:

- Contribuciones de los centros de fauna salvaje a la conservación. Recuperación de especies. Programas de cría en cautividad.
- Seminario sobre l'aplicación de las técnicas reproductivas a la conservación de especies animales salvajes.

3.- Conservación y gestión de especies y poblaciones.

3.1.- Conferencia sobre la gestión y conservación de flora a cargo de un experto en el ámbito

3.2.- Estudio de casos de gestión y conservación de fauna:

- Estudio de casos de conservación *ex-situ* e *in-situ* de fauna (*Falco naumanni*, *Calotriton arnoldi*, etc.).

4.- Gestión de la fauna silvestre problemática.

- Interacciones entre la fauna silvestre y las actividades humanas: identificación y análisis de daños.
- Estrategias de gestión y control.
- Estudio de caso: gestión de palomas urbanas.

5.- Mecanismos y políticas de conservación de comunidades y ecosistemas.

- Tipología de espacios naturales protegidos.
- Parques y reservas naturales protegidas: desafíos al modelo clásico de conservación en la designación y mantenimiento de áreas protegidas.
- La dialéctica entre separación e integración ("land sparing / land sharing") para la conservación de espacios: una visión agroecológica.

6.- Seminarios de análisis y evaluación de diferentes planes de recuperación /conservación de especies.

7.- Visitas:

- Visita al centro de recuperación de fauna salvaje de Torreferrussa.

- Visita al Jardín Botánico y al Instituto Botánico (CSIC) de Barcelona. El valor de los centros de conservación de plantas *ex-situ* y repositorios de diversidad vegetal.

## Metodología

Se utilizarán diferentes metodologías. En las clases se utilizará el método expositivo acompañado de materiales multimedia que refuercen la comprensión, combinado con técnicas dialógicas que permitan dinamizar el método expositivo e implicar de forma más participativa al alumnado. Así mismo se realizarán seminarios dirigidos y resolución de casos.

A lo largo del módulo los alumnos realizarán trabajos tutorizados. Los trabajos estarán enfocados al análisis y la comprensión de bibliografía específica (directamente relacionada con el curso, que se pondrá a disposición de los estudiantes), y a la exposición oral de un trabajo. El seguimiento de la elaboración de los distintos trabajos se hará mediante sesiones de discusión convenientemente programadas.

Se discutirán casos de conservación ex-situ e in-situ en el aula (estudio de casos) y se realizarán dos salidas de campo o visitas a centros especializados.

1. Presentación oral de un tema relacionado con el módulo (2 tutorías): trabajo en grupos de 2 alumnos. Se ofrecerán 15 temas a elegir 1 por grupo, los temas serán propuestos por los profesores del módulo. Habrá dos sesiones de trabajo dirigido y tutorizado por grupo.

Los alumnos realizarán el trabajo dirigidos y tutorizados por el profesor del tema que elegirán de la lista que se indicará previamente.

La adjudicación de los temas para el trabajo de presentación oral se hará por riguroso orden de solicitud a [javier.lopez.alvarado@uab.cat](mailto:javier.lopez.alvarado@uab.cat), vía correo electrónico. En la solicitud de cada grupo tiene que figurar una lista de 5 temas por orden de preferencia. Si no se ha hecho la solicitud en el plazo indicado, el Coordinador del módulo, Javier López, formará el grupo y adjudicará directamente el trabajo.

El trabajo consistirá en una presentación oral en PowerPoint del tema escogido, de una duración máxima de 15 minutos. Se entregará la presentación en formato papel y digital. El mínimo de fuentes documentales (artículos, libros, webs, etc.) a consultar para la realización del trabajo es de 8 (entre las cuales no puede haber más de dos páginas web) no habiendo un límite superior. Dentro de la presentación se irán citando las fuentes documentales usadas y al final se indicarán en un apartado de referencias siguiendo las indicaciones que figurarán en el Campus Virtual (Instrucciones para las referencias bibliográficas).

La asistencia a todas las presentaciones orales es obligatoria.

2. Trabajo escrito sobre la resolución de casos y/o las visitas: Se discutirán casos de conservación ex-situ e in-situ en el aula y se realizarán dos visitas. Se realizará un trabajo individual escrito sobre estas actividades.

3. Examen escrito, preguntas test con 4 posibles respuestas de las cuales sólo una es válida y/o preguntas cortas.

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/expositivas	20	0,8	3, 4, 5, 7
Estudio de casos	3	0,12	3, 4, 9, 8
Salidas de campo/visitas	8	0,32	4, 5, 7
Seminarios	7	0,28	1, 2, 5, 9, 6, 8
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	5	0,2	2, 4, 5, 7
Tipo: Autónomas			
Trabajo y estudio personal	101	4,04	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 8

## Evaluación

La evaluación de este módulo se realiza a lo largo de todo el curso.

### 1. Presentación oral de un tema relacionado con el módulo

En este trabajo se valorará:

- Contenido de la presentación: información adecuada, calidad, capacidad para sintetizar la información, corrección, estructuración de la presentación, etc.
- Claridad, concisión y rigor en la expresión oral.
- Calidad de las fuentes documentales escogidas
- Adecuación al tiempo establecido (15')

Valoración: 40 % del total de la nota. Se trata de una actividad no recuperable.

### 2. Trabajo escrito sobre la resolución de casos y/o las visitas:

Valoración: 20 % del total de la nota. Habrá una recuperación para esta actividad en caso necesario.

### 3. Examen escrito

Valoración: 35 % del total de la nota.

**IMPORTANTE:** para poder hacer media con los otros ítems de evaluación del módulo, hay que sacar una nota mínima de 4 sobre 10. Habrá un examen de recuperación en caso necesario.

### 4. Asistencia y participación activa en las clases, tutorías y actividades prácticas.

Valoración: 5 % del total de la nota.

**IMPORTANTE:** para poder hacer media con los otros ítems de evaluación del módulo, se tiene que asistir a un mínimo del 80% de todas las actividades del módulo.

**Plagio:** En caso de que el estudiante cometa cualquier tipo de irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, este será calificado con 0, independientemente del proceso disciplinario que pueda derivarse de ello. En caso de que se verifiquen varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia y participación activa en las clases, tutorías y actividades prácticas	5%	1	0,04	2, 3, 4, 5, 7, 8
Entrega y defensa oral del trabajo	40%	1	0,04	1, 2, 5, 9, 6, 8
Prueba teórico-práctica por escrito (examen)	35%	2	0,08	3, 4, 5, 7
Trabajo escrito sobre la resolución de casos y/o las visitas	20%	2	0,08	3, 4, 9, 8

## Bibliografía

- Alcaide, M., Negro, J.J., Serrano, D., Antolín, J.L., Casado, S., Pomarol, M. 2010. Captive breeding and reintroduction of the lesser kestrel *Falco naumanni*: a genetic analysis using microsatellites. *Conservation genetics* 11: 331-338.
- Bellés, X. 1995. *Entendre la Biodiversitat*. Ed. Magrana. Barcelona.
- Falk, D.A., Holsinger, K.E. 1991. *Genetics and conservation of rare plants*. Oxford University Press, New York.
- Falk, D. A., Millar, C.I., Olwell, M., et al. 1996. *Restoring Diversity. Strategies for reintroduction of endangered plants*. Falk, D. A., Millar, C.I., Olwell, M. (Eds.), Island Press, Washington DC.
- Gitzendanner, M.A., Soltis, P.M. 2000. Patterns of genetic variation in rare and widespread plant congeners. *Amer. J. Bot.* 87: 783-792.
- Godefroid S., Piazza, C., Rossi, G., et al. 2011. How successful are plant species reintroductions? *Biol. Conserv.* 144: 672-682.
- Gray, A. 1996. Genetic diversity and its conservation in natural populations of plants. *Biodivers. Lett.* 3:71-80.
- Guerrant, E.O., Havens, K., Maunder, M. 2004. *Ex situ plant conservation: supporting species survival in the wild*. Island Press. Washington.
- Hadlik, C.M., Hadlik, A., Linares, O.F., Pagezy H. et al. 1993. *Tropical forests, people and food: Biocultural interactions and applications to development*. UNESCO/Parthenon Publ. Vol. 15 in *Man and the Biosphere Series*, Paris.
- Jiménez-Pérez, I., Delibes de Castro, M., et al. 2005. *Al borde de la extinción: Una visión integral de la recuperación de fauna amenazada en España*. Ignacio Jiménez Pérez y Miguel Delibes de Castro, Eds. España. 440 pp.
- Lavergne, S., Thompson, J.D., Garnier, E., Debussche, M. 2004. The biology and ecology of narrow endemic and widespread plants: a comparative study of trait variation in 20 congeneric pairs. *Oikos* 107:505-518.
- Mayor, P. Santos D. Lopez-Bejar, M.2007. *Sostenibilidad en la Amazonía y cría de animales silvestres*. CETA, Iquitos, Peru.
- Pineda, F.D., et al. 2002. *La diversidad biológica de España*. Prentice Hall, Eds. Madrid. 412 pp.
- Primack, R. B. 2006. *Essentials of Conservation Biology*. Sinauer Associates, Eds. Sunderland, MA. 601 pp.
- Robinson, J.G. Redford, K.H. 1991. *Neotropical wildlife use and conservation*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Terborg, J. 2004. *Requiem for nature*. Island Press, Washington DC.
- Telleria, J.L. 1986. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Raices, Eds. 278 pp.
- Thompson, J.D. 2005. *Plant evolution in the Mediterranean*. Oxford University Press, New York.
- Valbuena-Ureña, E., Amat, F., Carranza, S. 2013. Integrative Phylogeography of *Calotriton* Newts (Amphibia, Salamandridae), with Special Remarks on the Conservation of the Endangered Montseny Brook Newt (*Calotriton arnoldi*). *PLoS ONE* 8(6): e62542. doi:10.1371/journal.pone.0062542.
- Bibliografía más específica será facilitada por cada profesor al inicio del módulo.

Webs de interés:

[www.uicn.org](http://www.uicn.org)

[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)

<http://www.amphibianark.org/>

<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/>

Departament d'agricultura, ramadaria, pesca, alimentació i medi natural: Flora, fauna i animals de companyia:

<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/menuitem.8ea90a68a0f0f53053b88e10b031e1a0/?vgnextoid=0940debe>

Ecosistemas, Revista científica de Ecología y Medio Ambiente: varios números. Revista online de la Asociación Española de Ecología Terrestre:

<http://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas>

## **Software**

No hay ningún software específico para este módulo. En caso de haber de utilizar alguno, aparte del software básico, el resto será software libre, como el programa R. No se obligará a la suscripción de compra de ningún software con licencia.