

**Bases per a la Conservació i Gestió de la Biodiversitat****2014/2015**

Codi: 42914

Crèdits: 6

| Titulació   | Tipus | Curs | Semestre |
|---|-------|------|----------|
| 4313774 Ecologia Terrestre i Gestió de la Biodiversitat | OB    | 0    | 1        |

**Professor de contacte**

Nom: Anna Soler Membrives

Correu electrònic: Anna.Soler@uab.cat

**Utilització de llengües**

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

**Equip docent**

Fernando García del Pino

Llorenç Sáez Gonyalons

Iñigo Granzow de la Cerda Roca de Togores

Ana Morton Juaneda

Francesc Muñoz Muñoz

**Prerequisits**

No existen prerequisites específicos.

**Objectius**

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 interaccionan 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 endemidad, 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.

## Competències

- Abordar des d'un punt de vista teòric i pràctic la gestió i l'ús sostenible de la biodiversitat i dels recursos biòtics terrestres i aquàtics
- Buscar informació en la literatura especialitzada fent servir els canals apropiats i integrar aquesta informació per plantejar i contextualitzar un tema de recerca
- Comprendre i aplicar les teories científiques més actuals i influents en l'àmbit de l'ecologia terrestre i la conservació de la biodiversitat, i valorar la seva rellevància en la mitigació dels principals problemes ambientals ocasionats per l'activitat humana.
- Comunicar-se, dur a terme presentacions i redactar articles en anglès.
- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar documentació tècnica i científica en anglès i comprendre presentacions en aquesta llengua.
2. Analitzar i preveure possibles conseqüències no intencionades («efectes secundaris/col·laterals») de plans de recuperació, reintroduccions o mesures de conservació d'espècies.
3. Conèixer el marc legislatiu europeu, nacional i autonòmic de la conservació de les espècies i hàbitats.
4. Conèixer els tipus bàsics de gestió de poblacions d'espècies i saber aplicar de manera crítica diferents estratègies de gestió segons la problemàtica plantejada.
5. Conèixer, interpretar i avaluar els principis i les aplicacions generals de la biologia de la conservació aplicada a la fauna i a la flora.
6. Identificar els elements bàsics per assessorar entitats i empreses que treballin en l'àmbit de la gestió i l'ús sostenible de la biodiversitat.
7. Interpretar textos especialitzats
8. Presentar els resultats d'un estudi sobre l'estat de conservació d'una o algunes espècies amenaçades.
9. Usar el llenguatge tècnic relacionat amb la normativa de conservació d'espècies i hàbitats.
10. Utilitzar les principals eines de cerca de literatura especialitzada.

## Continguts

### Conceptos básicos de conservación y legislación

- Fundamentos y criterios para la conservación de especies y hábitats.
- Marco legislativo europeo, estatal y autonómico de la conservación de especies.

### Conservación y gestión de fauna amenazada

- Estrategias de conservación in-situ:
  - Medidas sobre el hábitat.
  - Medidas sobre las especies.
  - Seguimiento de fauna en programas de conservación.
- Estrategias de conservación ex-situ:
  - Contribuciones de los centros de fauna salvaje a la conservación. Programas de cría en cautividad. Recuperación de especies.
  - Introducción, reintroducción y refuerzo de fauna.
  - Técnicas de liberación de la fauna a su medio natural.

Aplicación de las técnicas reproductivas a la conservación de especies animales salvajes.

- Estudio de casos de conservación ex-situ e in-situ de fauna (cernícalo primilla *Falco naumanni*, tritón del Montseny *Calotriton arnoldi*, etc.).
- Visita al Centro de Recuperación de Fauna Salvaje de Torreferrussa.

#### Gestión de la fauna silvestre y urbana problemática

- Interacciones entre la fauna silvestre y las actividades humanas: identificación y análisis de daños.
- Estrategias de gestión y control.
- Estudio de casos (aves urbanas, jabalíes, etc.).

#### Conservación y gestión de especies y poblaciones vegetales

- Gestión de poblaciones de especies amenazadas: tipologías de gestión y mecanismos técnicos, científicos y jurídicos:
  - Tipos básicos de gestión de poblaciones de especies, y en especial los diferentes mecanismos (técnicos, científicos y jurídicos) y su interacción.
  - Planes de recuperación y de conservación: análisis de documentos científico-conseccionista-jurídicos.
  - Metodologías y ejemplos de problemas en aplicaciones de planes mono-específicos y pluri-específicos.
- Evaluación de resultados:
  - Evaluación de la efectividad de los resultados obtenidos (gestión de tipo adaptativo) en función de los objetivos, recursos y metodologías utilizadas.
  - Análisis de casos de efectos no previstos por liberación de material biológico (introducciones, reintroducciones y refuerzos poblacionales).
- Mecanismos y políticas de conservación de las comunidades vegetales de alta diversidad:
  - Parques nacionales y áreas protegidas: desafíos al modelo clásico de conservación (parques nacionales, áreas protegidas) definidos y gestionado bajo premisas preservacionistas.
  - El paradigma de integración y la dialéctica entre separación e integración ("land sparing / land sharing") bajo principios agroecológicos.

## **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 [Anna.Soler@uab.cat](mailto:Anna.Soler@uab.cat) , vía correo electrónico. En la solicitud de cada grupo tiene que figurar una lista de 5 temas por ordende preferencia. Si no se ha hecho la solicitud en el plazo indicado, la Coordinadora del módulo, Anna Soler, 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.

## Activitats formatives

| Títol                        | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge   |
|------------------------------|-------|------|----------------------------|
| Tipus: Dirigides             |       |      |                            |
| Clases magistral/expositivas | 20    | 0,8  | 3, 4, 5, 6                 |
| Estudio de casos             | 3     | 0,12 | 3, 4, 7, 9                 |
| Salidas de campo/visitas     | 8     | 0,32 | 4, 5, 6                    |
| Seminarios                   | 7     | 0,28 | 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10       |
| Tipus: Supervisades          |       |      |                            |
| Tutorías                     | 5     | 0,2  | 2, 4, 5, 6                 |
| Tipus: Autònomes             |       |      |                            |
| Trabajo y estudio personal   | 101   | 4,04 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 |

## Avaluació

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.

IMPORTANTE: para poder hacer media con los otros ítems de evaluación del módulo, hay que sacar una nota mínima de 4 sobre 10.

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

Valoración: 20 % 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.

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.

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.

## Activitats d'avaluació

| Títol   | Pes | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|---|-----|-------|------|--------------------------|
| Asistencia y participación activa en las clases, tutorías y actividades prácticas | 5%  | 1     | 0,04 | 2, 3, 4, 5, 6, 9         |
| Entrega y defensa oral del trabajo  | 40% | 1     | 0,04 | 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10     |
| Prueba teórico-práctica por escrito (examen)                                      | 35% | 2     | 0,08 | 3, 4, 5, 6               |
| Trabajo escrito sobre la resolución de casos y/o las visitas                      | 20% | 2     | 0,08 | 3, 4, 7, 9               |

## Bibliografia

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/?vgnnextoid=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>