

**Gestión y Aplicaciones de la Diversidad Animal**

Código: 42918

Créditos ECTS: 6

| Titulación   |  | Tipo | Curso | Semestre |
|--|--|------|-------|----------|
| 4313774 Ecología terrestre y gestión de la biodiversidad |  | OT   | 0     | 1        |

**Contacto**

Nombre: Fernando Garcia del Pino

Correo electrónico: [fernando.garcia@uab.cat](mailto:fernando.garcia@uab.cat)

**Equipo docente**

Maite Carrasson Lopez de Letona

Santiago Lavin Gonzalez

Manel López Béjar

Emmanuel Antonio Serrano Ferron

Ricardo Caliari Oliveira

Ana Morton Juaneda

Anna Soler Membrives

**Uso de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: **español (spa)**

**Prerequisitos**

Haber cursado el módulo "Bases para la conservación y gestión de la biodiversidad".

**Objetivos y contextualización**

La gestión de la fauna tiene numerosas perspectivas, y en este módulo se abordarán varias de ellas. Una de las más conocidas es la gestión de la fauna amenazada. En el módulo Bases para la Gestión y Conservación de la Biodiversidad, que se imparte en la primera mitad del primer semestre, se le ha dado al alumno unas bases para comprender y poder analizar las diferentes estrategias de conservación de la fauna amenazada. El objetivo del presente módulo es proporcionar al estudiante conocimientos más profundos y experiencias sobre la conservación de la fauna desde el punto de vista práctico. Para ello se estudiarán diversos casos de programas de conservación de fauna planteados por profesionales de la administración y de otras instituciones que están llevando a cabo programas de gestión y conservación de fauna en nuestro entorno más próximo. Así mismo, se pretende introducir al alumno en el estudio y análisis de la gestión de la caza y los problemas sanitarios que conlleva, así como en la gestión pesquera en medio marino, explicando tanto las bases teóricas de la gestión como dando las herramientas para el desarrollo de las estrategias utilizadas para esta gestión. Finalmente, en el módulo también se analizan dos de las diversas aplicaciones que tiene la fauna. Por un lado, se estudia la utilización de los animales (depredadores, parasitoides y entomopatógenos) como agentes de control biológico de plagas tanto en el marco de agroecosistemas con una Gestión Integrada de Plagas como con una Producción Ecológica. Por otro lado, se analiza la fauna como bioindicadora, haciendo especial hincapié en la fauna como bioindicadora de estrés ambiental.

## 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.
- Evaluar y analizar la diversidad de organismos animales, vegetales y fúngicos desde un punto de vista evolutivo y funcional, así como sus interacciones con el medio.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- 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.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar críticamente las condiciones de conservación de comunidades, especies y hábitats.
2. Analizar y valorar experiencias en gestión de fauna amenazada, de caza y de pesca.
3. Asesorar entidades y empresas que trabajen en el ámbito de la gestión de la fauna y en técnicas de biocontrol.
4. Desarrollar y aplicar sistemas de seguimiento biológico de la calidad del medio
5. Desarrollar y aplicar técnicas de control biológico
6. Identificar algunos de los principales avances y controversias actuales en la gestión y aplicaciones de la fauna
7. Utilizar las principales herramientas de búsqueda de literatura especializada
8. Valorar la diversidad de la fauna y los programas de gestión de especies clave en Cataluña.

## Contenido

### 1. Aplicaciones de la fauna:

#### 1.1. Los animales como agentes de control biológico de plagas:

- Introducción al control biológico de plagas. Estrategias en la utilización de enemigos naturales.
- Uso de depredadores y parásitoides para el control de plagas.
- Uso de nematodos entomopatógenos para el control de plagas de insectos.

#### 1.2. La fauna en relación a la calidad del hábitat:

- Bioindicadores: tipos y características. Selección de bioindicadores útiles.
- Sistemas de seguimiento de la calidad del medio y métodos.
- Tipos de biomarcadores.

### 2. Gestión de fauna:

#### 2.1. Gestión de caza y problemas sanitarios:

- Métodos de gestión de fauna silvestre alternativos a la caza.
- Ecopatología y Gestión sanitaria. Consecuencias ecológicas del manejo de poblaciones animales: la gestión cinegética. El seguimiento sanitario de la fauna salvaje. Las enfermedades de la fauna salvaje.
- Salida de campo: Jornada de trabajo dentro del programa de seguimiento a largo plazo de dos poblaciones de rebeco pirenaico (*Rupicapra pyrenaica pyrenaica*) en la Reserva Nacional de Caza de Freser-Setcases.

#### 2.2. Gestión pesquera en medio marino:

- Bases para la evaluación de los recursos pesqueros: de la visión mono-específica a la gestión holística.
- Casos prácticos de modelización de stocks de peces según diferentes modelos bio-económicos a través de programas informáticos específicos (MECON, MEFISTO, entre otros).
- Herramientas de gestión: discusión de las diferentes estrategias de gestión con casos prácticos actuales

### 3. Gestión de fauna amenazada:

#### 3.1. Experiencias en gestión de fauna amenazada: Conferencias y debates con especialistas en gestión de fauna en Cataluña:

- Conservación del águila perdicera (*Aquila fasciata*) en Catalunya
- Gestión y conservación de aves esteparias: el caso de las zonas esteparias en Catalunya.
- Using reptiles as a model for identifying priority areas for conservation: the example of the Cape Verde Archipelago.
- Conservación del oso pardo (*Ursus arctos*) y gestión del lobo (*Canis lupus signatus*) en Catalunya
- Salida de campo: Estudio de la gestión del buitre negro (*Aegypius monachus*) y otras aves necrófagas así como la gestión de la ganadería en el espacio natural de las Muntanyes d'Alinyà.

## 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 como seminarios dirigidos y resolución de casos. Los alumnos tendrán que asistir a las clases con las presentaciones de cada clase estudiadas con antelación.

A lo largo del módulo los alumnos realizarán trabajos tutorizados. Los trabajos estarán enfocados a la resolución de casos prácticos y a la redacción de un informe sobre el caso.

El seguimiento de la elaboración del caso práctico se hará mediante sesiones de discusión convenientemente programadas.

Se realizarán dos prácticas de campo y cuatro sesiones de seminarios especializados sobre casos de conservación de fauna.

1. Trabajo escrito sobre la resolución de un caso: cada dos alumnos resolverán un caso. Se ofrecerán 4 casos a elegir, uno por grupo. Los temas serán propuestos por los profesores del módulo. Habrá una sesión de trabajo dirigido y tutorizado por grupo. Los alumnos, dirigidos y tutorizados por el profesor correspondiente, resolverán el caso que elegirán de la lista que se indicará previamente.

La adjudicación del caso a resolver se hará por riguroso orden de solicitud a [Fernando.Garcia@uab.cat](mailto:Fernando.Garcia@uab.cat), vía correo electrónico. En la solicitud de cada caso tiene que figurar el nombre de los dos estudiantes que trabajarán conjuntamente en el caso y una lista de 2 casos por orden de preferencia. Si no se hace la solicitud en el plazo indicado, el Coordinador del módulo, Fernando García del Pino, formará el grupo de dos estudiantes y les adjudicará directamente el caso.

El trabajo escrito a presentar constará de las respuestas a las preguntas planteadas en el caso, perfectamente documentadas con la bibliografía consultada (máximo 5 folios- a espaciado 1,5; tipo de letra "Times New Roman", tamaño 12- incluida la bibliografía consultada). Dentro del trabajo se irán citando las fuentes documentales usadas y al final se indicarán en un apartado de referencias siguiendo las instrucciones para las referencias bibliográficas que figurarán en el Campus Virtual (Instrucciones para las referencias bibliográficas).

Los alumnos, en la fecha que se indique, deberán entregar a su correspondiente tutor la resolución del caso por escrito. Posteriormente, se realizará un seminario de presentación de todos los casos, donde cada grupo deberá defender, delante del resto de compañeros/as de clase, las respuestas que han dado del caso.

2. Trabajo escrito de aprovechamiento de prácticas y de seminarios de casos de conservación de fauna: de cada práctica y seminario se realizará una actividad evaluadora.

### 3. Examen escrito, 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                | 17    | 0,68 | 2, 4, 5, 6, 1             |
| Prácticas de campo                            | 12    | 0,48 | 6, 1, 8                   |
| Seminarios especializados                     | 12    | 0,48 | 2, 4, 5, 6, 1, 7, 8       |
| Tipo: Supervisadas                            |       |      |                           |
| Tutorías                                      | 6     | 0,24 | 2, 3, 4, 5                |
| Tipo: Autónomas                               |       |      |                           |
| Estudio personal y trabajo de autoaprendizaje | 57    | 2,28 | 2, 4, 5, 6, 1, 7, 8       |
| Preparación de trabajos                       | 45    | 1,8  | 2, 3, 4, 5, 7             |

## Evaluación

La evaluación de esta asignatura se realiza a lo largo de todo el curso, y ninguna de las actividades de evaluación representa más del 50% de la nota final

### 1. Trabajo escrito sobre la resolución de un caso:

En este caso se valorará:

- La corrección del trabajo escrito (forma: síntesis, concreción, redacción, etc.).
- La resolución correcta de las preguntas planteadas en el caso (fondo: contenido).
- Defensa en presentación oral del caso
- Adecuación a la normativa, etc.

Valoración: 30 % 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. Cuestionarios sobre el aprovechamiento de las prácticas y de los seminarios:

Valoración: 25 % 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.

Esta actividad no es recuperable.

### 3. Examen escrito, preguntas cortas.

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

Valoración: 35 % del total de la nota.

#### 4. Asistencia a clase, participación y aprovechamiento.

Valoración: 10 % 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 docentes del módulo.

Esta actividad no es recuperable.

Para participar en la recuperación de las actividades que figuran como evaluables, el alumnado debe haber estado 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 o módulo. Por tanto, el alumnado obtendrá la calificación de "No Avaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

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 a clase y aprovechamiento                                     | 10%  | 0     | 0    | 2, 3, 4, 5, 6, 1, 8       |
| Cuestionarios sobre el aprovechamiento de las prácticas y los seminarios | 25%  | 0     | 0    | 2, 1, 8                   |
| Prueba teórico-práctica por escrito (examen)                             | 35%  | 1     | 0,04 | 2, 4, 5, 6, 1             |
| Trabajo escrito y presentación de la resolución de caso                  | 30%  | 0     | 0    | 2, 3, 4, 5, 7             |

## Bibliografía

- Bas, C. 2002. El Mediterráneo: Recursos vivos y explotación. Ed. Ariel Ciencia. Edición actualizada (2006) en inglés también disponible
- Bellés, X. 1995. Entendre la Biodiversitat. Ed. Magrana. Barcelona
- Eilenberg, J., Hokkanen, H.M.T. 2007. An ecological and societal approach to Biological Control. Springer Ed. 322 pp.
- FAO SOFIA Report, 2006. The state of world fisheries and aquaculture, disponible en <http://www.fao.org/fishery>
- Fränzle, O. 2005. Complex bioindication and environmental stress assessment. Ecological Indicators 6: 144-136.

- 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.
- Hajek, A. 2004. Natural Enemies: an introduction to biological control. Cambridge University Press. UK. 378 pp.
- Hokkanen, H., Lynch, M.J. 2003. Biological control benefits and risks. Cambridge University Press. UK. 304 pp.
- Jacas, J., Caballero, P. Avilla, J. 2005. El control Biológico de plagas y enfermedades. Universitat Jaume I. Castellón de la Plana. 223 pp.
- Lleonart, J. et al.. 1986. L'Oceanografia II. Recursos pesquers de la mar catalana. Quaderns d'Ecologia Aplicada, no 9. Diputació de Barcelona.
- Martí et al., 2007. Indicators guidelines. To adopt an indicators-based approach to evaluate coastal sustainable development. Government of Catalonia. Barcelona.
- Mayor, P.; Santos D.; Lopez-Bejar, M. 2007. Sostenibilidad en la Amazonía y cría de animales silvestres. CETA, Iquitos, Peru.
- Pineda et al. 2002. La diversidad biológica de España. Prentice Hall. Madrid.
- Robinson, J.G.; Redford, K.H. 1991. Neotropical wildlife use and conservation. The University of Chicago Press, Chicago.
- Tudela, S. 2004. Ecosystem effects of fishing in the Mediterranean. FAO GFCM Studies and Reviews No. 74; disponible también en <http://www.fao.org/fishery>
- Vicent, C., Goettel, M.S., Lazarovits. 2007. Biological Control a global perspective. CABI Ed. London. 440 pp.

## **Software**

Microsoft Office