FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	43239
Nombre	Biología y conservación de mamíferos
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2017 - 2018

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	2 - Biodiversidad y conservación de vertebrados	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
AZNAR AVENDAÑO, FRANCISCO JAVIER	355 - Zoología
FERNANDEZ MARTINEZ, MARIA MERCEDES	355 - Zoología

RESUMEN

Biología y conservación de mamíferos es una asignatura del Máster: “Biodiversidad: Evolución y Conservación”, de 3 créditos ECTS. Los mamíferos constituyen uno de los grupos zoológicos con mayor popularidad y proyección social. Además, muchas de sus especies son especialmente sensibles a los cambios medioambientales, por lo que representan uno de los elementos más prominentes de los programas de conservación. Ambos aspectos originan una gran demanda, tanto social como política, de investigación y gestión de especies de este grupo de vertebrados. Esta asignatura se estructura de acuerdo a un objetivo primordial: proporcionar herramientas para poder llevar a cabo un inventario faunístico de mamíferos de un área determinada. No obstante, se pretende que haya un buen balance entre aspectos académicos (el estudio de la ecología y la adaptación) y aplicados (la elaboración de inventarios), tal y como se señala en el Libro Blanco de la Licenciatura en Biología (ANECA, 2004). De esta manera se pretende responder a la demanda cada vez mayor de expertos capaces de desempeñar labores en consultoría ambiental, gestión y conservación de espacios protegidos, educación ambiental, evaluación de impacto ambiental, etc.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Para cursar Biología y Conservación de Mamíferos es condición indispensable matricularse, de forma simultánea, en la asignatura Biología y Conservación de Aves puesto que gran parte de las actividades son compartidas por ambas asignaturas.

COMPETENCIAS

2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2

- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las 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/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Ser capaces de acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.
- Ser capaces de acceder a herramientas de información en otras áreas del conocimiento y utilizarlas apropiadamente.
- Estimular la capacidad para el razonamiento crítico y para la argumentación desde criterios racionales.
- Favorecer el compromiso ético y la sensibilidad hacia los problemas medioambientales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-Identificar correctamente ejemplares de mamíferos a partir de métodos directos e indirectos, empleando guías y claves.

-Saber elaborar un cuaderno de campo, registrando toda la información relevante sobre las observaciones mastozoológicas realizadas.

-Obtener información biológica y ecológica sobre especies de mamíferos a partir de indicios.

-Plantear cuestiones científicas relevantes sobre biología y ecología de mamíferos, en especial en contextos de conservación.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Presentación y justificación del curso.

En esta primera clase se presentan los objetivos de la asignatura y cuál será la dinámica y forma de trabajo.

2. Diversidad de mamíferos en España: Principales grupos. Características distintivas: rastros, huellas y restos de actividad.

En este tema se expone, de forma sucinta e integrada, los aspectos más relevantes sobre diversidad y métodos generales de identificación de mamíferos.

3. Clases de entrenamiento en identificación indirecta

Se trata de una serie de clases prácticas en el aula de en las que se plantean situaciones problema a partir de fotografías de manera que los/as estudiantes deben de identificar mamíferos a partir de sus indicios, de acuerdo con las instrucciones dadas en las clases previas. Para ello, se emplean guías y claves de identificación, así como herramientas de internet específicas (http://www.uv.es/zoobot)

4. Práctica de laboratorio: identificación y análisis de excrementos

En esta práctica, los/as estudiantes:

1) Identifican excrementos a partir de su morfología y datos adicionales (ubicación, localidad), utilizando bibliografía específica.

2) Analizan el contenido de la dieta a partir de restos diagnósticos, con ayuda de claves y guías de identificación.

3) Al tratarse de un ejercicio comparativo (se usan excrementos de varias especies, o de la misma especie en diferentes zonas geográficas) se discuten sobre los factores que determinan la dieta de los mamíferos. Se hace especial hincapié en las constricciones, la selección natural (mediante la teoría del forrajeo óptimo) y las variaciones individuales (las personalidades animales).

5. Salidas al campo

Durante el curso se realizan 3 salidas para practicar identificar mamíferos mediante observación directa o indicios:

(1) Entorno urbano (habitualmente, en el propio campus universitario),
(2) Zona húmeda (habitualmente un marjal en las cercanías de Valencia),
(3) Una salida de varios días de duración en un entorno con diversidad de ambientes (como, p.e., la Serranía de Cuenca).

El destino de las salidas podría variar de un curso a otro.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	20,00	100
Prácticas en laboratorio	10,00	100
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	5,00	0
Resolución de casos prácticos	15,00	0
Resolución de cuestionarios on-line	15,00	0
TOTAL	**75,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Esta asignatura comprende 3 créditos ECTS, y se subdivide en tres grupos de tareas. El primer grupo de tareas donde se expone, de forma sucinta e integrada, los aspectos más relevantes sobre diversidad y métodos generales de identificación de aves. Este tema será impartido por el profesor mediante una combinación de dos estrategias: **lección magistral** (con el apoyo de distintos medios audiovisuales) y **enseñanza por problemas**. Se hará especial énfasis en esta segunda metodología, presentando **problemas** de identificación de especies que los/as estudiantes deberán resolver en clase. Se intenta de esta forma el alumnado explore, descubra y comprenda por sí mismo, más que actuar como un receptor pasivo de información. Además, la discusión de los problemas incentivará la participación activa del alumnado. El/la estudiante trabajará también la identificación de especies de aves mediante identificación directa e inferencias basadas en la observación de indicios. Se potenciará el **razonamiento deductivo** a partir de información fragmentaria o incompleta.

El segundo grupo es el programa de **prácticas**, que se compone de dos partes. En la primera, el estudiante trabajará la identificación de especies de mamíferos mediante identificación directa e inferencias basadas en la observación de indicios. Se potenciará el razonamiento deductivo a partir de información fragmentaria o incompleta. La segunda parte se compone de 1 práctica de laboratorio, en la que el estudiante intentará realizar un análisis de la dieta de mamíferos basada en restos de alimentación (excrementos). Esta tarea potenciará tanto la identificación y cuantificación de la fauna de presas como la del depredador. La labor es considerablemente inferencial, y no se limita a desarrollar únicamente las

dotes de observación. Se necesitará utilizar varias fuentes de información para poder llegar a realizar diagnosis correctas. Al final de esta práctica, los estudiantes, por grupos, tendrán que hacer una breve (5 min.) presentación final con los resultados obtenidos y su conclusión sobre la identidad del depredador y de las presas.

El tercer grupo de tareas incluye 3 **salidas al campo** que tendrán como objetivo identificar, mediante métodos directos e indirectos, los mamíferos en contexto reales, seleccionando determinados hábitats (se ha procurado que haya una buena representación de los mismos). Estas actividades se complementarán con la búsqueda e identificación de rastros de mamíferos en todas las salidas.

Los/as estudiantes deberán formular una o varias **preguntas** que les hayan suscitado las observaciones realizadas durante las salidas. También elaborarán, en grupos, **trabajos breves** asociados a cada salida de campo para ser puestos en común en una discusión post-salida.

Todas las actividades (**clases de entrenamiento, prácticas y salidas al campo**) llevadas a cabo durante la asignatura, excepto los **trabajos breves**, deberán registrarse en **cuaderno de campo individual** que se entregará al final del curso. Para la elaboración del cuaderno de campo es aconsejable: (1) no limitarse a hacer **un mero listado de especies** o rastros observados. Conviene hacer una **descripción** sucinta de la observación (lugar, hora, rasgos diagnósticos, comportamiento observado); (2) utilizar **esquemas** y **dibujos** para complementar los registros; (3) hacer anotaciones sobre los comentarios y discusiones que susciten in situ las observaciones y (4) incluir al menos algunas **preguntas**, **reflexiones** o **indagaciones** personales sobre las observaciones realizadas.

EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante los siguientes procedimientos:

1) Asistencia y aprovechamiento de las clases. La asistencia a las **clases prácticas** y las **salidas al campo** será **obligatoria**. Se llevará un registro de asistencia para valorar el aprovechamiento.

2) Realización de problemas de identificación en casa (25% nota global). A lo largo del curso se enviará periódicamente a los/as estudiantes **problemas de identificación** de mamíferos. Se valorará la compleción y entrega puntual de los problemas (no necesariamente que estén correctamente resueltos).

3) Elaboración de **trabajos breves** asociados a las salidas de campo (10%).

4) **Examen presencial** sobre contenidos del cuaderno de campo (60% nota global). Al final de curso el/la estudiante tendrá que realizar una prueba breve en la que, con la ayuda de su propio cuaderno de campo, que contendrá preguntas o tareas a tres niveles: (1) especies que se han observado en un determinado punto; (2) contenidos teóricos que se han discutido en relación con las observaciones, tanto en las salidas como en las prácticas; (3) preguntas propias sobre las actividades del curso.

5) Participación (5% nota global). Se valorará muy positivamente una actitud activa y participativa durante las clases, y en la discusión de cuestiones que surjan durante el desarrollo de las mismas. Ambas se valorarán mediante una rúbrica.

Para aprobar la asignatura será imprescindible presentar y aprobar el examen del cuaderno de campo (puntuación mínima de 5 sobre 10) **y asistir a 3 de las 4 actividades prácticas (2 sesiones de entrenamiento + 2 de laboratorio) y todas las salidas obligatorias**.

REFERENCIAS

Básicas

- Dingle, H. (1996). Migration: the biology of life on the move. Oxford University Press, Oxford. (teoría)
- Kempt, T.S. (2005). The origin and evolution of mammals. Oxford University Press, Oxford. (teoría)
- Lyman, CP y Willis, J. (1982). Physiological ecology: hibernation and torpor in mammals and birds. Academic Press, New York. (teoría)
- McKenna, C.M. y Bell, S.K. (2005). Classification of Mammals: above the species level. Columbia University Press, New York. (teoría)
- Vaughan T.A., Ryan J.M. and Czaplewski N.J. (1999) Mammalogy 4th Edition. Harcourt College Publishers, Philadelphia. (teoría)
- Bang, P. y Dahlstroem, P. (1999). Huellas y señales de los animales de Europa. Ediciones Omega, Barcelona. (prácticas)
- Blanco, J.C. (1998). Guía de campo de los Mamíferos de España.Vols. I y II. Ediciones Planeta, Barcelona. (prácticas)
- Faliu, L., Lignereux, Y. y Barrat, J. (1980). Identification des poils des mamiferes pyreneens. Doñana Acta Vertebrata 1: 125-212. (prácticas)
- Gosàlbez-Noguera, J. (1987). Insectivors i rosegadors de Catalunya. Ketrés Editora, Barcelona. (prácticas)
- Rogers, E. (1986). Looking at vertebrates: a practical guide to vertebrate adaptations. Ed. Longman, New York. (prácticas)

Complementarias

- www.uv.es/zoobot
- Domenico, P. (ed.) (2000). Biomechanics in animal behaviour. Bios Scientific Publishers, Oxford, UK.
- Hillson, S. (1999). Mammal bones and teeth: an introductory guide to methods of identification. Institute of Archaeology, London.
  Holt, W.V. et al. (eds.) (2002). Reproductive science and integrated conservation. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

- Jiménez, I. y Delibes, M. (eds). (2005). Al borde de la extinción: una visión integral de la recuperación de la fauna amenazada en España. EVREN, Evaluación de Recursos Naturales, Valencia.
- Reading, P. (2000). Endangered animals: a reference guide to conflicting issues. Greenwood Publishing Group, Westport, CT, USA.
- Wilson, D.E. y Reeder, D.M. (eds.) (2005). Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. Vols. I-II. John Hopkins University Press, Baltimore.