



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ZOOLOGÍA

Grado en Biología
Universidad de Alcalá

Curso Académico / 2009-2010
1ºCurso – 1º y 2º Cuatrimestre (anual)

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	ZOOLOGÍA	
Código:	650004	
Titulación en la que se imparte:	Grado en Biología	
Departamento y Área de Conocimiento:	Zoología y Antropología física / Zoología	
Carácter:	Obligatoria (troncal)	
Créditos ECTS:	12	
Curso:	1º	
Profesorado:	Teoría/Sem.	Prof. Jacinto Gamo García Prof. Emilio J. López Caballero
	Prácticas/Sem.	Profra. Luisa Mª Díaz Aranda Prof. Vicente Ortuño Hernandez
Horario de Tutoría:	Prof. Gamo García: Martes y Miércoles – 10 a 13 horas Prof. López Caballero: Martes y Viernes – 10 a 13 horas	
Idioma en el que se imparte:	Español	

1. PRESENTACIÓN

La Zoología tiene por objeto el estudio de los animales desde diversos puntos de vista: su origen y evolución, cómo se han diversificado tanto en el tiempo como en el espacio, los procedimientos para su estudio y clasificación, así como su organización corporal y sus modalidades de reproducción.

Se trata de una asignatura de carácter obligatorio en el contexto del Grado en Biología, ya que se ocupa del estudio de uno de los reinos biológicos más patentes, con importantes implicaciones y relaciones con los otros reinos de la Naturaleza y que son contemplados por otras materias como Geología, Botánica, Microbiología, Fisiología, etc.

El futuro graduado en Biología debe tener una visión clara del papel que representan los animales en la Naturaleza y en el conjunto de la biodiversidad. El alumno va a tener que desarrollar unas pautas de trabajo, observación y análisis que le van a capacitar para enfrentarse a futuras tomas de decisiones en varios campos profesionales como biólogo. Junto a las otras asignaturas de su carrera, tendrá que aprender a integrar conocimientos, que necesariamente ha debido aprenderlos fragmentados, para tener una visión global de la vida, de su importancia, de las posibilidades de mantenerla y de los beneficios que va a reportar ese mantenimiento en óptimas condiciones para los seres humanos.

2. PRERREQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Conocimientos básicos en biología, particularmente Citología e Histología Animal

3. COMPETENCIAS

GENÉRICAS:

- Buscar, leer, comprender y analizar la literatura zoológica
- Buscar y seleccionar información zoológica usando las TIC on-line
- Trabajar en grupo, comunicar información científica oralmente, por escrito y por canales on-line
- Desarrollar hábitos para el aprendizaje autónomo

ESPECÍFICAS:

- Definir, comparar y aplicar conceptos zoológicos básicos
- Comprender la organización, clasificación y evolución de los animales
- Manipular e interpretar material zoológico e identificar la fauna
- Formular hipótesis, diseñar experimentos sencillos e interpretar los resultados

3. CONTENIDOS

CONCEPTOS GENERALES DE ZOOLOGÍA EN 40 SESIONES MAGISTRALES

1. La ciencia de la zoología a lo largo de la historia. Concepto actual. Importancia e interés teórico y aplicado. Clasificación sinóptica clásica y filogenética del Reino Animal (3 horas)
2. Evolución zoológica. Selección natural y niveles de selección. Teoría sintética, mecanismos evolutivos y selección sexual. Adaptación, microevolución y macroevolución. (6 horas)
3. Conceptos de especie en zoología. Desarrollo histórico del concepto biológico de especie y problemas conceptuales y de aplicación de dicho concepto. Mecanismos de aislamiento reproductor. Especiación: concepto y tipos. Diversidad zoológica. (6 horas)
4. Importancia de la clasificación de los animales. La taxonomía y la filogenia animal: recapitulación. Nomenclatura zoológica (3 hora)
5. La reproducción en los animales: diferentes tipos. Ciclos biológicos. Determinación del sexo. Tipos de fecundación y de desarrollo. Sistemas de apareamiento y cuidado parental. Estrategias reproductivas. (5 horas)
6. La formación del cuerpo de los animales. Segmentación y gastrulación. Formación del mesodermo y el celoma. Significado funcional. Destino de las principales

estructuras embrionarias. Los principales grados y niveles de organización del cuerpo de los animales. (6 horas)

7. La promorfología. Distribución de las estructuras en el cuerpo: planos y ejes de simetría en los animales. Diferentes tipos de simetría y sus modificaciones. Nociones de terminología anatómica. Ciclomería, metamería y estrobilación. (2 horas)
8. Distribución de los animales en el tiempo: Paleozoología. Principales sucesos evolutivos. Especiación y extinción a través del tiempo geológico. Extinciones masivas. (4 horas)
9. Distribución de los animales en el espacio: Zoogeografía. Procesos históricos y actuales que condicionan la distribución de los animales. Regiones zoogeográficas y faunísticas. (5 horas)

CONCEPTOS ESPECÍFICOS: ESTUDIO DE LOS DIFERENTES FILOS ANIMALES EN SESIONES TEORICO-PRÁCTICAS

1. Poríferos y Cnidarios (1+2 hora)
2. Platelminfos y Nematodos (1+2 hora)
3. Moluscos I (1+2 hora)
4. Moluscos II (1+2 hora)
5. Anélidos (1+2 hora)
6. Artrópodos I (1+2 hora)
7. Artrópodos II (1+2 hora)
8. Equinodermos y Cordados (1+2 hora)
9. Vertebrados I: Peces (1+2 hora)
10. Vertebrados II: Anfibios y reptiles (1+2 hora)
11. Vertebrados III: Aves (1+2 hora)
12. Vertebrados IV: Mamíferos (1+2 hora)

Programación de los contenidos

Parte	Temas	Horas presenciales /no presenciales
Clases Magistrales y Autoevaluaciones	• 1 al 9	• 40 / 45
Teórico-Práctica	• 1 al 12	• 12+24 / 36
Seminarios	• 1 al 15	• 15 / 70
Tutorías	• 1ª Y 2ª	• 2
Exámenes	• 1ºY 2º parcial, Final junio, Recupera. julio	• 8 / 48

Cronograma

Semanas lectivas	Contenido
01^a 21/9—25/9	<ul style="list-style-type: none"> • 1^a y 2^a hora Magistral Tema 1/1^o Seminario (introducción del curso y temas a desarrollar, 1 hora) Grupo grande
02^a 28/9—2/10	<ul style="list-style-type: none"> • 3^a hora Magistral Tema 1(1^a Autoevaluación) + 1^a hora Magistral Tema 2/1^o Seminario (cont.) (introducción del curso y temas a desarrollar, 1 hora) Grupo grande
03^a 5/10—8/10	<ul style="list-style-type: none"> • 2^a y 3^a hora Magistral Tema 2/ 2^o Seminario (metodología del curso: recursos y métodos de trabajo, 1 hora) Grupo grande
04^a 13/10—16/10	<ul style="list-style-type: none"> • 4^a hora Magistral Tema 2/2^o Seminario (cont.) (metodología del curso: recursos y métodos de trabajo, 1 hora) Grupo grande
05^a 19/10—23/10	<ul style="list-style-type: none"> • 5^a + 6^a hora Magistral Tema 2/2^a Autoevaluación/ 3^o Seminario (preparación de una exposición, 1^a hora) Grupo grande
06^a 26/10—30/10	<ul style="list-style-type: none"> • 1^a + 2^a hora Magistral Tema 3/ 3^o Seminario (preparación de una exposición, 2^a hora) Grupo
07^a 2/11—6/11	<ul style="list-style-type: none"> • 3^a + 4^a hora Magistral Tema 3/ 4^o Seminario /(proyección y discusión, 1^a hora) Grupo grande
08^a 9/11—13/11	<ul style="list-style-type: none"> • 5^a + 6^a hora Magistral Tema 3 / 3^a Autoevaluación / 4^o Seminario (proyección y discusión, 2^a hora) Grupo grande. Parte de (1^a Práctica / 5^o Seminario (estudio de la anatomía y diversidad de Poríferos y Cnidarios)
09^a 16/11—19/11	<ul style="list-style-type: none"> • 1^a + 2^a hora Magistral Tema 4 / 1^a Práctica / 5^o Seminario (estudio de la anatomía y diversidad de Poríferos y Cnidarios)
10^a 23/11—27/11	<ul style="list-style-type: none"> • 3^a hora Magistral Tema 4 / 4^a Autoevaluación + 1^a hora Magistral Tema 5 / 6^oSeminario (estudio de la anatomía y diversidad de Platelminos y Nemátodos) grupos pequeños / 2^a Práctica / 7^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 1) grupos pequeños
11^a 30/11—4/12	<ul style="list-style-type: none"> • 2^a + 3^a hora Magistral Tema 5 / 8^o Seminario (Introducción a la anatomía y diversidad de Moluscos, I) / 3^a Práctica / 9^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 2) grupos pequeños
12^a (10/12)	<ul style="list-style-type: none"> • 4^a hora Magistral Tema 5
13^a 14/12—18/12	<ul style="list-style-type: none"> • 5^a hora Magistral Tema 5 / 5^a Autoevaluación + 1^a hora Magistral Tema 6 / / 10^o Seminario (anatomía y diversidad de Moluscos, II) grupos pequeños / 4^a Práctica / 11^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 3) grupos pequeños
14^a (21/12)	<ul style="list-style-type: none"> • 2^a hora Magistral Tema 6
15^a 11/1—14/1	<ul style="list-style-type: none"> • 12^o Seminario (anatomía, diversidad y biología de Anélidos) grupos pequeños / 5^a Práctica / 13^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 4) grupos pequeños • 1^a TUTORIA (10 horas en esta semana-<u>10 grupos</u>) <p style="text-align: center;">FIN DE CUATRIMESTRE</p>

16^a 8/2—12/2	<ul style="list-style-type: none"> • 3^a + 4^a hora Magistral Tema 6
17^a 15/2—19/2	<ul style="list-style-type: none"> • 5^a + 6^a hora Magistral Tema 6 / 6^a Autoevaluación / 14^o Seminario (introducción a la anatomía y diversidad de los Artrópodos, I) 6^a Práctica / 15^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 5)
18^a 22/2—26/2	<ul style="list-style-type: none"> • 1^a + 2^a hora Magistral Tema 7 / 7^a Autoevaluación / 16^o Seminario (anatomía y diversidad de los Artrópodos, II) / 7^a Práctica / 17^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 6) grupos pequeños
19^a 1/3—5/3	<ul style="list-style-type: none"> • 1^a + 2^a hora Magistral Tema 8 / 18^o Seminario (anatomía y diversidad de Equinodermos y Cordados) / 8^o Práctica / 19^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 7) grupos pequeños
20^a 8/3—12/3	<ul style="list-style-type: none"> • 3^a + 4^a hora Magistral Tema 8 / 8^a Autoevaluación / 20^o Seminario (anatomía y diversidad de Vertebrados I, Peces) / 9^a Práctica / 21^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 8) grupos pequeños
21^a 15/3—19/3	<ul style="list-style-type: none"> • 1^a + 2^a hora Magistral Tema 9 / 22^o Seminario (diversidad de Vertebrados II, Anfibios y Reptiles) / 10^a Práctica / 23^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 9) grupos pequeños
22^a 22/3—26/3	<ul style="list-style-type: none"> • 3^a + 4^a hora Magistral Tema 9 / 24^o Seminario (diversidad de Vertebrados III, Aves) / 11^a Práctica / 25^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 10) grupos pequeños
23^a 8/4	<ul style="list-style-type: none"> • 5^a hora Magistral Tema 9 / 9^a Autoevaluación
24^a 12/4—16/4	<ul style="list-style-type: none"> • 26^o Seminario (diversidad de Vertebrados IV, Mamíferos) / 12^a Práctica / 27^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 11) grupos pequeños
25^a 19/4—22/4	<ul style="list-style-type: none"> • 28^o Seminario (exposición y resolución del cuestionario práctica 12) grupos pequeños
26^a	<ul style="list-style-type: none"> • 2^a TUTORIA (10 horas en esta semana-10 grupos)
27^a	<ul style="list-style-type: none"> • Exámenes de prácticas (en la hora de seminario)
28^a	<ul style="list-style-type: none"> •
29^a	<ul style="list-style-type: none"> •
30^a	FIN DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS
Número de horas totales: 300 (12 créditos ECTS)

<p>Número de horas presenciales: 101</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las horas presenciales se repartirán entre las clases magistrales (40), prácticas de laboratorio (12+24), seminarios de integración-exposición (15), más 2 horas de tutorías en grupos de 10 alumnos (2) y las horas correspondientes a los exámenes (8)
<p>Número de horas del trabajo propio del estudiante: 199</p>	<p>Este número de horas lo deberá utilizar el alumno de acuerdo con el siguiente patrón (a modo indicativo): 45 horas para fijar los contenidos de las clases magistrales y autoevaluaciones. 36 horas para comprender el trabajo práctico. 70 horas para la elaboración de seminarios, respuesta a cuestionarios de prácticas, etc. Y por fin, 48 horas para la preparación de los exámenes.</p>

Estrategias metodológicas

<p>Actividades presenciales</p>	<ul style="list-style-type: none"> Clases teóricas magistrales Clases expositivas para presentar temas e introducir a los alumnos en la temática del curso Clases para el desarrollo, aplicación, profundización de conocimientos a través de diferentes estrategias: Conferencias de especialistas, proyecciones científicas y posteriores comentarios. Seminarios para resolver y exponer los cuestionarios planteados en prácticas Clases prácticas en laboratorio Tutorías colectivas (grupos de 10 alumnos)
<p>Trabajo autónomo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lecturas recomendadas Realización de actividades: ejercicios de autoevaluación, respuesta a cuestionarios, búsqueda de información. Estudio a través de las diferentes fuentes proporcionadas (bibliografía, web's específicas, etc.) Participación en foros/blog...
<p>Tutorías individualizadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Atención a los estudiantes individualmente para la celebración de tutorías, con el fin de realizar un adecuado seguimiento de los mismos.

METODOLOGÍA DOCENTE

Tipo de agrupamiento	Estrategias y actividades	Interacción y espacio de encuentro
Gran grupo (toda la clase)	Clases expositivas Magistrales y discusión reflexiva sobre los temas expuestos	Presencial en el aula y a través de foros en la plataforma Blackboard
Pequeño grupo	Seminarios (25 alumnos) Trabajos prácticos (25 alumnos) Grupos de trabajo (3 alumnos máximo) Trabajo para exposición al resto, aprendizaje basado en problemas	Presencial con apoyo profesorado No presencial/ fuera de hora de clase para preparar los temas planteados en pequeños grupos de alumnos que luego deberán exponerlos (Mayor interacción profesorado-alumnado, alumnado entre sí)
Trabajo individual Autónomo	Estudio independiente: lecturas, ejercicios, búsquedas de información, resolución tareas, problemas, estudio. Tutorías: espacio de encuentro y aprendizajes, resolución dudas.	No presencial, fuera de clase Espacios disponibles (aulas, bibliotecas, etc.) o con el apoyo de herramientas tecnológicas (plataforma de enseñanza virtual, participación en foros de debate, correo electrónico, etc.) Presencial: interacción profesor-alumno a través de espacios de tutorías/virtuales

Materiales

- a.- Material de laboratorio (zoológico)
 - a.1.- Ejemplares de los filos más relevantes para el conocimiento zoológico:
 - a.1.1.- “in toto” (conservados en fresco)
 - a.1.2.- partes o esqueletos (conservación en seco)
 - a.1.3.- “in toto” (en preparación microscópica)
 - a.1.4.- preparaciones microscópicas – secciones y/o partes
- b.- Material de gabinete:
 - b.1.- Material impreso:
 - b.1.1.- Fotocopias de esquemas y dibujos
 - b.1.2.- Artículos específicos (para profundizar sobre un tema concreto)
- c.- Material para seminarios:
 - c.1.- Documentales de distintos filos.

Recursos

- a.- Recursos de laboratorio (práctica)
 - a.1.- Pizarras
 - a.2.- Guiones de prácticas
 - a.3.- Claves dicotómicas de identificación
 - a.4.- Láminas e ilustraciones faunísticas
 - a.5.- Guías de campo y manuales temáticos de grupos zoológicos
 - a.6.- Instrumentos ópticos: microscopio y lupa binocular
 - a.7.- Soportes de material biológico
 - a.8.- Réplicas desmontables, a gran escala, de animales
 - a.9.- PC con conexión a internet
 - a.10.-Proyectores
- b.- Recursos del aula (clases magistrales)
 - b.1.- Pizarra
 - b.2.- PC con conexión a internet
 - b.3.- Proyectores

Herramientas informáticas

(tanto de uso por el profesor como por los alumnos)

- a.- Internet
- b.- Hoja de cálculo, bases de datos, etc.
- c.- Herramientas habituales para tratamiento de texto y de imágenes.

5. EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

La asignatura se divide en CUATRO bloques:

A) – Magistral (teoría):

- **dos exámenes parciales** que se considerarán *aprobados y liberados* si se obtiene una calificación ≥ 6 . Se realizarán tras impartir la Clase 15 y la clase 30

El Primer parcial tendrá un valor máximo del **20%** del total; el Segundo valdrá el **20%**.

- **un examen final en Junio** que incluirá los parciales no superados durante el curso y que se considerará aprobado si se obtiene una calificación = 5. **(representará el 45% del curso)**

- El examen final de **(Junio-Julio)** que incluirá todo el programa teórico y que se considerará aprobado si se obtiene una calificación = 5. **(valdrá el 45% del curso)**

- Durante el curso se harán una serie de exámenes de cada tema, una evaluación continua, que representa un valor del **8%** del total de la asignatura dividido en **4%** en el 1º cuatrimestre y **4%** en el 2º; se sumará a cada parcial, si se obtiene un 6 o más en cada uno. Caso contrario, la nota se sumará a la nota del examen final (Junio o (Julio?) Septiembre), una vez aprobado (5).

B) – Prácticas de laboratorio:

- **un solo examen** una vez finalizadas las prácticas que se considerará aprobado si se obtiene una calificación = 5. Representa un **25 %** del total de la asignatura.

- **un examen en (Julio)** para aquellos que suspendieron en Junio y que se considerará aprobado si se obtiene una calificación = 5. **(25 %)**

- la asistencia a las prácticas, voluntaria, representará hasta un **5%** de la asignatura (valor para la asistencia a todas). **En ningún caso un alumno podrá aprobar sin haber superado el curso de prácticas.**

C) - Seminarios:

- El trabajo en los seminarios es un complemento importante en el desarrollo de los conocimientos en esta asignatura. En cada sesión se entregará, por parte del alumno, un resumen/comentario/hoja de respuestas, dependiendo del tipo de seminario propuesto, que se calificará y al final del curso la calificación de todos ellos podrá alcanzar un valor del **15%** de la asignatura. La asistencia a la sesiones de seminario se valorará con hasta un **2%** de la asignatura. Los porcentajes anteriores (transformados en nota numérica) se sumarán al resto de las actividades evaluables.

D)- Otras actividades:

- La participación en foros de debate, exposición de temas sobre la Zoología, trabajos dirigidos, etc. se tendrá en cuenta también para la nota final y podrá llegar a representar hasta un **5%** de la nota final

Se aprueba por curso superando el **56%**, obtenido como mínimo: **25%** de teoría + **5%** de la evaluación continua + **15%** de prácticas + **8%** de los seminarios + **3%** por la asistencia y/o participación en las diferentes actividades.

NOTA: los porcentajes de cada apartado son los máximos, o sea considerando la máxima nota (10 puntos). Cualquier otra nota se evalúa en su porcentaje correspondiente (ej. el aprobado por curso, que es el 56%, correspondería a un 5).

Criterios de calificación

- Adquisición, comprensión de conocimientos, resolución de problemas y esquemas conceptuales, exposición oral, 20 % (evaluación a través de los seminarios y otras actividades)
- Participación en las diferentes actividades: 15% (evaluación continua, asistencia a las prácticas y seminarios, etc.)
- Elaboración de ideas, aplicación, originalidad, etc., 25% (seguimiento de su trabajo en prácticas)
- Demostración de conocimientos positivos, 40% (evaluación a través de exámenes escritos)

Según el R.D 1125/2003 que regula el Suplemento al Título, las calificaciones deberán seguir la escala de adopción de notas numéricas con un decimal y una calificación cualitativa:

0,0 - 4,9	SUSPENSO (SS) (0,0% - 54%)
5,0 - 6,9	APROBADO (AP) (55% - 69%)
7,0- 8,9	NOTABLE (NT) (70% - 89%)
9,0 - 10	SOBRESALIENTE (SB) (90% - 100%)
9,0 – 10	MATRÍCULA DE HONOR (>95%) limitada al 5% de los alumnos

Todos estos % se aplicarán a la evaluación continua del curso. Para aquellos alumnos que **renuncien** a esa evaluación, por no asistencia o inhibición de las diferentes actividades, los % se referirán exclusivamente a los resultados de los exámenes, pero sin que se pueda contemplar NINGUNA otra actividad que influya en la nota (p. ej. si un alumno no se presenta a un examen parcial o deja de hacer las autoevaluaciones de los temas, se entiende que renuncia a la evaluación continua y sólo se someterá a los exámenes de cada apartado)

Procedimientos de evaluación

Las diferentes partes de la asignatura se evaluarán mediante los métodos de: Exámenes (tipo test, verdadero-falso, preguntas conceptuales), autoevaluaciones (tipo test y verdadero-falso), entrega de actividades y tareas (resolución de cuestiones planteadas en clase), resolución de problemas, cuaderno de prácticas, y otros modos (resúmenes sintéticos, etc).

Los alumnos que no participen de la evaluación continua (como se ha dicho antes) y se presenten al examen final deberán contactar a principio de curso con el profesor para informarse del contenido del examen final y demostrar las competencias previstas en la guía.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Díaz, J. A. y T. Santos. 1998. Zoología. Aproximación evolutiva a la diversidad y organización de los animales. Ed. Síntesis
- Hickman, C.P., Roberts, L.S., Keen, S.L., Larson, A., L'Anson, H. y Eisenhour, D. 2009. Zoología. Principios integrales. (14ª ed.) Ed. Interamericana McGraw-Hill. Madrid.
- Miller, S.A. y Harley, J.P. 2002. Zoology. Ed. McGraw-Hill.
- Tellería, J.L. 1987. Zoología evolutiva de los vertebrados. Ed. Síntesis.

Bibliografía Complementaria

- Brusca, R. C. y Brusca, G. J. 2005. Invertebrados. (2ª ed.) Ed. Interamericana McGraw-Hill. Madrid.
- De la Fuente, J. A. (1994). Zoología de Artrópodos. Ed. McGraw-Hill Interamericana
- Gállego, L. 2006. Los Cordados origen y diversificación. Edit. Club Universitario.
- Kardong, K. V. 2007. Vertebrados. Anatomía comparada, función y evolución. (4ª ed.) Ed. Interamericana McGraw-Hill. Madrid
- Pough, F.H., Janis, C.M. y Heiser, J.B. 2005. Vertebrate life. (7ª ed). Prentice Hall.
- Ruppert, E.E. y Barnes, R.D. 1996. Zoología de los invertebrados. (6ª ed.) Ed. Interamericana McGraw-Hill. Madrid.

Bibliografía de prácticas

- Barbadillo et al. 1999. Anfibios y reptiles de la península ibérica, Baleares y Canarias. Ed. Geoplaneta. Barcelona
- Blanco, J.C. 1998. Mamíferos de España (2 tomos) Ed. Planeta
- Chinery, M. 1997. Guía de campo de los insectos de España y Europa. Ed. Omega. Barcelona
- De Juana, E & Varela., J.M. 2005 Guía de las Aves de España. Ed Lynx. Barcelona
- Doadrio, I. (ed) 2001. Atlas y libro rojo de los peces continentales de España. Ministerio de Medio Ambiente y MNCN-CSIC
- Palomo y Gisbert, J. 2002. Atlas de los mamíferos terrestres de España. Dirección general de Conservación de la naturaleza. SECEM-SECEMU. Madrid
- Pleguezuelos, J.M. et al. 2002. Atlas y libro rojo de os anfibios y reptiles de España. Dirección General de la Conservación de la Naturaleza/ Asociación Herpetológica española.. Madrid
- Purroy, F.J. y Varela, J.M. 2005. Guía de los mamíferos de España (Península, Baleares y Canarias). Ed Lynx. Barcelona

Recursos Electrónicos

Animales en peligro de extinción

<http://mx.geocities.com/aextinto/>

Animales salvajes

<http://personales.jet.es/simonmarti/>

Animalia

<http://orbita.starmedia.com/~animalia/index.htm>

Asociación Herpetológica Española

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

Asociación Española de Entomología

<http://carn.ua.es/AEE.html>

Enciclopedia virtual de las Aves de España (SEO/Birdlife)

<http://www.encyclopediadelasaves.es/>

Enciclopedia virtual de los Vertebrados españoles

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

Encuentros en la Biología

<http://www.ciencias.uma.es/publicaciones/encuentros/>

Fieras, alimañas y sabandijas

<http://fierasysabandijas.galeon.com/>

Lista Roja de las Especies Amenazadas del Mundo (IUCN)

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

Ministerio de Medio Ambiente

<http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/>

Proyecto "Fauna ibérica"

<http://www.fauna-iberica.mncn.csic.es/index.php>

Proyecto "Tree of life"

<http://www.tolweb.org/tree>

Sistemática Zoológica

<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Cockpit/5591/>

Sociedad Entomológica Aragonesa

<http://entomologia.rediris.es/sea/index.htm>

Sociedad Española de Etología

<http://webs.uvigo.es/c04/webc04/etologia/SEEeng.html>

Sociedad Española de Ornitología

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

Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos

<http://www.secem.es/>

Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos

http://www.secemu.com/cod/index_.html