

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico: 2021-2022**

Identificación y características de la asignatura				
Código	502716			Créditos ECTS 6
Denominación (español)	Biología			
Denominación (inglés)	Biology			
Titulaciones	Grado en Bioquímica			
Centro	Facultad de Veterinaria			
Semestre	1º	Carácter	Básico	
Módulo	Fundamentos de Biología, Microbiología y Genética			
Materia	Biología			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Sebastián J. Hidalgo de Trucios	406	shidalgo@unex.es	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Sebastian_Hidalgo_de_Trucios">https://www.researchgate.net/profile/Sebastian_Hidalgo_de_Trucios</a>	
Javier Pérez González	409	jpergon@unex.es	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Javier-Perez-Gonzalez-4">https://www.researchgate.net/profile/Javier-Perez-Gonzalez-4</a>	
Área de conocimiento	Zoología			
Departamento	Anatomía, Biología Celular y Zoología			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Javier Pérez González			
Competencias				
<p>CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p>				
<p>CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p>				
<p>CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p>				
<p>CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p>				

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CG1: Saber identificar la organización y función de los sistemas biológicos en los niveles celular y molecular, siendo capaces de discernir los diferentes mecanismos moleculares y las transformaciones químicas responsables de un proceso biológico
CG2: Saber aplicar los conocimientos de Bioquímica y Biología Molecular a la práctica profesional y poseer las competencias y habilidades intelectuales necesarias para dicha práctica, incluyendo capacidad de: gestión de la información, análisis y síntesis, resolución de problemas, organización y planificación y generación de nuevas ideas.
CG3: Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en temas relevantes de índole social, científica o ética en conexión con los avances en Bioquímica y Biología Molecular.
CG4: Saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de la Bioquímica y Biología Molecular a un público tanto especializado como no especializado.
CG5: Desarrollar aquellas estrategias y habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en el área de Bioquímica y Biología Molecular y otras áreas afines con un alto grado de autonomía.
CE21: Comprender y conocer de forma integrada la diversidad de los seres vivos, atendiendo a sus diferentes niveles de organización.
CE35: Conocer y comprender la selección natural y el proceso evolutivo origen de la biodiversidad.
CT1: Tener compromiso ético y preocupación por la deontología profesional
CT2: Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional.
CT3: Tener capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico en la aplicación del método científico
CT4: Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo (capacidad de análisis, de síntesis, de visiones globales y de aplicación de los conocimientos a la práctica/capacidad de tomar decisiones y adaptación a nuevas situaciones)
CT5: Tener capacidad comunicativa (capacidad de comprender y de expresarse oralmente y por escrito, dominando el lenguaje especializado)
CT6: Tener capacidad creativa y emprendedora (capacidad de formular, diseñar y gestionar proyectos)
CT7: Tener capacidad de trabajo en equipo (capacidad de colaborar con los demás y de contribuir a un proyecto común/capacidad de colaborar en equipos interdisciplinarios y en equipos multiculturales)
CT8: Tener capacidad de desenvolverse con seguridad en un laboratorio

CT9: Ser capaz de utilizar el inglés como vehículo de comunicación científica
<b>Contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido</b>
Biología Vegetal y Animal: Morfología, ecología, reproducción, evolución, filogenia y sistemática de los principales grupos de vegetales y animales
<b>Temario de la asignatura</b>
Denominación del tema 1: Introducción a la Biología Contenidos: Concepto de Biología y su desarrollo histórico. Naturaleza de la vida. Los cuatro enfoques de la Biología. Las Ciencias Biológicas: concepto y extensión (1 hora).
Denominación del tema 2: La Biodiversidad Contenidos: Origen y evolución de los seres vivos. Variabilidad, heredabilidad y selección natural. Diversidad y adaptación. Procesos de especiación. Filogenia y Biogeografía. Sistemática o estudio de la biodiversidad (3 horas).
Denominación del tema 3: Taxonomía y Nomenclatura Contenidos: Concepto de Taxonomía, nomenclatura y Clasificación. Historia e importancia de los sistemas de clasificación de los seres vivos. Criterios actuales de clasificación: Taxonomía evolutiva y Cladismo. Concepto e interpretación de cladogramas y árboles filogenéticos (3 horas)
Denominación del tema 4: Clasificación de los seres vivos Contenidos: Clasificación general de los seres vivos. Los tres Dominios. Características generales de los Procariotas. Las cyanobacterias y su importancia evolutiva. Dominio Eucaria: características generales y principales líneas filogenéticas (1 hora).
Denominación del tema 5: Introducción a la Biología Vegetal Contenidos: Campo de estudio de la Biología Vegetal. Diversidad morfológica en vegetales: niveles de organización protofítico, talofítico, briofítico y cormofítico. Diversidad reproductiva en vegetales. Ciclos diplo-haplontes y concepto de alternancia de generaciones (2 horas).
Denominación del tema 6: Los Protistas Contenidos: Importancia evolutiva y ecológica del grupo. Las algas: diversidad taxonómica, morfológica y reproductiva de las algas. Principales líneas filogenéticas (1 hora)
Denominación del tema 7: Reino Fungi Contenidos: Reino Fungi: Características generales y morfología del cuerpo vegetativo. Diversidad reproductiva en hongos. Importancia evolutiva y ecológica del grupo. Filogenia y propuestas de clasificación (1 hora).
Denominación del tema 8: Reino Viridiplantae Contenidos: Características generales de las Embriofitas. La adaptación a la vida terrestre: Niveles de organización briofítico y cormofítico. El origen del cormo. Descripción morfológico-anatómica y funcional del cormo típico: el tallo, la raíz y las hojas (3 horas).
Denominación del tema 9: Las adaptaciones del cormo Eco-morfología: principales adaptaciones del cormo. Adaptaciones al exceso de agua: Hidrófitos e Higrófitos. Adaptaciones a la falta de agua: Xerófitos. Adaptaciones a la falta de luz. Adaptaciones a la falta de sales. Adaptaciones al exceso de sales. Adaptaciones a las variaciones estacionales (2 horas).
Denominación del tema 10: Principales líneas filogenéticas en Embriofitas Contenidos: Las Briofitas: características generales y reproducción. Las Pteridofitas: características generales y reproducción. Introducción al ciclo heterospórico. Las Espermatofitas: origen, desarrollo y función de las semillas. Importancia ecológica y evolutiva del grupo (2 horas).

<p>Denominación del tema 11: Principales líneas filogenéticas en Espermatofitas          Contenidos: Características generales de las Gimnospermas. Angiospermas: características generales. Reproducción sexual en Angiospermas: la flor, la semilla y el fruto. Importancia ecológica y evolutiva del grupo y principales líneas filogenéticas (3 horas)</p>
<p>Denominación del tema 12: Introducción a la Biología Animal          Contenidos: Precursores de los animales: Protozoos (características, reproducción, ciclos, importancia biológica y sistemática). La gran diversidad zoológica desde la perspectiva evolutiva. Criterios básicos de la sistemática Animal (niveles de organización, simetrías, rasgos embriológicos). Esquema general de la sistemática Animal. (2 horas)</p>
<p>Denominación del tema 13: Metazoos diblásticos          Contenidos: Origen de los Metazoos. Filum Placozoa. Rama PARAZOA.- Filum Poríferos (características, estructura y tipos estructurales, fisiología, reproducción y sistemática). Rama EUMETAZOA. División RADIADOS.- Filum Cnidarios (caracteres generales, tipos estructurales; Clase Hidrozoos, Clase Escifozoos, Clase Antozoos, ciclos reproductivos). Filum Ctenóforos. (2 horas)</p>
<p>Denominación del tema 14: Metazoos triblásticos: Protostomados Acelomados          Contenidos: Simetría bilateral. Protostomados y deuterostomados. Acelomados. Filum Platelminfos (características generales, Turbelarios, Trematodos, Cercomeromorfos). Filum Mesozoa. (2 horas)</p>
<p>Denominación del tema 15: Protostomados Pseudocelomados          Contenidos: Pseudocelomados: El Pseudoceloma y sus funciones. Filum Nematodos (características y estructura, biología, fisiología, reproducción y ecología). Fila Rotíferos, Gastrotricos, Quinorrincos, Nematomorfos y Acantocéfalos. (2 horas)</p>
<p>Denominación del tema 16: Protostomados Celomados          Contenidos: Celomados: Filum Moluscos: afinidades evolutivas. caracteres generales y sistemática; estructura y biología de sus Clases. Filum Anélidos: afinidades evolutivas, características y sistemática; estructura y biología de sus Clases. Filum Artrópodos: importancia del grupo, características generales y sistemática; estructura, biología y sistemática de los Subfila Quelicerados, Crustáceos, Unirrameos. Clase Insectos: características, biología y sistemática. (5 horas)</p>
<p>Denominación del tema 17: Lofoforados          Contenidos: Características y estructura del Filum Braquiópodos, Filum Ectoproctos (Briozoos) y Filum Forónidos. (1 hora)</p>
<p>Denominación del tema 18: Deuterostomados Celomados          Contenidos: Deuterostomados. El celoma: estructura y función. Filum Equinodermos (caracteres generales, relaciones y filogenia y sistemática; Clase Esteleroideos: Subclases Asteroideos y Ofiuroideos; Clase Equinoideos; Clase Holoturoideos; Clase Crinoideos).</p>
<p>Denominación del tema 19: Filum Cordados          Contenidos: Importancia del grupo. Características generales. Sistemática de cordados. Protocordados: Subfilum Urocordados y Subfilum Cefalocordados. Subfilum Vertebrados: Caracteres generales y Sistemática. (1 hora)</p>
<p>Denominación del tema 20: Superclases Agnatos y Peces          Contenidos: Superclase Agnatos: Clase Ostracodermos; Clase Ciclóstomos, características y sistemática. Superclase Peces: Clase Placodermos; Clase Condricties (características, estructura, fisiología, reproducción, biología y sistemática); Clase Osteicties (características, estructura, fisiología, biología y sistemática). (2 horas)</p>
<p>Denominación del tema 21: Superclase Tetrápodos: Tetrápodos Anamniotas          Contenidos: Clase Anfibios: caracteres generales, evolución, estructura, fisiología, biología, reproducción y sistemática. (1 hora)</p>

<p>Denominación del tema 22: Tetrápodos amniotas          Contenidos: Clase Reptiles: caracteres generales, evolución, estructura, fisiología, biología, reproducción y sistemática. (1 hora)</p>
<p>Denominación del tema 23: Tetrápodos amniotas: Aves          Contenidos: Clase Aves: características, evolución, fisiología, biología y reproducción. Sistemática. (1 hora)</p>
<p>Denominación del tema 24: Tetrápodos amniotas: Mamíferos          Contenidos: Clase Mamíferos: características, evolución, fisiología, biología y reproducción. Sistemática. Observación, reconocimiento e identificación de Mamíferos (1 horas)</p>
<p><b>Temario práctico</b>          (Hasta cubrir el total de 15 horas)</p>
<p><b>PRÁCTICA 1</b>          Título: Microscopía.          Contenido: Conocimiento y manejo de microscopio óptico y estereomicroscopio; observación de seres vivos de las aguas dulces.          Duración: 2 horas          Tipo: Laboratorio</p>
<p><b>PRÁCTICA 2</b>          Título: Morfología vegetal.          Contenido: Observación, reconocimiento e identificación de los diferentes niveles de organización vegetal.          Duración: 2 horas          Tipo: Laboratorio</p>
<p><b>PRÁCTICA 3</b>          Título: Características y anatomía de Artrópodos.          Contenido: Determinación de Crustáceos.          Duración: 2 horas          Tipo: Laboratorio</p>
<p><b>PRÁCTICA 4</b>          Título: Características y anatomía de peces.          Contenido: Disección de un Salmónido. Determinación de Peces.          Duración: 2 horas          Tipo: Laboratorio</p>
<p><b>PRÁCTICA 5</b>          Título: Determinación de Fanerógamas          Contenido: Observación e identificación de plantas fanerógamas          Duración: 2 horas          Tipo: Laboratorio</p>
<p><b>PRÁCTICA 6</b>          Título: Sistemática de Aves          Contenido: clasificación sistemática de las Aves y descripción de sus ordenes          Duración: 2 horas          Tipo: Seminario</p>
<p><b>PRÁCTICA 7</b>          Título: Métodos de estudio de Mamíferos terrestres de vida libre          Contenido: Seguimiento mediante rastreo de Aves y Mamíferos de Extremadura, técnicas de fototrampeo, captura y radio-seguimiento.          Duración: 2 horas          Tipo: Seminario</p>

**PRÁCTICA 8**

Título: Evolución

Contenido: Estimaciones de intensidad de selección.

Duración: 1 hora

Tipo: Seminario

Todos los temas teóricos y prácticos detallados anteriormente contribuyen a la adquisición de las competencias específicas CE21 y CE35.

Los horarios de clases, están disponibles en el siguiente enlace:

<https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/veterinaria/informacion-academica/horarios>

Los horarios y temporalización de las prácticas, se notificarán a los alumnos a través del Campus Virtual, una vez establecidos los grupos de prácticas.

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Bloque	Total	GG	SL	TP	EP
Introducción a la Biología (temas 1 al 4)	32	8	2	1	18
Biología Vegetal (temas 5 al 11)	43	13	4		26
Biología Animal (temas 12 al 24)	75	22	9	1,5	44,5
Horas de examen		1			
<b>Evaluación del conjunto</b>	150	44	15	2,5	88,5

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

**Metodologías docentes**

Para lograr las competencias anteriormente expuestas se desarrollarán los créditos teóricos y prácticos establecidos.

El alumno podrá adquirir los conocimientos requeridos en la parte teórica mediante su asistencia a las lecciones magistrales y seminarios, utilizando el material gráfico suministrado por el profesor y la bibliografía recomendada, así como utilizando la función tutorial del profesor como guía para el aprendizaje.

Los créditos prácticos se cubrirán tanto con prácticas de laboratorio como con trabajos de campo y trabajos de revisión.

La función tutorial se desarrollará durante el tiempo estipulado por la normativa en horario que será fijado y publicado al inicio de curso en el tablón de la asignatura. Las Tutorías facilitarán una interacción más directa entre alumno y profesor, ayudando a completar el proceso de aprendizaje y formación.

La docencia se impartirá básicamente mediante lecciones magistrales a grupos grandes y seminarios y prácticas en laboratorio totalmente participativas, siempre con el apoyo de recursos disponibles en el campus virtual y el material aportado por el Departamento. También se propondrán trabajos individuales o en grupo, en cuya

planificación y desarrollo, los alumnos serán asistidos y tutorizados con seguimiento individualizado a lo largo del curso.

### Resultados de aprendizaje

El alumno que haya superado las pruebas de evaluación de la asignatura, habrá adquirido todas las competencias propuestas, habiendo acreditado cualificación suficiente para desarrollar las estrategias y habilidades necesarias para continuar en su aprendizaje en el campo de la bioquímica, desde la base de conocimientos de la biología, especialmente a través del conocimiento y comprensión integrada de la diversidad de los seres vivos, atendiendo a sus diferentes niveles de organización, así como el significado de la selección natural y el proceso evolutivo origen de la biodiversidad.

Los resultados de este aprendizaje se enumeran a continuación:

1. Demostrar que conocen y entienden los conceptos básicos de los contenidos impartidos en Biología Vegetal y Animal.
2. Entender las claves del proceso evolutivo que ha dado lugar a la Biodiversidad.
3. Conocer los criterios que rigen los actuales Sistemas de Clasificación de los seres vivos y mostrar su capacidad para buscar y entender las fuentes de información sobre el tema, así como saber interpretar los diagramas filogenéticos.
4. Elaborar un cuaderno de laboratorio que recoja de manera individualizada la memoria de sus actividades prácticas.
5. Mostrar su capacidad para buscar y manejar las diferentes fuentes de información bibliográfica (incluida la búsqueda y lectura de artículos científicos en inglés)
6. Mostrar su capacidad para trabajar en equipo, tanto en prácticas de laboratorio como en seminarios o en la elaboración de proyectos.
7. Elaboración de proyectos a partir de las actividades prácticas y de seminarios.
8. Comprender y aplicar del método científico y elaboración de un artículo a partir de datos experimentales recogidos por los estudiantes u obtenidos en prácticas de laboratorio.

### Sistemas de evaluación

A tenor de lo establecido por la Normativa de Evaluación de las Titulaciones oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Extremadura (RESOLUCIÓN de 26 de octubre de 2020, DOE nº 212 del 3 de noviembre de 2020), se contemplan las dos modalidades de evaluación de los resultados de aprendizaje (recogidas en su artículo 4.1.):

La evaluación continua consiste en un sistema de evaluación constituido por diversas actividades distribuidas a lo largo del semestre de docencia de una asignatura, que incluirá la participación activa en clases teóricas, prácticas y seminarios, así como la participación activa en trabajos guiados no presenciales que se presentaran junto a una memoria sobre las actividades realizadas en prácticas y seminarios. Esta modalidad

incluirá además una prueba final (teórica y práctica), entendida esta como el conjunto de actividades de evaluación que tienen condicionada su celebración a la fecha oficial de examen para cada convocatoria. Los responsables de esta asignatura declinamos la posibilidad de realizar otro tipo de evaluación continua consistente en la realización de pruebas parciales, ya que consideramos que claramente interfieren en los derechos del alumno de formación y asistencia a clase (cuando hay parciales de otras asignaturas descendiendo drásticamente la asistencia a clase), contraviniendo además el principio general de separación de períodos lectivos y períodos de exámenes, y en consecuencia, no solo no facilitan, sino que perjudican la progresiva adquisición de competencias.

La modalidad de evaluación global, consiste en un sistema de evaluación constituido exclusivamente por una prueba final englobando todos los contenidos de la asignatura a realizar en la fecha oficial designada. Esta modalidad es especialmente aconsejable y adecuada para aquellos alumnos que, teniendo pendiente esta asignatura, se ven obligados a compaginarla con la docencia teórica y práctica de algún curso superior.

Por todo ello, y a tenor de lo establecido en el artículo 5 de la mencionada normativa, se establece una evaluación final de carácter global y conjunta, que se organiza como describimos a continuación, incluyendo las pruebas finales (teórica y práctica) y, para los alumnos sometidos a evaluación continua, los resultados de dicha valoración a lo largo del semestre:

1. Al finalizar el periodo lectivo correspondiente a la asignatura, se realizará un examen escrito de pruebas objetivas de respuesta múltiple diseñado para evaluar el nivel alcanzado por los alumnos en las competencias básicas (CB1, CB2, CB3, CB4 y CB5) y específicas (CE21 y CE35) de la asignatura. El alumno deberá responder a 60 preguntas tipo test con cuatro opciones de respuesta cada una. Las preguntas cubrirán todo el temario de manera proporcional al contenido del mismo: 30 preguntas sobre la parte de Introducción a la Biología y Biología Vegetal y 30 preguntas dedicadas a la parte de Biología Animal. En convocatorias extraordinarias se podrá llevar a cabo una prueba escrita consistente en responder a entre 6 y 10 cuestiones de desarrollo sobre las mismas partes del temario.
2. Las pruebas objetivas se computarán con arreglo a los criterios establecidos para este tipo de exámenes (descontando solo la probabilidad de acertar al azar). En nuestro caso la fórmula que se aplicará implica, de manera simplificada, que cada respuesta acertada equivale a un punto y que cada tres errores restarán un punto en el cómputo final. Las preguntas en blanco no se computan ni a favor ni en contra.
3. Para aprobar la parte teórica de la asignatura será necesario obtener al menos 30 puntos del total de los 60 posibles (equivalente a un 5 en la escala normal sobre un máximo de 10) en la prueba escrita.
4. El valor ponderado de esta prueba en el cómputo global será de un 80 por ciento, pero, en cualquier caso, será condición *sine qua non* para aprobar la asignatura, tener apto también el examen de la parte práctica y entregada la memoria de actividades prácticas.
5. La evaluación del aprovechamiento de las prácticas mediante examen oral (valor ponderado en el cómputo global: un 10%).
6. La evaluación del resto de competencias y actividades formativas, que incluirá la participación activa en clases teóricas, prácticas y seminarios, así como la presentación de una memoria sobre las actividades realizadas en prácticas, seminarios, visitas y/o trabajos guiados, supondrá el restante 10% en el cómputo global. Estos últimos componentes forman parte de una evaluación continua ya que se van realizando a lo largo del semestre, aunque se presentan al final.

Si un alumno suspende una de las pruebas (teórica o práctica), pero aprueba la otra, suspenderá la asignatura, debiendo presentarse solo a la parte suspendida.

Los alumnos repetidores que ya hubiesen cursado con aprovechamiento la parte práctica de la asignatura no serán obligados a cursarla de nuevo. En caso de optar por no repetir las prácticas, esta parte de la asignatura les será evaluada en el presente curso con un cinco.

A la vista de todo lo anterior, todas las actividades se consideran, de una u otra forma, recuperables.

Las Convocatorias y Criterios de Evaluación serán expuestos a los alumnos, tanto en los tablones de anuncios del Departamento como a través del Campus virtual.

La revisión de exámenes se hará de forma presencial, previa convocatoria, en las dependencias de la Unidad de Biología y Etología, según la normativa de la UEx.

La normativa de Reclamación de Exámenes, que incluye normas de pruebas evaluación, publicidad de los criterios de evaluación y calificaciones provisionales, así como, normativa específica de revisión con los profesores de la asignatura, puede consultarse en la página Web:

<https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/veterinaria/informacion-academica/examenes/reclamacion-de-calificaciones>

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### LIBROS DE CONSULTA RECOMENDADOS

SOLER, M. 2002. *Evolución. La base de la Biología*. Proyecto Sur de Ediciones.  
 PIANKA. *Ecología evolutiva*. Omega  
 BENNET y HUMPHRIES. *Introducción a la ecología de campo*. Ed. Blume  
 CURTIS Y BARNES. 2008. *Biología* (7ª edición). Panamericana  
 SOLOMON y otros. *Biología*. Interamericana  
 DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. 2004. *Curso de botánica*.  
 WEBERLING y SCHANTES. *Botánica sistemática*. Omega  
 SCAGEL y col. *El reino vegetal*. Omega  
 STORER y col. *Zoología general*. Omega  
 HICKMAN y col. *Zoología, principios integrales*. Interamericana  
 VILLEE y col. *Zoología*. Interamericana  
 RUPPERT/BARNES. *Zoología de los invertebrados*. Interamericana  
 TELLERIA. *Zoología evolutiva de los vertebrados*. Ed. Síntesis  
 MUÑOZ DEL VIEJO, PÉREZ BOTE y SILVA RUBIO, 2009. *Manual de Zoología*. Servicio de Publicaciones UEX. Cáceres.

#### LIBROS DE LECTURA

MAYR, ERNST. 2005. *Así es la Biología*. Debate  
 EVANS Y SELINA. *Evolución para todos*. Paidós  
 MAYNARD-SMITH. *Teoría de la evolución*. Hermann Blume  
 TINBERGEN. *Naturalistas curiosos*  
 DAWKINS, R. *El relojero ciego*  
 DAWKINS, R. *El gen egoísta*  
 PÉREZ GONZÁLEZ, J. *Resarcir a Eva. Historias sobre evolución*

## Otros recursos y materiales docentes complementarios

### PÁGINAS WEB RECOMENDADAS

Bloque 1: Introducción

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

<http://the-geek.org/intro-biologia.html>

<http://evolution.berkeley.edu>

Bloque 2: Biología vegetal

<http://www1.unex.es/eweb/botanica/>

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

<http://herbarivirtual.uib.es/cas-uv/>

<http://waynesword.palomar.edu/bot115.htm>

Bloque 3: Biología animal

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

<http://www.fuglar.no//galleri/lyder.php>

<http://rastrosmamiferosii.blogspot.com/>

Generales

<http://eol.org/>

<http://www.paleofreak.blogalia.com/>

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

### CAMPUS VIRTUAL

### VIDEOS Y OTRO MATERIAL GRÁFICO

**MATERIAL** propio de Investigación y adquirido por el departamento con fines docentes, así como colecciones

### Horario de tutorías

Tutorías Programadas: (pendientes de conocer disponibilidad horaria)

Tutorías de libre acceso: (pendientes de validación por parte del Departamento)

Sebastián J. Hidalgo de Trucios: martes, miércoles y jueves de 12 a 14 horas

Javier Pérez González: martes, miércoles y jueves de 12 a 14 horas

### Recomendaciones

Para un mejor aprovechamiento de la asignatura, se recomienda:

1. Repasar los contenidos de la Biología de Segundo de Bachillerato.
2. Respetar la presencialidad
3. Utilizar la bibliografía recomendada y el material complementario aportado por los profesores
4. Utilizar adecuadamente la función tutorial de los profesores
5. Participar activamente en prácticas y seminarios