



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Veterinaria

Facultad: Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales

Código: 1261106 **Nombre:** Biología animal y vegetal

Créditos: 6,00 **ECTS** **Curso:** 1 **Semestre:** 1

Módulo: Módulo de Formación Básica Común

Materia: Biología **Carácter:** Formación Básica

Rama de conocimiento: Ciencias

Departamento: Ciencias Básicas y Transversales

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

1261A	<u>Carmen Concepcion Fagoaga Garcia</u> (Profesor responsable)	carmen.fagoaga@ucv.es
1261B	<u>Carmen Concepcion Fagoaga Garcia</u> (Profesor responsable)	carmen.fagoaga@ucv.es



Organización del módulo

Módulo de Formación Básica Común

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Estadística	6,00	Biometría y estadística	6,00	1/1
Biología	6,00	Biología animal y vegetal	6,00	1/1
Bioquímica	6,00	Bioquímica	6,00	1/2
Anatomía Animal	18,00	Anatomía animal I y Embriología	6,00	1/1
		Anatomía animal II	6,00	1/2
		Citología e Histología animal	6,00	1/2
Fisiología Animal	12,00	Fisiología animal I	6,00	2/1
		Fisiología animal II e Inmunología	6,00	2/2
Genética	6,00	Genética	6,00	1/2
Domesticación Animal	6,00	Domesticación animal (Etnología, Etología y Bienestar animal)	6,00	1/2
Agentes Biológicos de Interés en Veterinaria	12,00	Microbiología veterinaria	6,00	2/2
		Parasitología veterinaria	6,00	2/1
Veterinaria y Sociedad	6,00	Normativa y Legislación Veterinaria, Moral Social y Deontología Profesional	6,00	5/1



Física y Química	6,00	Fundamentos físico-químicos de la veterinaria	6,00	1/1
------------------	------	---	------	-----

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Distingue los diferentes niveles de organización de los seres vivos.
- R2 Conoce los criterios de clasificación y códigos internacionales de nomenclatura biológica.
- R3 Sabe emplear diferentes técnicas de trabajo en el laboratorio.
- R4 Conoce las características generales, estructurales y biológicas de los principales grupos de organismos animales y vegetales de interés veterinario.
- R5 Es capaz de escribir un texto comprensible y organizado sobre diversos aspectos zoológicos y botánicos, en el ámbito de la veterinaria.
- R6 Es capaz de escribir un texto comprensible y organizado sobre diversos aspectos zoológicos y botánicos, en el ámbito de la veterinaria.
- R7 Busca información bibliográfica de diferentes fuentes y sabe analizarla con espíritu crítico y constructivo
- R8 Es capaz de elaborar documentos sobre biología animal y vegetal, trabajando en equipo.
- R9 Argumenta con criterios racionales a partir de su trabajo.



Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

BÁSICAS	Ponderación			
	1	2	3	4
CB1				X
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				

ESPECÍFICAS	Ponderación			
	1	2	3	4
E3			X	
Conocer y aplicar los principios y bases de la morfología, bionomía y sistemática de los animales y vegetales de interés veterinario.				

TRANSVERSALES	Ponderación			
	1	2	3	4
T1				X
Capacidad de análisis, síntesis, puesta en práctica de conocimientos para la resolución de problemas y toma de decisiones.				
T4			X	
Comunicación fluida, oral y escrita, en la lengua propia, escuchando y respondiendo de forma efectiva, usando un lenguaje apropiado a la audiencia y al contexto.				
T6			X	
Utilizar las tecnologías de la información para comunicar, compartir, buscar, recopilar, analizar y gestionar información, especialmente la relacionada con la actividad del veterinario.				
T8			X	
Trabajar de forma eficiente y efectiva, tanto de manera autónoma como siendo miembro de un equipo uni- o multidisciplinar, manifestando respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.				



T10 Capacidad de aprender, habilidad de investigar, ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.

X



Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R4, R5, R6, R7, R8, R9	60,00%	Evaluación escrita de los conocimientos y habilidades obtenidos. Dicha prueba puede constar de una serie de preguntas abiertas o bien tipo test sobre el contenido teórico de la materia y/o ejercicios prácticos (resolución de problemas).
R1, R3, R5, R9	5,00%	Evaluación del aprovechamiento de las clases prácticas en aula, de problemas o informática, seminarios y tutorías, mediante la participación, resolución de problemas con el ordenador y realización de los informes correspondientes.
R3, R4, R8	20,00%	Evaluación del trabajo práctico en el laboratorio a través del cual deberá demostrar las competencias adquiridas y que es capaz de utilizarlas para resolver las diferentes situaciones y problemas que se plantean en un laboratorio; dicha evaluación podrá llevarse a cabo mediante alguno de los siguientes métodos, o la combinación de varios de ellos: una prueba escrita individual, la realización individual o grupal de una experiencia de laboratorio, la entrega de un informe individual o grupal sobre el trabajo realizado en el laboratorio.
R5, R6, R7, R8	10,00%	Evaluación de trabajos en grupo mediante un sistema de evaluación continuo a lo largo del curso, mediante la entrega de trabajos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor.
R1, R5, R6, R7	5,00%	Evaluación de aquellas actividades en las que el alumno de forma individual deba buscar y estructurar información relacionada con cada una de las materias mediante un sistema de evaluación continuo a lo largo del curso, mediante la entrega de trabajos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor.



Observaciones

Según la normativa general de evaluación y calificación, el sistema de evaluación preferente será mediante evaluación continua:

· Informes de laboratorio de las Prácticas 1, 2 y 3 que se entregan tras cada práctica y 2 actividades entregables por plataforma (una tabla y un resumen) que son realizados y corregidos en clase para todos los alumnos.

- **La prueba escrita representa el 60% de la nota final. Para ello se desarrollará un examen sobre los conocimientos teóricos.** La no superación de la parte teórica, imposibilitará que se apruebe la asignatura en su conjunto. **Es imprescindible obtener una puntuación mínima de 5 en cada una de las tres partes para superar la asignatura.** En caso de no obtener dicha puntuación, la calificación de la parte aprobada se guardará durante las dos convocatorias de **los dos cursos siguientes.**

- **La asistencia a prácticas se considera obligatoria**, de manera que la ausencia injustificada a todas las prácticas de la asignatura supondrá un descuento del 50% de la puntuación de prácticas.

- Durante las sesiones prácticas el Profesor llevará el control de la asistencia y de la actitud de cada alumno. Se tendrán en cuenta factores como la atención, el grado de participación y el interés mostrado durante la práctica. **La evaluación de las actividades prácticas constituye el 25% de la nota final.**

- La presentación y evaluación de los **trabajos dirigidos** (trabajo autónomo) contribuye con un **15% de la nota final.**

- En todas las evaluaciones escritas que se lleven a cabo en la asignatura se tendrá en cuenta la **ortografía**, de manera que por cada falta ortográfica (incluidos acentos) **se restarán 0,1 puntos** de la nota final hasta un máximo de 2 puntos.

- Aquellos alumnos que, por una causa justificada (véase artículo 10 de la normativa vigente <https://www.ucv.es/documentos/normativa/documento11.html>), no puedan asistir a la evaluación de la asignatura en la fecha oficial de exámenes, podrán someterse a la evaluación final de la asignatura mediante un examen oral o escrito según criterio del profesor.

- **Revisión de exámenes:** después de la publicación de las notas, el alumno dispondrá de los horarios de revisión de examen publicados en la intranet para revisar su examen, salvo que se indique específicamente lo contrario por el profesorado, fuera de este horario no se mostrarán los exámenes.



CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”. De forma excepcional, se podrán asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece. Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizarán según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Actividad formativa presencial orientada preferentemente a la obtención de competencias de adquisición de conocimientos. Se caracteriza porque se habla a los estudiantes. También llamada clase magistral o expositiva, hace referencia a la exposición oral realizada por el profesor, (con apoyo de pizarra, ordenador y cañón para la exposición de textos, gráficos, etc.), ante un grupo de estudiantes. Son sesiones expositivas, explicativas o demostrativas de contenidos. El tamaño del grupo es el aforo o capacidad física del aula, por tanto, el grupo es único.
- M2 Actividad formativa presencial orientada preferentemente a la obtención de competencias de aplicación de los conocimientos y de investigación. Se construye conocimiento a través de la interacción y la actividad. Consistentes en sesiones monográficas supervisadas con participación compartida (Profesores, estudiantes, expertos). El tamaño del grupo es variable, desde un gran grupo hasta grupos pequeños, no inferiores a 6 estudiantes para que exista interacción. La evaluación se realizará mediante registros de seguimiento por parte del profesor. Deberá tenerse en cuenta la participación y el desarrollo de la capacidad para problematizar.
- M4 Actividad formativa presencial de trabajo en grupos que se desarrolla en el aula. Incluye el trabajo con documentos y la formulación de ideas sin el manejo de animales, órganos, objetos, productos o cadáveres (ej.: trabajo con artículos o documentos, estudio de casos clínicos, análisis diagnósticos, etc). Se correspondería con "Animal-free supervised practical work", tipo e1, de la evaluación europea de la EAEVE. El tamaño del grupo es variable, en un rango de 10-20 alumnos.



- M5 Actividad formativa presencial de trabajo en grupos que se desarrolla en el Aula de Informática donde se desarrolla el aprendizaje utilizando como soporte el ordenador. Incluye el trabajo con modelos informatizados, software específico, consultas en la Web, etc. Se correspondería con "Animal-free supervised practical work", tipo e1, de la evaluación europea de la EAEVE. El tamaño del grupo es variable, en un rango de 10-20 alumnos.
- M6 Actividad formativa presencial de trabajo en grupos que se desarrolla en el Laboratorio. Incluye las sesiones donde los estudiantes desarrollan activamente y de forma autónoma, supervisados por el profesor, experimentos de laboratorio, hacen disecciones o utilizan los microscopios para el estudio de muestras histológicas o histopatológicas. Así mismo incluye el trabajo con animales sanos, con objetos, productos, cadáveres (ej.: manejo animal, prácticas de bacteriología, fisiología o bioquímica, inspección de carnes, etc). Se correspondería con "Supervised practical non-clinical animal work", tipo e2, de la evaluación europea de la EAEVE. El tamaño del grupo es variable, en un rango de 10-20 alumnos.
- M8 Conjunto de actividades formativas presenciales llevadas a cabo por el profesor de atención personalizada al estudiante o en pequeños grupos con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc. Se persigue asegurar que la educación sea, verdaderamente, una formación integral del alumno y no quede reducida a un trasvase de información. Se trata, por tanto, de una relación personalizada de ayuda en la que el profesor tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo.
- M9 Es el conjunto de procesos que tratan de evaluar los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes y expresados en términos de conocimientos adquiridos, capacidades, destrezas o habilidades desarrolladas y actitudes manifestadas. Abarca un amplio conjunto de actividades que pueden desarrollarse para que los estudiantes demuestren su formación (ej.: pruebas escritas, orales y prácticas, proyectos o trabajos). Incluye también las Convocatorias Oficiales.
- M10 Actividad formativa de trabajo autónomo, donde se realizan actividades y trabajos de curso, búsquedas bibliográficas. Se evaluarán los resultados obtenidos del trabajo en grupo y en equipo en ausencia del profesor, prestándose especial atención en el momento de la evaluación, a la adquisición de las competencias específicas de desarrollo de conocimientos mediante el trabajo grupal.



M11 Actividades formativas de trabajo autónomo referidas al estudio personal, o la preparación de trabajos de curso individuales. Se evaluará la preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas seminario y/o tutorías. La evaluación de los trabajos presentados se realizará teniendo en cuenta la estructura del trabajo, la calidad de la documentación, la originalidad, la ortografía y la presentación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Clases teóricas (CT) M1	R1, R2, R4, R6, R9	42,00	1,68
Práctica en Aula (CPA) M4	R2, R5, R6, R7, R8	2,00	0,08
Práctica de Laboratorio (CPL) M6	R1, R2, R3, R5	10,00	0,40
Tutorías (T) M8	R9	4,00	0,16
Evaluación (Ev) M9	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9	2,00	0,08
TOTAL		60,00	2,40

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Trabajo en grupo M10	R5, R6, R7, R8, R9	30,00	1,20
Trabajo individual M11		60,00	2,40
TOTAL		90,00	3,60



Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
UD 1.- BIODIVERSIDAD Y TAXONOMÍA	Tema 1. Introducción a la diversidad biológica: Origen y evolución de la diversidad biológica. Taxonomía y nomenclatura biológica
UD 2.- NIVELES DE ORGANIZACIÓN	Tema 2. Virus. Características fundamentales. Tema 3. Procariontes. La célula procariota. Características y grupos de interés veterinario. Tema 4. Dominio Eukarya. La célula eucariota. Niveles de organización celular. Diferenciación entre célula animal y vegetal. Tema 5. Protistas: protozoos y algas unicelulares. Características y grupos de interés veterinario.
UD 3.- ZOOLOGÍA	Tema 6. Definición del concepto de animal. Tipos de reproducción. Embriología. Tipos de huevos y segmentación. Blastulación. Gastrulación. Celoma. Clasificación general del reino animal. Protóstomos (acelomados, pseudocelomados y eucelomados). Deuteróstomos. Tema 7. Invertebrados no artrópodos. Principales características e interés veterinario de los siguientes grupos de organismos: Plelmintos (Monogenea, Digenea y Cestoda); Rotíferos; Nematodos; Moluscos; Anélidos. Tema 8. Invertebrados artrópodos. Principales características e interés veterinario de los siguientes grupos de organismos: Insectos; Arácnidos; Crustáceos. Tema 9. Cordados I (Poiquilotermos): Principales características e interés veterinario de los siguientes grupos de organismos: Peces; Anfibios; Reptiles. Tema 10. Cordados II (Homeotermos): Principales características e interés veterinario de los siguientes grupos de organismos: Aves y Mamíferos.



UD 4.- BOTÁNICA

Tema 11. Características generales e interés veterinario de los vegetales. Clasificación y estructura de las plantas. Estructura y función de un vegetal superior: hojas, tallos y raíces. Reproducción en plantas superiores: flores, frutos y semillas.

UD 5.- HONGOS

Tema 12. Los hongos: características y clasificación. Principales grupos de interés veterinario.

UD 6.- ECOLOGÍA

Tema 13. Ecología. Conceptos fundamentales. Interacciones de los seres vivos en el ámbito de la veterinaria.

Organización de las prácticas:

	Contenido	Ubicación	Horas
PR1.	UD 1. Biodiversidad y Taxonomía. Taller de biodiversidad: manejo y estudio de representantes vivos de diversos grupos animales.	Laboratorio	2,00
PR2.	UD2. Niveles de organización: Manejo y utilización del microscopio y de diversas técnicas microscópicas (observación in vivo; permanente; fijación y tinción) para la observación de organismos procariotas, eucariotas unicelulares y metazoos.	Laboratorio	4,00
PR3.	UD3. Zoología: Estudio de la anatomía externa e interna de un pez.	Laboratorio	4,00
PR4.	UD3. Zoología: Estudio de la disección del aparato digestivo y respiratorio de un ave.	Aula	2,00
PR5.	UD4. Botánica: Reconocimiento visual de semillas, granos de cereales y leguminosas, raíces y tubérculos empleados en la elaboración de piensos para la alimentación animal.	Aula	2,00



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UD 1.- BIODIVERSIDAD Y TAXONOMÍA	6,00	12,00
UD 2.- NIVELES DE ORGANIZACIÓN	6,00	12,00
UD 3.- ZOOLOGÍA	14,00	28,00
UD 4.- BOTÁNICA	2,00	4,00
UD 5.- HONGOS	1,00	2,00
UD 6.- ECOLOGÍA	1,00	2,00



Referencias

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- CAMPBELL, N.A. & REECE, J.B. (2015). Biology: a global approach. Pearson Education
- CURTIS, H. & BARNES, N.S. (2006). Invitación a la biología, , 6ª edición, Ed. Panamericana
- FREEMAN, S.,QUILLIN, K. & ALLISON, L. (2014). Biological Science, Fifth Edition. Ed. Pearson Education
- HICKMAN, C.P.,ROBERTS, L.S. & LARSON A. (2003). Zoología. Principios Integrales. Interamericana. 10/E. McGraw-Hill.
- MORCILLO, G. y PORTELA I.(2010) Biología Básica. Ed. Sanz y Torres

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- AGUILAR, A., E. DE JUANA & A. MORALES. (1981). Zoología de Vertebrados. Ed. Carroggio.
- ALEXANDER, R. (1990). Animals. Ed. Cambridge University Press.
- ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J., MORGAN, D., RAFF, M., ROBERTS, K. & WALTER,P. (2014), Molecular Biology of the Cell, 6a edición, Ed. Garland Science, New York.AUDESIRK, T. & AUDESIRK, G. (2003). Biología: la vida en la tierra, 6ª edición Ed. Prentice Hall.
- BARNES, R.D. (1977). Zoología de Invertebrados. Ed. Interamericana.
- BARNES, R.S.K., CALOW, P. & OLIVE, P.J.W. (1993). The Invertebrates a new synthesis. Blackwell Scientific Publications.
- BAUCHOT, M. L., PRAS, A. (1982). Guía de los peces de mar de España y de Europa. Barcelona. Omega.
- BRUSCA, R.C. & G.I. BRUSCA. (1990). Invertebrates. Sinauer Associates Inc.
- CONNOR, R.C., PETERSON, D.M. (1994). The lives of whales and dolphins. New York. Henry Holt Co.
- CURTIS, H. & BARNES, N.S. (2001). Biología, Ed. Panamericana 6ª ed.
- CAMPBELL, N.A. (2007). Biología, 7ª edición, Ed. Benjamín Cummings Publishing Co. Inc..
- CAMPBELL, N.A., MITCHELL, L.G. & REECE, J.B. (2003). Biology: concepts and connections. 4ª edición. Ed. Benjamin Cummings Publishing Company Inc.
- FONT QUER, P. (2000). Diccionario de Botánica. Ed. Península.
- GRASSE, P.P. (1976). Zoología. Tomo 1. Invertebrados. Ed. Toray Masson.
- GRASSE, P.P. (1977). Vertebrados. Tomo 2. Anatomía comparada. Ed. Toray Masson.
- GRASSE, P.P. (1978). Vertebrados. Tomo 3. Agnados, peces, anfibios y reptiles. Ed. Toray Masson.
- GRASSE, P.P. (1980). Vertebrados. Tomo 4. Aves y Mamíferos. Ed. Toray Masson.
- HAISTON, N.G. (1994). Vertebrate Zoology an experimental field approach. Cambridge University Press.
- IZCO, J. & et al., (2004). Botánica. 2ª ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid
- LINDNER, G. (1977). Moluscos y caracoles de los mares del mundo. Barcelona. Ed. Omega.
- MARGULIS L. & K. SCHWARTZ. (1985). Cinco Reinos. Guía Ilustrada de los phyla de la vida en la Tierra. Ed. Labor.
- MEGLITSH, P. A. (1978). Zoología de Invertebrados. Ed. Blume.



- RUPPERT, E.E. Y BARNES R.D. 1996. Zoología de los Invertebrados (6ª Edición). McGraw-Hill Interamericana Editores.
- SOLOMON, E. P., BERG, L.R., MARTIN, D.W. & GARCÍA HERNÁNDEZ A. E. (2013) Biología, México, Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- STARR, C. & TAGGART, R. (1995), Biology. The unity and diversity of life. 7ª edition. Ed. Wadsworth Publishing Company.
- STROCH, V. & WELSCH, U. (2001). Curso Práctico de Zoología de Kükenthal. Barcelona. Ariel.
- WALLACE, R.A., SANDERS, G.P. & FERL, R. (1996). Biology: science of life, 4ª edition Ed. Harper Collins.
- STRASBURGER, E. (2003). Tratado de Botánica. Ed. Omega.
- VILLEE, C.A., WALKER, W.F. & BARNES, R.D. (1987). Zoología. México. D.F. Ed. Interamericana.
- WEISZ, P.B. (1985). La ciencia de la Zoología. Ed. Omega.