



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE **BIOLOGÍA ANIMAL**

Coordinación: ROJAS CAÑADAS, EBER

Año académico 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	BIOLOGÍA ANIMAL			
Código	100307			
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Doble titulación: Grado en Veterinaria y Grado en Ciencia y Producción Animal	1	TRONCAL/BÁSICA	Presencial
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	PRALAB	TEORIA	
	Número de créditos	2	4	
	Número de grupos	3	1	
Coordinación	ROJAS CAÑADAS, EBER			
Departamento/s	CIENCIA ANIMAL			
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	Hores presencials: 60 Hores no presencials: 90			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.			
Idioma/es de impartición	Català: 50% Castellà: 50%			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
GASSO GARCIA, DIANA	diana.gasso@udl.cat	1	
MUÑOZ ODINA, MARIA PILAR	pilar.munyo@udl.cat	5	
PALACÍN CHAURI, ROGER JOAN	roger.palacin@udl.cat	3	
ROJAS CAÑADAS, EBER	eber.rojas@udl.cat	1	

Información complementaria de la asignatura

De forma excepcional el curso 2020-21 se impartirá de manera semipresencial.

Objetivos académicos de la asignatura

Objetivos de conocimiento: El estudiante que supere la asignatura debe: 1. Conocer y saber las características de los seres vivos 2. Conocer y saber los aspectos de fundamentales de la Taxonomía y Sistemática, y los grandes grupos taxonómicos 3. Conocer y saber las características estructurales y funcionales de las entidades subcelulares. 4. Conocer y saber las características estructurales y funcionales de las células procariotas 5. Conocer y saber las características estructurales y funcionales de las células animales y vegetales 6. Conocer y saber las características estructurales y funcionales de la reproducción celular 7. Conocer y saber las características estructurales y funcionales de las plantas 8. Conocer y saber las características estructurales y funcionales de los animales. 9. Conocer y saber la biodiversidad animal. 10. Conceptos básicos de evolución y ecología animal

Competencias

Competencias generales

Competencias estratégicas de la Universitat de Lleida

1. Corrección en la expresión oral y escrita
2. Respeto a los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, a la promoción de los Derechos Humanos y los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

Competencias transversales de la titulación

1. Interpretar estudios, informes, datos y analizarlos numéricamente.
2. Trabajar solo y en equipo multidisciplinar.
3. Entender y expresarse con la terminología adecuada.
4. Discutir y argumentar en debates diversos.
5. Analizar y valorar las implicaciones sociales y éticas de la actividad profesional.
6. Tener un espíritu crítico e innovador.

Competencias específicas CSA

1. Adquirir una visión integrada de las estructuras celulares, relacionándolas con sus funciones específicas y los procesos bioquímicos implicados.
2. Ser capaz de reconocer las características de los principales grupos taxonómicos de animales y plantas

Otras competencias

1. Morfología, Bionomía y sistemática de los animales y vegetales de interés veterinario.
2. Estructura de la célula eucariota y su organización en tejidos y órganos

Contenidos fundamentales de la asignatura

INTRODUCCIÓN

1. **Características de los seres vivos. Química básica de la vida. Moléculas orgánicas. Clasificación de los organismos: Taxonomía y Sistemática. Niveles estructurales de organización.**
2. **Entidades *subcel-lulares: Virus, viroides y priones**

BIOLOGÍA CELULAR

3. **Concepto de Célula. Teoría celular. Diversidad Celular**
4. **Organización de la Cèl-lula Procariota.**
5. **Organización de la célula Eucariota. Membrana plasmática.**
6. **Orgànulos citoplasmáticos.**
7. **Organización de la célula Eucariota. Núcleo celular.**
8. **El ciclo celular. La división celular mitótica.**
9. **La división celular meiótica.**
10. **Características diferenciales entre células animales y vegetales: La Pared Celular, Plastos y vacuolas**

BIOLOGÍA VEGETAL

11. **Estructura de las plantas. Tejidos vegetales.**
12. **Tallos y transporte en las plantas**

13. Raíces y nutrición mineral.
14. Estructura y función de las hojas.
15. Fotosíntesis.

ZOOLOGÍA

16. NIVELES De ORGANIZACIÓN: Niveles estructurales de organización. Pla de organización animal. Concepto y tipo de simetría.
17. REPRODUCCIÓN: Tipo de reproducción: asexual y sexual. Partenogénesi. Significado adaptativo de los diferentes patrones reproductivos. DESARROLLO:Ciclos biológicos. Desarrollo larvario y metamorfosis.
18. EVOLUCIÓN.
19. COMPORTAMIENTO ANIMAL.
20. ECOLOGÍA ANIMAL
21. PROTOZOOS. Características generales, reproducción, ciclos biológicos y sistemática
22. *PORÍFERS; CNIDARIOS; PLATIHelmintos y NEMATODOS. Características generales, tipos estructurales, reproducción y sistemática. Ciclos biológicos de platihelminths y nematodos parásitos.
23. MOLUSCOS y ANÉLIDOS. Características generales, estructura, reproducción, biología y sistemática. Adaptaciones a los diferentes medios
24. ARTRÓPODOS. Características generales. Sistemática. Grandes grupos y su Biología . Importancia ecológica. Grupos de interés agropecuario.
25. VERTEBRADOS I. Características generales, relaciones y filogénia, sistemática.
26. VERTEBRADOS II. Principales grupos. Adaptaciones a la vida acuática. Modificaciones y adaptaciones al medio terrestre. Estrategias biológicas. Principales adaptaciones en las aves y mamíferos. Actividades prácticas

LABORATORIO:

1. Introducción a la Microscopía óptica. Diversidad Celular: célula animal, vegetal
2. Búsqueda de Información científica. Bioinformática.
3. Plastos y protistas.
4. División celular mitótica
5. Extracción de pigmentos vegetales.
6. Salida al Centro de Recuperación de Anfibios y Reptiles de Cataluña (CRAC)
7. Identificación especies animales I
8. Identificación especies animales II
9. Salida II
10. Identificación especies animales III

11. Identificación especies animales IV

Los contenidos de zoología podrán ser modificados por el profesorado durante el curso según su criterio

Ejes metodológicos de la asignatura

Fundamentalmente se impartirán clases magistrales donde se podrá debatir, dar clase inversa, trabajar en grupo y discutir temas que el profesorado consideren adecuados.

Dar clase on-line también se contempla en determinantes casos cuando el profesor lo estime oportuno

Plan de desarrollo de la asignatura

Tipo Actividad	Descripción resumida de la actividad (Título de tema o actividad práctica)	Dedicación (horas)	Semana
TEO	Características dels seres vivos. Classificació de los organismos	0,5h	1
TEO	Entitats subcelulars	1,5 h	1
TEO	Concepte de cèlula	0.5 h	1
TEO	Organización cèlula procariota	1,5 h	1
TEO	Organización cèlula eucariota. Núcleo	2,5h	2
TEO	El cicle celular.Divisió mitòtica	1,5 h	2
TEO	Divisió celular meiótica	2 h	3
TEO	Características diferenciales entre cèlula animal i vegetal	2h	3
TEO	Orgànulos citoplasmàtics	2 h	4
TEO	Estructura de las plantas	1 h	4
TEO	Estructura y función de las hojas	1.5h	4

TEO	Tallo y transporte en las plantas	1h	5
TEO	Raiz y nutrición mineral	1h	5
TEO	Reproducción en las plantas con flores	1h	5
TEO	Crecomiento desarrollos en las plantas	1 h	5
LAB	Práctica 1. microscopía óptica	2h	4
LAB	Práctica 2. Diversidad celular	2h	5
LAB	Práctica 3. Aislamineto de ácidos nucleicos	2h	6
LAB	Práctica 4. División celular mitòtica	2h	7
LAB	Práctica 5. Bioinformática.	2h	8
TEO	Nivelles de organización	2h	8
TEO	Reproducción	2h	8
TEO	Evolución.	1h	9
TEO	Comportamientn animal.	1h	9
TEO	Ecología animal.	1h	9
TEO	Protozoos.	1h	9
TEO	Poríferos, Cnidarios; Platielminetos i Nemátodos.	1h	10

TEO	Moluscos y anélidos.	1h	10
TEO	Artròpodos.	3h	10
TEO	Vertebrados I.	3h	10 i 11
TEO	Vertebrados II	4h	11 i 12
LAB	Identificación Animal I	2 h	12
LAB	Identificación Animal II	2 h	13
LAB	Identificación Animal III	2 h	13
LAB	Identificación Animal IV	2 h	14
TEO	Sortidas	4h	14 i 15

Observaciones

Dada la situación de pandemia actual, los horarios y actividades de este curso 2020-21 pueden modificarse.

De forma excepcional el curso 2020-21 se impartirá de manera semipresencial.

La asignatura se estructura en tres tipos de actividades: clases teóricas, prácticas de laboratorio y reconocimiento de especímenes animales. El desarrollo de la asignatura se estructura en sesiones de 2 horas. En el desarrollo de las clases teóricas se incluyen ejercicios y problemas puntuales. En las clases prácticas de laboratorio los estudiantes dispondrán de un guion de prácticas con una introducción teórica, material y métodos a seguir durante las mismas. Estos guiones pueden contener además, una serie de preguntas que el alumno tendrá que contestar con los resultados obtenidos. Se incluirá una serie de sesiones de diapositivas por el reconocimiento de especies de fauna catalana.

Sistema de evaluación

Sistema de evaluación

1. Se harán: Dos controles de aprendizaje en el decurso del periodo lectivo.

2. Se evaluarán las prácticas en cada sesión donde se controlará el aprendizaje y el interés mostrado. Los informes de las clases prácticas se entregaran en el plazo y lugar indicado por el profesor. La nota de las clases prácticas sera la nota del examen de prácticas.

3. Las sesiones de diapositivas serán evaluadas intermedio un examen de visu donde el alumno tendrá que mostrar un conocimiento de las principales especies animales de Cataluña.

La nota final será una ponderación de las diferentes partes de la asignatura:

- Parte de **Biología Celular i Vegetal:**
 - 16% nota de clases prácticas
 - 34% Prueba escrita teoría

La no asistencia a las clases de prácticas se penalizara con 1.5 puntos en cada practica no asistida.

- Parte de **Zoología:** Comprende el punto IV
- 16% Visu: reconocimiento de especies animales. Es necesario reconocer al menos un 60% de las especies de fauna ibérica
- 34% Prueba escrita donde se valorará la teoría, cuestiones prácticas y salidas.

Para hacer la media ponderada en la parte de **biología** se ha de obtener una nota de teoría i de prácticas igual o superior a 4. En el caso de no tener esta nota, se ira directamente al examen de recuperación de la parte correspondiente.

Para superar la asignatura se ha de obtener una nota final >4.9

En los controles se valorará el conocimiento de los conceptos explicados y el trabajo efectuado por el alumno en la adquisición de estos conocimientos así como en la facilidad para incluirlos dentro de los conocimientos biológicos que requiere el grado.

En el caso de errores muy graves o desconocimiento de algunas especies emblemáticas el alumno sera penalizado en la nota final y puede ser motivo de suspenso. Este criterio también se puede utilizar en las otras partes de la asignatura.

En la parte de biología, el examen de teoría será tipo test de preguntas con respuestas múltiples y el examen de prácticas será de preguntas cortas.

En la parte de zoología el examen de teoría será tipo test de 30 preguntas con 4 respuestas múltiples y el examen de prácticas será de identificación de especímenes animales.

Existirá la posibilidad de una evaluación alternativa en caso de que el alumno así lo indique que podrá tener lugar en el mes de enero donde se evaluarán todas las partes juntas en un único examen de teoría de tipo test y otro de prácticas

Los repetidores deben asistir a las prácticas y realizar los exámenes correspondientes. No se guarda la nota de prácticas de años anteriores.

Bibliografía y recursos de información

Bibliografía básica

- ALBERTS, B. et al.-2022- Molecular Biology of the cell. Seventh Edition Ed. Northon & company.
- ALBERTS, B. - 1994 - Biología molecular de la célula - Omega. Barcelona
- ALBERTS, B. et al.-2019-Essential Cell Biology. Fifth Edition. Ed. Northon & company.
- CAMPBELL, N.A. - 1999 - Biology - Benjamin/Cummings
- CURTIS, H. i BARNES, S. (1999) Biología (6ª ed.). Ed. Panamericana Altres edicions
- CURTIS, H. i al. (2008) Biología (7ª ed.). Ed. Panamericana Altres edicions
- DARNELL, J.E. - 1995 - Molecular cell biology - Scientific American Books
- DE ROBERTIS, .E.M.F. - 1996 - Biología celular i molecular - El Ateneo. Buenos Aires PLATTNER H. i HENSTCHEL J. Manual de biología celular. 2001. Ed. Omega. Barcelona. SALOMON i AL., 2008. Biología (8ª ed.) Interamericana. MacGrawhill.
- AUTORS DIVERSOS. Història natural dels Països Catalans. Enciclopèdia Catalana. J.A.DIAZ i T.SANTOS. 1998. Zoología. Aproximación evolutiva a la diversidad y organización de los animales. Ed.Síntesis.
- C.P.HICKMAN, L.S.ROBERTS i A.PARSON. 1998. Principios integrales de Zoología. McGraw-Hill Interamericana. Altres edicions
- S.A.MILLER i J.P.HARLEY. 1996. Zoology. Wm.C.Brown Publishers. J.L.TELLERÍA. 1991. Zoología evolutiva de los vertebrados.Ed.Síntesis.
- K.V.KARDONG. 1999. Vertebrados. Anatomía comparada, función, Evolución. Ed McGraw-Hill Interamericana.

Bibliografía complementaria

- LEHNINGER, A.L. - 1991 - Principios de bioquímica. - Omega. Barcelona
- STRYER, L. - 1995 - Bioquímica - Reverté
- RAWN, J.D. - 1989 - Bioquímica - Interamericana-McGraw-Hill
- BARCELÓ, C.J. - 1992 - Fisiología vegetal - Pirámide. Madrid
- HALL, D.O., RAO,K.K.-1999-Photosynthesis (6ªed).Cambridge University Press. Cambridge. HICKMAN, C.P. - 1994 - Zoología principios integrales - Interamericana/McGraw-Hill
- STRASBURGER, E. - 1994 - Tratado de botánica (8ª ed castellana) – Ed. Omega. Barcelona
- TORTORA, G.J. - 1993 - Introducción a la microbiología general - Acribia J.A.BARRIENTOS (Coordinador). 1988. Bases para un curso práctico de Entomología. Asociación Española de Entomología.
- A.CASTELLS i M.MAYO. 1993. Guía de los mamíferos en libertad de España y Portugal. Ed.Pirámide.
- F.GOMEZ CARUANA i J.L.DIAZ LUNA. 1991. Guía de los peces continentales de la Península Ibérica. Acción Divulgativa.
- L.JONSSON. 1994. Ocells d'Europa. Edicions Omega.

G.A.LLORENTE, A.MONTORÍ, X.SANTOS i M.A.CARRETERO. 1995. Atlas dels amfibis i rèptils de Catalunya i Andorra. Edicions El Brau.