Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

EXPERIMENTACIÓN ANIMAL Y GESTIÓN DE CENTROS DE EXPERIMENTACIÓN

Coordinación: MORENO MARTÍNEZ, JOSÉ ANTONIO

Año académico 2019-20

2019-20

Información general de la asignatura

Denominación	EXPERIMENTACIÓN ANIMAL Y GESTIÓN DE CENTROS DE EXPERIMENTACIÓN
Código	100340
Semestre de impartición	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA

Carácter

Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
Doble titulación: Grado en Veterinaria y Grado en Ciencia y Producción Animal	5	OPTATIVA	Presencial
Grado en Ciencia y Salud Animal	4	OPTATIVA	Presencial

Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6

Tipo de actividad, créditos y grupos

Tipo de actividad	PRALAB	PRAULA	TEORIA
Número de créditos	1.8	0.6	3.6
Número de grupos	4	2	1

Coordinación	MORENO MARTÍNEZ, JOSÉ ANTONIO
Departamento/s	CIENCIA ANIMAL
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	Hores presencials: 60 Hores no presencials: 90
Idioma/es de impartición	Català: 50% Castellà: 50%

Profesor/a (es/as)

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
MORENO MARTÍNEZ, JOSÉ ANTONIO	joseantonio.moreno@udl.cat	6	
PIÑOL FELIS, MARIA CARMEN	pinyol@medicina.udl.cat	6	

Información complementaria de la asignatura

MUY IMPORTANTE

Compromiso ético:

Información

Para adquirir las competencias de esta asignatura, el alumno ha de manipular animales de experimentación.

Para adquirir las competencias de esta asignatura, es posible que el alumno presencie procedimientos de eutanasia.

Para adquirir las competencias de esta asignatura, es posible que el alumno realice procedimientos de eutanasia.

Uso de animales

El uso de animales en esta asignatura tiene como objetivo el proporcionar el conocimiento necesario a los futuros veterinarios, investigadores

Los centros y las prácticas se rigen por los preceptos descritos en el RD 53/2013 de protección de los animales en experimentación

Las actuaciones están supervisadas, corregidas si es necesario y aprobadas por el Comité de Ética en Experimentación de la Universidad de Lleida y por la Comisión Catalana de Experimentación Animal

El alumno, en tanto en cuanto es sujeto tutorado durante el manejo de los animales, deberá ceñirse a las indicaciones de los profesores, que en el proceso actuarán también como personal acreditado en el uso de animales de experimentación. Ante casos de mala praxis por parte algún alumno, cualquier profesor puede retirarlo de la práctica con el objetivo de proteger al/los animal/es.

Bioseguridad:

En cada práctica y momento se informará y en algunos casos se proporcionará al alumno del Equipo de Protección Individual (EPI) necesario para la misma.

Con la finalidad de garantizar la bioseguridad de los alumnos, estos deberán de informar a los profesores de aquellas condiciones personales que durante las prácticas requieran medidas de protección especiales (ejem: alergias, embarazos etc.).

Con la finalidad de salvaguardar la bioseguridad de los diferentes centros de experimentación donde los alumnos realizarán las prácticas, se exigirá el cumplimiento de las medidas de bioseguridad entre las que se destacan:

1. Absoluta prohibición de convivencia con roedores o lagomorfos domésticos y/o silvestres.
2. Garantías de no tener contacto en las 48 horas previas al inicio de la práctica con instalaciones donde se alojen animales que pudieran representar un riesgo para la salud de los centros.

Los alumnos de la asignatura que incumplan las medidas de bioseguridad serán automáticamente excluidos de la misma.

Objetivos académicos de la asignatura

Objetivos de conocimiento: el estudiante que supere la asignatura debe

CE95.01 Conocer la gestión de personal, instalaciones, animales y equipos de un centro de experimentación con animales

CE95.02 Realizar análisis de costes de forma estructurada y eficiente

CE95.03 Conocer los procedimientos internos de trabajo en un centro de experimentación

CE96.01 Entender todos los pasos necesarios en el diseño de experimentos cuando estos comportan el manejo de animales.

CE97.01Conocer la patología más frecuente y el control sanitario de la especies animales empleadas en experimentación animal.

CE97.02 Conocer las características propias de las especies utilizadas en experimentación animal.

CE97.03 Conocer las técnicas de analgesia, anestesia y eutanasia habituales en los animales y centros de experimentación

CE97.04 Trabajar y planificar el trabajo de acuerdo con los principios de Reducción, refinamiento y reemplazo.

CE98.01 Conocer la legislación que afecta a las instalaciones y al trabajo con animales de experimentación.

CE98.02 Saber el funcionamiento, composición, funciones y regulación de los comités de ética en experimentación animal.

CE99.01 Conocer los diferentes posicionamientos morales y éticos en relación con la investigación con animales

CE100.01 Aprender las características de las instalaciones de experimentación con animales así como de su diseño, gestión y regulación legal.

Objetivos de capacidad: el estudiante que supere la asignatura debe ser capaz de:

Gestionar en todos sus ámbitos los distintos tipos de centros de experimentación animal.

Llevar a término procedimientos de investigación con animales , siendo capaces de ejecutarlos como experimentadores.

Incentivar el espiritu investigador y científico en el trabajo con animales, desde todos los ámbitos.

Competencias significativas

Competencias estratégicas de la Universidad de Lleida

CU3. Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

CU4. Respeto y desarrollo de los Derechos Humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, y los valores propios de una cultura de paz y otros valores democráticos.

Competencias transversales de la titulación

CT3. Interpretar estudios, informes, datos y analizarlos numéricamente.

CT5. Trabajar solo y en equipo multidisciplinar.

CT7. Entender y expresarse con la terminología adecuada.

CT8. Discutir y argumentar en debates diversos.

CT9. Analizar y valorar las implicaciones sociales y éticas de la actividad profesional.

CT10. Tener un espíritu crítico e innovador.

Competencias específicas CSA

CE95. Capacitar al alumno en la gestión de Centros de cría y uso de animales de experimentación.

CE96. Conocer la dinámica del diseño de experimentos en investigación animal.

CE97. Valorar el bienestar del animal experimental.

CE98. Conocer el encuadre legal de la experimentación con animales

CE99.Tener un posicionamiento ético fundamentado frente a la experimentación con animales

CE100. Colaborar en el diseño de instalaciones y equipos para Centros de experimentación

Contenidos fundamentales de la asignatura

Tema 1.Etología y Bienestar del animal de laboratorio

Tema 2. Legislación relacionada con el uso de animales de experimentación y otras finalidades científicas

Tema 3. Ética en el uso de animales de exp. Comités de ética en experimentación animal: composición y funciones.

Tema 4. Diseño de Procedimientos experimentales en investigación con animales de laboratorio. Estadística.

Tema 5. Reducción, reemplazo y refinamiento en la exp. Animal.

Tema 6. Modelos en experimentación animal

Tema 7. OGM: Técnicas, fenotipación.

Tema 8. La experimentación con animales de renta y silvestres

Tema 9. Biología del animal de laboratorio.

Tema 10. Reproducción, Anatomía, fisiología, gestación y parto. Necesidades específicas por especie y uso

Tema 11. Nutrición: Necesidades, valoración según estado fisiológico

Tema 12. Control integral de ambiente: Clima, sonido y luz; limpieza, desinfección y esterilización; Enriquecimiento ambiental

Tema 13. Analgesia, anestesia y eutanasia. Criterios de punto final

Tema 14. Toma de muestras y administración de substancias

Tema 15. Manejo, contención, transporte, recepción, marcaje e identificación

Tema 16. Bioseguridad en el uso de animales de laboratorio

Tema 17. Clínica del animal de laboratorio: valoración de OGM

Tema 18.Patología específica y comparada del animal de laboratorio

Tema 19.Técnicas de diagnóstico; interpretación de resultados

Tema 20.Tipología de centros, por objetivos, calidad y especies. Planificación, diseño y construcción de centros de exp. Animal. Equipamiento de centros de exp

Tema 21. Técnica quirúrgica: Preparación, abordaje, resección, hemostasia, sutura

Tema 22. Gestión por ámbitos: Personal; animales; Instalaciones de investigación y generales; residuos: Legislación; emergencias; herramientas de gestión y PNTs

Tema 23. Presupuestos y análisis de costes

Tema 24. Seguridad e higiene en el trabajo. Legislación

Tema 25. Registro y acreditación de centros

Activitats pràctiques

1. Animalario: Control ambiental y diseño de instalaciones. (2h)
2. Animalario: Manejo de roedores, aves y cerdos. (2h)
3. Animalario: Enriquecimiento ambiental. (2h)
4. Aula Informática: Análisis del caso: Diseño de estudios científicos con animales. (2h)
5. Aula Informática: Análisis del caso: Toma de decisiones. (2h)
6. Laboratorio: Administracción de sustancias: roedores, aves, cerdos. (4h)
7. Laboratorio: Toma de muestras, necropsia y disección en roedores. (3h)
8. Laboratorio: Toma de muestras, necropsia y disección en cerdos. (3h)
9. Laboratorio: Toma de muestras, necropsia y disección en aves. (2h)
10. Quirófano:Anestesia, analgesia, eutanasia. (2h)
11. Quirófano: Técnicas quirúrgicas, cuidados post-quirúrgicos(4h)
12. Aula Informática: Valoración del estado sanitario: Seguimiento y reporte mediante PNT (2h)

Ejes metodológicos de la asignatura

Tipus d'activitat	Presencial/No presencial	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
TEO	P	25	1	CU3, CU4 CT3, CT5, CT7, CT8, CT9, CT10 CE95.01, CE95.02, CE95.03, CE96.01, CE97.01, CE97.02, CE97.03, CE97.04, CE98.01, CE98.02, CE99.01, CE100.01
LAB	P	12	0.48	CT5 CE95.03 CE97.01 CE97.03 CE97.04
QUI	P	6	0,24	CU3, CU4 CT3, CT5 CE96.01 CE97.02 CE97.03 CE97.04 CE98.01 CE99.01
ANI	P	6	0,24	CU3, CU4 CT3, CT5, CT9, CT10 CE95.01 CE95.02 CE95.03 CE97.01 CE97.02 CE97.03 CE97.04 CE98.01 CE100.01
INF	P	6	0,24	CU3, CU4 CT3, CT5 CE95.02 CE96.01 CE97.01 CE97.04 CE100.01
EVALUACIÓ	P	5	0.2	CU3, CU4 CT3, CT5, CT7, CT8, CT9, CT10 CE95.01, CE95.02, CE95.03, CE96.01, CE97.01, CE97.02, CE97.03, CE97.04, CE98.01, CE98.02, CE99.01, CE100.01
ACD	NP	22	0.88	CU3, CU4 CT3, CT5, CT7, CT8, CT9, CT10 CE95.01 CE95.02 CE95.03 CE97.01 CE97.02 CE97.03 CE97.04 CE99.01 CE100.01
ESTUDI	NP	68	2.72	CU3, CU4 CT3, CT5, CT7, CT8, CT9, CT10 CE95.01, CE95.02, CE95.03, CE96.01, CE97.01, CE97.02, CE97.03, CE97.04, CE98.01, CE98.02, CE99.01, CE100.01

Tipus d'activitat: TEO: teoria; PRO: Problemes i casos; SEM: Seminari; INF: Informàtica; CAM: Camp; VIS: Visites; ACD: Activitat dirigida i LAB: Pràctiques de laboratori; QUI: quiròfan; ANI: animalari

Plan de desarrollo de la asignatura

La asignatura se realizará con un elevado componente práctico.

Las prácticas se realizarán en grupos pequeños y con el objetivo de que el alumno adquiera de forma completa la suficiencia en la competencia practicada.

Algunos temas se desarrollarán completamente en el ámbito práctico.

La programación de los aspectos prácticos de la asignatura permenece pendiente de la disponibilidad de los elementos necesarios para realizarlas y de la coordinación con el resto de las actividades realizadas.

En la medida de lo posible y de las necesidades surgidas, es posible que se ofrezcan becas de trabajo en los centros, especialmente en la época de verano.

Sistema de evaluación

Criterios de Evaluación de la asignatura Experimentación Animal

PRUEBA	% NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prácticas	40	• Son de asistencia obligada. • El prof. Evalúa al acabar cada practica a los alumnos. Se considerarán: Actitud, habilidad, conocimientos... • La nota se promediará con todas las prácticas efectivamente realizadas.
Examen (2)	20+20=40	Los exámenes se realizarán en los días convenidos en clase.
Procedimiento	20	Los profs. Proporcionaremos una plantilla para realizarlo. El procedimiento será corregido con el máximo rigor, de forma similar a la que se realiza en los CEEA (Comité de Ética en Experimentación Animal). Existe la posibilidad de pedir la exposición pública
Se recuerda a los alumnos, que es altamente recomendable la asistencia continuada a las clases teóricas.		

Para alcanzar la suficiencia en los conocimientos, será necesario alcanzar un 5 en la nota media y que en ninguno de los apartados tomados individualmente, Prácticas, Examen y Procedimiento, la nota sea inferior a 4

Bibliografía y recursos de información

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

Fox J. Et alt.(2002). Laboratory animal medicine. American College of Laboratory Animal Medicine Series. Academic Press, San Diego, California.

Hau J. Et alt. (2003). Handbook of Laboratory Animal Science (tomos I, II y III). CRC, Boca de Ratón, Florida.

Martín J. Et alt. (2008) Ciencia y Tecnología del Animal de Laboratorio (Tomos I y II). Sociedad Española de Ciencia del Animal de Laboratorio. Madrid.