



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
**EXPERIMENTACIÓ ANIMAL I
GESTIÓ DE CENTRES
D'EXPERIMENTACIÓ**

Coordinació: MORENO MARTÍNEZ, JOSÉ ANTONIO

Any acadèmic 2020-21

Informació general de l'assignatura

Denominació	EXPERIMENTACIÓ ANIMAL I GESTIÓ DE CENTRES D'EXPERIMENTACIÓ			
Codi	100340			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble titulació: Grau en Veterinària i Grau en Ciència i Producció Animal	5	OPTATIVA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	1.8	0.6	3.6
	Nombre de grups	4	2	1
Coordinació	MORENO MARTÍNEZ, JOSÉ ANTONIO			
Departament/s	CIÈNCIA ANIMAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Hores presencials: 60 Hores no presencials: 90			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català: 50% Castellà: 50%			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
MORENO MARTÍNEZ, JOSÉ ANTONIO	joseantonio.moreno@udl.cat	6	
PIÑOL FELIS, MARIA CARMEN	carme.pinyol@udl.cat	6	

Informació complementària de l'assignatura

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

Objectius acadèmics de l'assignatura

Objectius de coneixement: l'estudiant que superi l'assignatura ha de

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.

CE97.01 Conocer 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.

Objectius de capacitat: l'estudiant que superi l'assignatura ha de ser capaç 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 espíritu investigador y científico en el trabajo con animales, desde todos los ámbitos.

Competències

Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

CU3. Domini de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.

CU4. Respecte i desenvolupament dels Drets Humans, els principis democràtics, els principis d'igualtat entre dones i homes, i als valors propis d'una cultura de pau i altres valors democràtics.

Competències transversals de la titulació

CT3. Interpretar estudis, informes, dades i analitzar-los numèricament.

CT5. Treballar sol i en equip multidisciplinari.

CT7. Entendre i expressar-se amb la terminologia adequada.

CT8. Discutir i argumentar en debats diversos.

CT9. Analitzar i valorar les implicacions socials i ètiques de l'activitat professional.

CT10. Tenir un esperit crític i innovador.

Competències específiques CPA

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

Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

CU3. Domini de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.

CU4. Respecte i desenvolupament dels Drets Humans, els principis democràtics, els principis d'igualtat entre dones i homes, i als valors propis d'una cultura de pau i altres valors democràtics.

Competències transversals de la titulació

CT3. Interpretar estudis, informes, dades i analitzar-los numèricament.

CT5. Treballar sol i en equip multidisciplinari.

CT7. Entendre i expressar-se amb la terminologia adequada.

CT8. Discutir i argumentar en debats diversos.

CT9. Analitzar i valorar les implicacions socials i ètiques de l'activitat professional.

CT10. Tenir un esperit crític i innovador.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Módulo I : Experimentación animal (7h)

1. Etología y Bienestar del animal de laboratorio
2. Legislación relacionada con el uso de animales de experimentación y otras finalidades científicas.
3. Ética en el uso de animales de exp. Comités de ética en experimentación animal : composición y funciones
4. Diseño de Procedimientos experimentales en investigación con animales de laboratorio.
5. Reducción, reemplazo y refinamiento en la exp. Animal.
6. Modelos en experimentación animal
7. OGM: Técnicas, fenotipación
8. La experimentación con animales de renta y silvestres.

Módulo II: Patología del animal de laboratorio (4h)

1. Bioseguridad en el uso de animales de laboratorio
2. Clínica del animal de laboratorio: valoración de OGM
3. Patología específica y comparada del animal de laboratorio
4. Técnicas de diagnóstico; interpretación de resultados

Módulo III: Manejo del animal de laboratorio (8h)

1. Control integral de ambiente:
 - i. Clima
 - ii. Ruido y Luz
 - iii. Limpieza, desinfección y esterilización
 - iv. Enriquecimiento ambiental
2. Analgesia, anestesia y eutanasia. Criterios de punto final
3. Toma de muestras
4. Transporte, recepción, marcaje e identificación
5. Biología del animal de laboratorio.
6. Nutrición: Necesidades, valoración según estado fisiológico
7. Reproducción: Anatomía, fisiología, gestación y parto Necesidades específicas por especie y uso

Módulo IV: Gestión de centros de experimentación animal (6h)

1. Contextualización social y productiva de la actividad en exp. animal
2. Planificación, diseño y construcción de centros de exp. Animal. Legislación
3. Equipamiento de centros de exp. animal.
4. Tipología de centros, por objetivos, calidad y especies.
5. Gestión por ámbitos:
 - i. Personal
 - ii. Animales
 - iii. Instalaciones de investigación
 - iv. Instalaciones generales
 - v. Residuos. Legislación
 - vi. Emergencias.
 - vii. Herramientas de gestión y PNTs.(plan normalizado de trabajo)
6. Presupuestos y análisis de costes
7. Seguridad e higiene en el trabajo. Legislación
8. 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 Informàtica: Anàlisi del cas: Disseny de estudis científics con animals. (2h)
5. Aula Informàtica: Anàlisi del cas: Toma de decisiones. (2h)
6. Laboratorio: Administració de substancies: 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 Informàtica: Valoración del estado sanitario: Seguimiento y reporte mediante PNT (2h)

Eixos metodològics de l'assignatura

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

Sistema d'avaluació

Criteris d'Avaluació de l'assignatura Experimentació Animal

Es recorda als alumnes, que és altament recomanable l'assistència continuada a les classes teòriques.

Per assolir la suficiència en els coneixements, serà necessari aconseguir un 5 en la nota mitjana i que en cap dels apartats presos individualment, Pràctiques, Examen i Procediment, la nota sigui inferior a 4

PRUEBA	% NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prácticas	40	<ul style="list-style-type: none">• <u>Son de asistencia obligada.</u>• 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

Bibliografia i recursos d'informació

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.