



GUIA DOCENT

# EXPERIMENTACIÓ ANIMAL I GESTIÓ DE CENTRES D'EXPERIMENTACIÓ

Coordinació: MORENO MARTINEZ, JOSE ANTONIO

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	EXPERIMENTACIÓ ANIMAL I GESTIÓ DE CENTRES D'EXPERIMENTACIÓ			
<b>Codi</b>	100340			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble titulació: Grau en Veterinària i Grau en Ciència i Producció Animal	5	OPTATIVA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	1	1.4	3.6
	<b>Nombre de grups</b>	4	1	1
<b>Coordinació</b>	MORENO MARTINEZ, JOSE ANTONIO			
<b>Departament/s</b>	CIÈNCIA ANIMAL			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Hores presencials: 60 Hores no presencials: 90			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català: 50% Castellà: 50%			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
MORENO MARTINEZ, JOSE ANTONIO	joseantonio.moreno@udl.cat	4,5	
PIÑOL FELIS, MARIA CARMEN	carme.pinyol@udl.cat	4,5	

## 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:

- Absoluta prohibición de convivencia con roedores o lagomorfos domésticos y/o silvestres.
- 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

T1	Introducción
T2	Bienestar en experimentación animal
T3	Legislación relacionada con el uso de animales de experimentación y otras finalidades científicas
T4	Ética en el uso de animales de exp. Comités de ética en experimentación animal: composición y funciones.
T5	Biología del animal de laboratorio
T6	Nutrición: Necesidades, valoración según estado fisiológico
T7	Reducción, reemplazo y refinamiento en la exp. Animal.
T8	Instalaciones y control ambiental en centros de experimentación animal
T9	Etología, manejo, contención, transporte, recepción, marcaje e identificación

T10	Modelos experimentales
T11	Bioseguridad en el uso de animales de laboratorio
T12	Diseño de Procedimientos experimentales en investigación con animales de laboratorio. Estadística.
T13	Control Sanitario
T14	Toma de muestras y administración de sustancias
T15	Analgesia, anestesia, cirugía, eutanasia, punto final
T16	Clínica y patología del animal de laboratorio
T17	El Veterinario Designado
T18	Estandarización genética

## Actividades prácticas

P1	Instalaciones, Bioseguridad
P2	Valoración clínica
P3	Administración de sustancias en ratón
P4	Anestesia, Toma de muestras y administración de sustancias en ratón
P5	Roedores: Proceso quirúrgico completo, Eutanasia
P6	Cerdo: Toma de muestras y aplicación de sustancias [Temporalmente suspendida]
P7	Aves: Toma de muestras y aplicación de sustancias [Temporalmente suspendida]
SEM1	Bienestar
SEM2	Ética
SEM3	Gestión de colonia
SEM4	3Rs
SEM5	Control ambiental
SEM6	Elección del modelo experimental
SEM7	Diseño experimental
SEM8	Criterios de punto final [Temporalmente suspendida]

## 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

<b>PRUEBA</b>	<b>% NOTA FINAL</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>Prácticas</b>	30 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Son de asistencia obligada.</b></li> <li>• El prof. Evalúa al acabar cada practica a los alumnos. Se considerarán: Actitud, habilidad, conocimientos...</li> <li>• La nota se promediará con todas las prácticas efectivamente realizadas.</li> </ul>
<b>Exámenes (2)</b>	25+25 = 50 %	Los exámenes se realizarán en los días convenidos en clase.
<b>Procedimiento</b>	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

## Bibliografia i recursos d'informació

### BIBLIOGRAFIA Bàsica

- Benavides F, Guénet J. Manual de genética de roedores de laboratorio. Principios básicos y aplicaciones. Universidad de Alcalá; 2003
- Fox J. Et al.(2002). Laboratory animal medicine. American College of Laboratory Animal Medicine Series. Academic Press, San Diego, California.
- Hau J. Et al. (2003 ). Handbook of Laboratory Animal Science (tomos I, II y III). CRC, Boca de Ratón, Florida.
- MAPA (Ministerio de Agricultura P y A. Real Decreto 53/2013, de 1 de febrero, por el que se establecen las normas básicas aplicables para la protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia. Boletín Of del Estado. 2013;53:11370–421.
- Martín J. Et al. (2008) Ciencia y Tecnología del Animal de Laboratorio (Tomos I y II). Sociedad Española de Ciencia del Animal de Laboratorio. Madrid.
- Pritchett KR, Taft RA. In: The Mouse in Biomedical Research: Normative, Biology, Husbandry, and Models. chap 3. Fox JG, et al., editors. Vol. 3. Academic; San Diego: 2007. pp. 91–121
- W. M. S. Russell and R. L. Burch. (1960) The Principles of Humane Experimental Technique. Medical Journal of Australia, 1: 500-500.  
doi:10.5694/j.1326-5377.1960.tb73127.x