

## 28436 - Experimentación animal II

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 28436 - Experimentación animal II

**Centro académico:** 105 - Facultad de Veterinaria

**Titulación:** 451 - Graduado en Veterinaria

**Créditos:** 3.0

**Curso:**

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La asignatura de Experimentación Animal II aporta a los alumnos unos conocimientos complementarios a los de otras materias del grado, pero ceñidos a las especies utilizadas en experimentación.

El objetivo general de la asignatura es estudiar las principales patologías y controles sanitarios en las especies animales utilizadas en experimentación, los protocolos anestésicos, analgésicos y eutanásicos más adecuados en cada una de ellas, saber realizar un buen diseño y desarrollo experimental, así como las pautas para su publicación.

Finalizando el grado y habiendo cursado igualmente Experimentación Animal I, se tendrá la autonomía suficiente para el desempeño de las competencias atribuidas por la normativa para el personal que dirige y diseña procedimientos con animales de experimentación.

De forma general, se aborda el ODS 4 y 5 así como las Metas 8.3, 16.6 y 9.5.

### 2. Resultados de aprendizaje

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar que**

1. Es capaz de conocer las patologías más comunes en los animales de experimentación y los fundamentos para el establecimiento de los controles que garanticen una alta calidad sanitaria de los animales de laboratorio.
2. Es capaz de conocer, describir y aplicar los principales procedimientos anestésicos, analgésicos y eutanásicos en las principales especies de animales de laboratorio y su influencia sobre el bienestar animal y en los resultados experimentales.
3. Es capaz de conocer cómo se planifican, desarrollan y supervisan los procedimientos experimentales en las principales áreas de investigación.
4. Es capaz de aplicar el refinamiento a los principales procedimientos experimentales en cirugía y a los procedimientos de administración de sustancias y obtención de muestras biológicas.
5. Es capaz de aplicar métodos estadísticos al diseño experimental.
6. Es capaz de conocer la información que debe contener un artículo científico en el campo de la experimentación animal.

### 3. Programa de la asignatura

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

### PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

Distribuidas en 4 bloques temáticos, con la cronología y asignación de horas que se detallan a continuación.

### VI. MICROBIOLOGÍA Y ENFERMEDADES (5 h)

- **Tema 1.** Control de la salud y prevención de enfermedades. Controles sanitarios en centros de experimentación animal.
- **Tema 2.** Patología de los animales de laboratorio.
- **Tema 3.** Seguridad en el trabajo con agentes (animales) infecciosos.

## VII. ANESTESIA, ANALGESIA Y PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES (9 h)

- **Tema 4.** Introducción a los métodos de anestesia. Anestésicos y elección del agente anestésico.
- **Tema 5.** Analgesia. Reconocimiento, valoración y control del dolor.
- **Tema 6.** Eutanasia: métodos químicos y físicos.
- **Tema 7.** Procedimientos experimentales en Cirugía. Introducción, instalaciones, planificación preoperatoria, manejo del animal, procedimientos quirúrgicos (material y técnicas). Cuidados postoperatorios.
- **Tema 8.** Administración de sustancias y vías. Obtención de muestras biológicas.
- **Tema 9.** Procedimientos experimentales en farmacología, toxicología, microbiología y enfermedades infecciosas.

## VIII. DISEÑO Y DESARROLLO DE EXPERIMENTOS CON ANIMALES (5 h)

- **Tema 10.** Diseño experimental. Pasos para un buen diseño. Selección de la especie y tamaño de grupos. Análisis de los resultados. Diseños aplicados en la experimentación animal.

- **Tema 11.** Modelos de animales (espontáneos, inducidos).

## IX. ANÁLISIS Y ELABORACIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA (1 h)

- **Tema 12.** Análisis y elaboración de la literatura científica.

## PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Consistente en 10 horas de actividades prácticas, distribuidas en 6 sesiones.

Únicamente la práctica 3 implica el trabajo con animal vivo. Dicha práctica ha sido sometida a evaluación previa por parte de la Comisión Ética Asesora para la Experimentación Animal de la Universidad de Zaragoza (Ref. PD05/14). Los cadáveres utilizados en la práctica 1 y 4 proceden de animales que no han sido eutanasiados expresamente para la práctica.

- **Práctica 1.** Administración de sustancias en ratón. Necropsia en animales de experimentación. Protocolo y toma de muestras. (2 horas).
- **Práctica 2.** Taller de reconocimiento del dolor (2 horas).
- **Práctica 3.** Administración de sustancias. Obtención de muestras en conejo (1 hora).
- **Práctica 4.** Procedimientos quirúrgicos en cirugía experimental (2 horas).
- **Práctica 5.** Taller de diseño experimental de procedimientos (2 horas).
- **Práctica 6.** Evaluación de procedimientos por Comités Éticos de Experimentación Animal (1 hora).

### 4. Actividades académicas

- **Clases teóricas:** Se impartirán 20 horas de clases teóricas en aula a un grupo de alumnos, en el horario establecido por el centro.
- **Clases prácticas:** Se impartirán un total de 10 horas de prácticas, distribuidas en 6 prácticas, en el laboratorio de Fisiología, sala de Necropsias, Hospital Clínico o en aulas informáticas. Las fechas de impartición de las clases prácticas se anunciarán con suficiente antelación, de forma que los alumnos escojan el grupo correspondiente a la fecha que más les convenga.

### 5. Sistema de evaluación

El sistema de evaluación consta de una prueba global en la que se evaluarán tanto los conocimientos teóricos como prácticos. Consistirá en una prueba escrita que constará de 30 preguntas de tipo test de opción múltiple. Cada pregunta de tipo test tendrá 4 opciones, de las cuales 1, 2, 3 ó 4 serán las correctas. El marcar todas las opciones correctas de esa pregunta se valorará con la calificación máxima para esa pregunta, es decir 1 punto; el marcar solo algunas de las opciones correctas se valorará con una calificación inferior a la máxima, es decir menos de 1 punto; el marcar alguna de las opciones incorrectas en una pregunta se valorará con 0 puntos. La calificación será de 0 a 10 y para aprobar la asignatura será necesario obtener como mínimo una puntuación de 5 puntos.