

# **GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA**

**457 - Bienestar en Experimentación Animal**

**Curso Académico 2023-2024**

## 1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Título/s	Master Universitario en Iniciación a la Investigación en salud Mental	
Centro	Facultad de Medicina. Universidad de Cádiz	
Módulo / materia	MÓDULO III: FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS Y TERAPÉUTICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL / Modelos animales de Patología Psiquiátrica	
Código y denominación	457	Bienestar en Experimentación Animal
Créditos ECTS	3	
Tipo	Optativa	
Curso / Cuatrimestre	1º	1º
Web		
Idioma de impartición	Castellano	
Forma de impartición	Semipresencial	

Departamento		NEUROCIENCIAS
Área de conocimiento		CIENCIAS DE LA SALUD
Grupo docente		
Profesor responsable	Sonia Torres Sánchez	
Número despacho		
E-mail	sonia.torres@uca.es	
Otros profesores	Lidia Bravo García José Antonio García Partida Meritxell Llorca Torralba Irene Suarez Pereira Sonia Torres Sánchez	

## 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Conocimientos básicos sobre la experimentación básica con animales
--

### 3. COMPETENCIA GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

<b>Competencias básicas</b>	
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
<b>Competencias genéricas</b>	
CG8	Conocer los aspectos de tipo ético relacionados de forma específica con la investigación en salud mental.
<b>Competencias específicas</b>	
CE5	Conocer y aplicar la metodología de la investigación en salud mental, neurobiología y psiquiatría.
CE6	Conocer la legislación sobre el diseño y realización de estudios en biomedicina, con especial énfasis en los aspectos bioético y en las peculiaridades de los ensayos clínicos en psiquiatría.
<b>Competencias transversales</b>	
CT1	Competencias Lingüísticas y Comunicativas en el Ámbito Académico. Oratoria
CT2	Comprensión y Expresión Escrita de Textos Científicos
CT3	Comunicación Gráfica en Documentos Técnicos
CT4	Gestionar la información de manera eficaz, usando un razonamiento crítico
<b>Resultados de aprendizaje de la asignatura</b>	
	Adquirir la capacitación que debe cumplir el personal que maneje animales en experimentación y otros fines científicos, incluido la docencia para realizar las funciones de cuidado de los animales, eutanasia y realización de procedimientos (Funciones a, b y c; Orden ECC/566/2015 de 20 de marzo).

### 4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

<b>OBJETIVOS GENERALES</b>
1. El curso está destinado a la formación del personal para la obtención de la capacitación para realizar las funciones de cuidado de los animales, eutanasia y realización de procedimientos experimentales (funciones a, b y c).
2. El contenido del curso desarrolla las exigencias legales teórico-práctico en formación para el personal que se encarga de la realización de los procedimientos experimentales con animales.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
1. Comprensión del marco jurídico y normativo nacional e internacional de la experimentación con animales, así como de las cuestiones éticas y relacionadas con el bienestar por el uso de animales en procedimientos científicos en general y, cuando corresponda, dentro de un programa específico de trabajo.
2. Conocer los principios básicos del comportamiento animal, su cuidado, la biología y la zootecnia. Comprensión de la anatomía y las características fisiológicas, incluidos la reproducción y el comportamiento, así como prácticas zootécnicas y de enriquecimiento ordinarias.
3. Conocer los conceptos básicos en salud, el cuidado y el manejo de los animales, incluidos los controles ambientales, las prácticas zootécnicas, la dieta, el estado de salud y las enfermedades. Incluyendo aspectos relacionados con la salud de las personas y las zoonosis

4. Capacidad de acercarse, manipular, coger e inmovilizar a un animal y devolverlo a su jaula de forma tranquila, segura y empática, de manera que el animal no se estrese ni sufra daños.
5. Conocer las técnicas adecuadas para la inyección, la administración de dosis y la obtención de muestras pertinentes para cada especie.
6. Capacitación para realizar de forma práctica, las técnicas adecuadas para la inyección, la administración de dosis y la obtención de muestras pertinentes para cada especie.
7. Conocer los principios de la evaluación y el cuidado preoperatorios de los animales, los preparativos para la cirugía (incluidas la preparación del equipo y la técnica aséptica) y los principios de una cirugía exitosa. Así como conocer las posibles complicaciones, la atención postoperatoria y la monitorización. Incluyendo aspectos prácticos de la técnica quirúrgica
8. Conocer los métodos disponibles por especies para realizar por personal competente el sacrificio incruento y determinar cómo seleccionar el más adecuado.
9. Capacitación para aplicar los métodos disponibles por especies para realizar por personal competente el sacrificio incruento y determinar cómo seleccionar el más adecuado. Confirmar la muerte y la eliminación adecuada de los cadáveres
10. Conocer los métodos de sedación o anestesia de corta duración para realizar un procedimiento corto y que conlleve un nivel de dolor leve.
11. Ser capaz de identificar la condición y los comportamientos normales de los animales de experimentación, y poder diferenciar a un animal normal de uno que presenta signos de dolor, sufrimiento o angustia. Además de poder identificar la causa: el entorno, la zootecnia o el efecto de los protocolos de los experimentos. Clasificación de la severidad, la severidad acumulativa y el uso de puntos finales incruentos
12. Conocer cómo abordar el alivio del dolor durante intervenciones dolorosas como la cirugía, mediante el uso de anestésicos y analgésicos y como utilizar los anestésicos para lograr la relajación muscular, la supresión de los reflejos y la pérdida de consciencia con fines distintos de la prevención de la percepción de dolor.
13. Ser capaz de transmitir al resto de la sociedad la necesidad y la importancia de la experimentación animal, los logros alcanzados y las posibilidades futuras. La sociedad debe comprender el objetivo de los estudios, los procedimientos a los que son sometidos los animales y los medios adoptados para evitar su sufrimiento.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
• Prácticas de Laboratorio (PL)	19
Subtotal horas de clase	19
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
• Tutorías (TU)	2
• Autoevaluación (AEV)	2
• Discusión de casos prácticos (CP)	2
Subtotal actividades de seguimiento	6
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>25</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
• Trabajo autónomo (TA)	
Lectura, visualización y análisis de contenidos online (TE)	33
Estudio de contenidos docentes (E)	12
Autoevaluación (AEV)	4

Evaluación online (EV)	1
<b>Total actividades no presenciales</b>	
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>75</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA								
CONTENIDOS	Semanas de impartición	PL	TU	AEV	CP	TE	E	EV
<b>Tema 1. Marco jurídico y normativo nacional e internacional dentro del que se crean y gestionan los proyectos con animales. Responsabilidades legales de las personas implicadas</b>	Durante el primer semestre		*		X	X	X	X
<b>Tema 2. Ética, bienestar animal y las 3Rs en el uso de animales en procedimientos científicos</b>					X	X	X	X
<b>Tema 3. Biología Básica y Adecuada nivel 1</b>					X	X	X	X
<b>Tema 4. Procedimientos mínimamente invasivos sin anestesia, nivel 1. Práctico</b>		X		X				X
<b>Tema 5. Procedimientos mínimamente invasivos sin anestesia, nivel 2. Práctico</b>		X		X				X
<b>Tema 6. Principios de cirugía. Práctico</b>		X				X	X	X
<b>Tema 7. Métodos incruentos de sacrificio, nivel 1</b>					X	X	X	X
<b>Tema 8. Anestesia para procedimientos menores.</b>					X	X	X	X
<b>Tema 9. Anestesia avanzada para intervenciones quirúrgicas o procedimientos prolongados. Práctico</b>		X				X	X	X
<b>Tema 10. Biología Básica y adecuada, nivel 2. Práctico</b>		X		X				X
<b>Tema 11. Métodos incruentos de sacrificio, nivel 2. Práctico</b>		X		X				X
<b>Tema 12. Cuidado, salud y manejo de los animales, nivel 1</b>					X	X	X	X
<b>Tema 13. Reconocimiento del dolor, el sufrimiento y la angustia</b>					X	X	X	X
<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>75</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

\*Cita previa con Profesor

## 7. MÉTODOS DE EVALUACIÓN

<b>Breve descripción *</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos: Defensa de los casos prácticos propuestos</li> <li>Examen: cuestionario de 30 preguntas tipo test, con respuesta múltiple y solo una respuesta correcta</li> <li>Participación a través de foros</li> </ul>	
<b>Tipología*</b>	Cuestionario tipo test, trabajo en grupo e individual
<b>Actividad de evaluación final*</b>	Cuestionario tipo test, trabajo en grupo e individual
<b>Peso porcentual de la actividad en la valoración final de la asignatura*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Casos prácticos (30%):</b> Defensa de los casos prácticos propuestos (trabajo grupal)</li> <li><b>Examen (60%):</b> cuestionario de 30 preguntas tipo test, con respuesta múltiple y solo una respuesta correcta, <b>actividad recuperable.</b></li> <li><b>Participación a través de foros (10%)</b></li> </ul>
<b>Calificación mínima a obtener, en su caso, para poder superar la asignatura</b>	<p>Superar el aprobado en ambas actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos: obtener al menos un 5 sobre 10</li> <li>Examen: obtener al menos 16 preguntas correctas</li> </ul>
<b>Actividad recuperable*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen (60 %): Realizar un segundo examen de recuperación en la convocatoria extraordinaria. Para superar el aprobado deberá contestar de forma correcta al menos 16 preguntas tipo test.</li> </ul>
<b>Condiciones de la recuperación Actividad recuperable*</b>	La actividad recuperable (examen) se realizará en la convocatoria extraordinaria en el mismo semestre
<b>Duración estimada de la actividad</b>	1 hora
<b>Fecha estimada de realización*</b>	<p>Participación a través de foros: se realizará durante el desarrollo de la asignatura</p> <p>Casos prácticos: se realizará al finalizar la asignatura</p> <p>Examen: se realizará al finalizar la asignatura</p> <p>Actividad recuperable: se realizará en la convocatoria extraordinaria (en el mismo semestre)</p>
<b>Observaciones</b>	
<p>Para adquirir la <b>capacitación oficial de carácter nacional para las funciones a), b) y c) y así poder trabajar con animales de experimentación</b>, una vez superada la asignatura de Bienestar en experimentación animal, los alumnos tendrán que realizar periodo formativo práctico denominado, Trabajo Bajo Supervisión (TBS) cuya duración será de al menos 40 horas a realizar en un centro de experimentación animal autorizado y siguiendo los especificaciones establecidas en la Orden ECC/566/2015, de 20 de marzo BOE nº78.</p>	
<b>Condiciones de evaluación para los estudiantes a tiempo parcial</b>	

\* Campos obligatorios.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Informe sobre usos de animales en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia durante 2021 del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).
- Preocupándonos de los animales hacia una ciencia mejor. Directiva 2010/63/EU. Protección de los animales utilizados para fines científicos. Comisión Europea.
- Zúñiga JM, Orellana JM, Tur JA. Ciencia y Tecnología del Animal de Laboratorio (Vol. I y II). Universidad de Alcalá de Henares (UAH). ISBN: 9788415834106 (2013).
- Guía para el punto final humanitario en la experimentación animal para la investigación biomédica: aspectos éticos, legales y prácticos. Informe del grupo de trabajo sobre el punto final humanitario en la experimentación animal para la investigación biomédica: aspectos éticos, legales y prácticos. [www.secal.es](http://www.secal.es)
- AVMA guidelines for the euthanasia of animals: 2020 edition. Schaumburg, IL: American Veterinary Medical Association.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Davis, J. A. (2001). Mouse and rat anesthesia and analgesia. Current Protocols in Neuroscience, 15(1), A-4B.
- Langford, Dale J., et al. "Coding of facial expressions of pain in the laboratory mouse." Nature methods 7.6 (2010): 447.
- Turner PV, Brabb T, Pekow C, Vasbinder MA. 2011. Administration of substances to laboratory animals: routes of administration and factors to consider. J Am Assoc Lab Anim Sci.50(5):600-13.

## 9. SOFTWARE

### PROGRAMA/APLICACIÓN

### CENTRO/PLANTA/SALA/HORARIO

Revisar en cada tema

## 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS EN INGLÉS

### Competencias lingüísticas en inglés

Comprensión escrita	Nivel B1
Comprensión oral	Nivel B1
Expresión escrita	Nivel B1
Expresión oral	Nivel B1
Asignatura íntegramente escrita en inglés	
Observaciones	Algunos vídeos y parte de la bibliografía se encuentra redactados en inglés.