

## **i ASIGNATURA BIENESTAR EN EXPERIMENTACIÓN ANIMAL (UCA)**

Código	161208
Titulación	MÁSTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN S ...
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	OPTATIVA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	NO
Movilidad Nacional	SÍ
Movilidad Internacional	SÍ
Estudiante Visitante Nacional	NO
ECTS	3,00
Departamento	C116 - NEUROCIENCIAS

## **✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES**

### **Requisitos**

- Conocimientos básicos sobre la experimentación básica con animales

## Recomendaciones

Sería recomendable que el alumno/a estuviera acreditado/a en un nivel de inglés B2 para la óptima comprensión de los documentos científicos manejados durante el desarrollo de la asignatura.

## OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

No se oferta para Lengua Extranjera.

## MOVILIDAD

- Movilidad Nacional (SICUE): Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Movilidad Internacional: Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Estudiante Visitante Nacional: No.

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	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 realización de procedimientos, cuidado de los animales y eutanasia (Orden ECC/566/2015 de 20 de Marzo).
2	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.

Id.	Resultados
3	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.
4	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
5	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.
6	Conocer las técnicas adecuadas para la inyección, la administración de dosis y la obtención de muestras pertinentes para cada especie.
7	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.
8	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.
9	Conocer los métodos disponibles por especies para realizar por personal competente el sacrificio incruento y determinar cómo seleccionar el más adecuado.
10	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
11	Conocer los métodos de sedación o anestesia de corta duración para realizar un procedimiento corto y que conlleve un nivel de dolor leve.

Id.	Resultados
12	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
13	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.
14	Ser capaz dar 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.

## **COMPETENCIAS**

Tipo	Competencia
BÁSICA	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
BÁSICA	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

Tipo	Competencia
BÁSICA	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
BÁSICA	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones "y los conocimientos y razones últimas que las sustentan" a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
BÁSICA	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
GENERAL	Conocer los aspectos de tipo ético relacionados de forma específica con la investigación en salud mental
ESPECÍFICA	Conocer y aplicar la metodología de la investigación en salud mental, neurobiología y psiquiatría.
ESPECÍFICA	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.
TRANSVERSAL	Competencias Lingüísticas y Comunicativas en el Ámbito Académico. Oratoria
TRANSVERSAL	Comprensión y Expresión Escrita de Textos Científicos.
TRANSVERSAL	Comunicación Gráfica en Documentos Técnicos.
TRANSVERSAL	Gestionar la información de manera eficaz, usando un razonamiento crítico.

## **CONTENIDOS**

Contenido	Descripción
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
Tema 2	Ética, bienestar animal y las 3Rs en el uso de animales en procedimientos científicos
Tema 3	Biología Básica y Adecuada nivel 1
Tema 4	Procedimientos mínimamente invasivos sin anestesia, nivel 1.
Tema 5	Procedimientos mínimamente invasivos sin anestesia, nivel 2.
Tema 6	Principios de cirugía
Tema 7	Métodos incruentos de sacrificio, nivel 1
Tema 8	Anestesia para procedimientos menores.
Tema 9	Anestesia avanzada para intervenciones quirúrgicas o procedimientos prolongados
Tema 10	Biología Básica y adecuada, nivel 2.
Tema 11	Métodos incruentos de sacrificio, nivel 2.
Tema 12	Cuidado, salud y manejo de los animales, nivel 1
Tema 13	Reconocimiento del dolor, el sufrimiento y la angustia

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

## Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Cuestionario tipo test	Cuestionario de 30 preguntas tipo test, con respuesta múltiple y solo una respuesta correcta.	70 %
Trabajo en grupo	Defensa de los casos prácticos (trabajo grupal)	25 %
Participación a través de foros	Participación a través de foros	5 %

## Criterios de evaluación

Para superar la asignatura es necesario obtener al menos una calificación de aprobado en los siguientes criterios de evaluación:

- \* Casos prácticos: obtener al menos un 5 sobre 10.
- \* Cuestionario tipo test: obtener al menos 16 preguntas correctas.

Actividad recuperable:

- \*Para recuperar la actividad del caso práctico: Presentar un trabajo original individual antes del 29 de Enero de 2023.
- \*Para recuperar el cuestionario tipo test: Realizar un segundo examen de recuperación. Para superar el aprobado deberá contestar de forma correcta 16 preguntas tipo test.

Criterios generales de evaluación

- Demuestra conocer adecuadamente los contenidos de la asignatura.
- Expone con claridad y coherencia sus trabajos escritos u orales.

 **PROFESORADO**

Profesorado	Categoría	Coordinador
TORRES SANCHEZ, SONIA	INVEST. POSDOCTORAL JUNTA DE ANDALUCÍA	Sí
LLORCA TORRALBA, MERITXELL	PROFESOR/A SUSTITUTO/A INTERINO/A	No
HIDALGO FIGUEROA, MARIA	CAP. VI. INVESTIGADOR DOCTOR TIPO 1	No
BRAVO GARCIA, LIDIA	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	No



## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
02 Prácticas, seminarios y problemas	24	Prácticas de Laboratorio: 19 horas Desarrollo de contenidos prácticos mediante clases presenciales.  Actividades de seguimiento: 6 horas Tutorías, actividades de autoevaluación y discusión de casos prácticos.
10 Actividades formativas no presenciales	51,00	Actividad Dirigida 1: Exposición de contenidos teóricos mediante clases magistrales web conferencing, videos y/o presentaciones Powerpoint.  Actividad Supervisada 1: Organización, síntesis y análisis crítico de los contenidos formativos, en el material suministrado y de la información localizada por el alumno.  Actividad Autónoma 1: Estudio de los contenidos docentes.  Actividad Autónoma 2: Lectura, visualización y análisis de contenidos online.  Actividad Autónoma 3: Actividades de autoevaluación.  Actividad en Grupo 1: Foros y debates entre los alumnos sobre un tópico, publicación, material multimedia o casos problema.

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica

- Informe sobre usos de animales en experimentación y otros fines científicos, incluyendo la docencia en 2020 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.

## COMENTARIOS

---

- La asignatura se rige por criterios científicos y también por la flexibilidad que necesita el entorno académico. Por lo tanto, pueden darse cambios en cuanto a su organización de acuerdo con los procesos de decisión de los diferentes estamentos académicos.

- Algunos vídeos y parte de la bibliografía se encuentra redactados en inglés

Al tratarse de un Máster Interuniversitario, las modificaciones docentes que pudieran surgir durante el curso, quedarán publicadas en la siguiente web: <https://www.mastersaludmental.unican.es/assignaturas-del-master/>

**Observaciones:**

Para adquirir la capacitación oficial de carácter nacional para las funciones a), b) y c) y así poder trabajar con animales de experimentación, 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.

---

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.