



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE VETERINARIA
GRADO DE VETERINARIA

CURSO 2024/25

**RESIDUOS DE MEDICAMENTOS EN
LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL****Datos de la asignatura**

Denominación: RESIDUOS DE MEDICAMENTOS EN LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL**Código:** 101510**Plan de estudios:** GRADO DE VETERINARIA**Curso:** 5**Materia:** OPTATIVA**Carácter:** OPTATIVA**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 3.0**Horas de trabajo presencial:** 30**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 45**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

Nombre: RUEDA JIMÉNEZ, ANDRÉS**Departamento:** ANATOMÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA COMPARADAS Y TOXICOLOGÍA**Ubicación del despacho:** Concertar cita**E-Mail:** ft1rujia@uco.es**Teléfono:** 957212019**Breve descripción de los contenidos**

Se pretende completar la formación del graduado en Veterinaria en un aspecto de extraordinaria trascendencia actual como es la incidencia de los tratamientos zoonos, contaminantes ambientales y xenobióticos naturales en los alimentos de origen animal. Para ello será conveniente que adquiera el "conocimiento de las bases farmacológicas del funcionamiento y optimación de los sistemas de producción animal y sus repercusiones sobre el medio ambiente y la Salud pública. También se pretende que el estudiante conozca los mecanismos determinantes de la formación, cuantía y distribución de residuos peligrosos para la salud pública, así como la normativa vigente y circunstancias que regulan su control y, en su caso, su uso. De esta forma, deberá conocer los principios básicos de la "Seguridad alimentaria" y "las normas, leyes y reglamentos que condicionan la cría y producción de los animales y la puesta en mercado de sus productos".

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

- Contenidos teóricos ASPECTOS GENERALES

Tema 1 - Concepto de residuo y tipos. Orígenes de los residuos de medicamentos en los alimentos. Parámetros y conceptos relacionados. Repercusiones toxicológicas en la salud pública.

Tema 2 - Formación y distribución de residuos. Órganos y tejidos diana en la acumulación de residuos de medicamentos. Principales lugares de almacenamiento. Depósito orgánico de los principales residuos.

Tema 3- Cinética de la formación de residuos. Distribución compartimental de los medicamentos. Modelos y parámetros farmacocinéticos.

Tema 4 - Aspectos generales de la legislación sobre residuos. Revisión histórica. Procedimiento de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal. Consecuencias y situación actual.

T e m a 5 - P L A N E S D E VIGILANCIA Y CONTROL I. Justificación y revisión histórica. Planes Nacionales de vigilancia. Grupos de sustancias a investigar. Muestreos.

Tema 6 - PLANES DE VIGILANCIA Y CONTROL II. Autocontrol y corresponsabilidad de los operadores. Toma de muestras. Análisis en los laboratorios. Laboratorios Nacionales y Comunitarios de Referencia. Laboratorios autorizados.

Tema 7 - PLANES DE VIGILANCIA Y CONTROL III. Medidas en caso de infracción. Importaciones procedentes de países terceros.

Tema 8ª- Normas específicas relativas a la toma de muestras oficiales para el control de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos.

2. ASPECTOS ESPECÍFICOS

Tema 9 - Estilbenos, derivados de los estilbenos, sus sales y ésteres. Lactonas del ácido resorcílico (incluido Zeranol). Esteroides.

Tema 10 - Agentes antitiroidianos. Tema 11 - Beta-agonistas.

Tema 12 - Sustancias antibacterianas incluidas las sulfamidas y quinolonas. Tema 13 - Antihelmínticos.

Tema 14 - Anticoccidianos, incluida los nitroimidazoles.

Tema 15 - Plaguicidas: Compuestos organoclorados, incluidos los PCB. Compuestos organofosforados, carbamatos y piretroides.

Tema 16 - Tranquilizantes y beta-bloqueantes. Antiinflamatorios no esteroideos (AINS)

Tema 17 - Investigación en residuos de medicamentos procedentes de productos animales. Nuevas técnicas analíticas de aislamiento y detección.

2. Contenidos prácticos

- Cálculo de IDAs, LMRs y tiempos de espera
- Recogidas de muestras en matadero y explotaciones
- Procedimientos técnicos del análisis de Investigación de residuos por LC-MS
- Documentos oficiales en el control de residuos de medicamentos: Actas y encuestas
- Visita a laboratorios oficiales del Plan Nacional de Investigación de Residuos
- La búsqueda de información a través de Internet

Bibliografía

- Bibliografía básica

Botsoglou, A., Fletouris, D.J. (2001). Drug Residues in Food (Pharmacology, Food Safety, and Analysis). Ed. Marcel Dekker, Inc.. New York.

Committee on Drug Use in Food Animals Panel on Animal (1999). Food Safety, and Public Health. Board on Agriculture. National Research Council. The Use of Drugs in Food Animals. Benefits and Risks. National Academy Press.

Friis, (2018). Essentials of environmental health. Third edition. Jones and Bartlett Pub Inc. - Gross, E. Ecotoxicology: new challenges and new approaches. (2019). ISTE Press-Elsevier.

Gupta, P.K. (2016). Fundamentals of Toxicology: essentials concepts and applications. Academic Press

Gupta R. Veterinary Toxicology. Basic and clinical principles. (2018). Third Edition. Academic Press Press

R. Biomarkers Toxicology. (2019). Academic Press second edition Gupta,

Sachan A, Hendricks S. (2018). Food Toxicology: current advances and future challenges. Apple Academic Press.

Spellman, F.R. (2014). Personal Care Products and Pharmaceuticals in Wastewater and the Environment. DEStech-Publications, Inc.

Metodología

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Se tendrán en cuenta las consideraciones particulares de los estudiantes que cursen el Grado a Tiempo Parcial

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
<i>Actividades de acción tutorial</i>	-	4	4
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	10	-	10
<i>Actividades de experimentacion práctica</i>	5	-	5
<i>Actividades de expresión escrita</i>	2	-	2
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	-	4	4

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de salidas al entorno	-	5	5
Total horas:	17	13	30

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	20
Actividades de procesamiento de la información	10
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	15
Total horas:	45

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CT1 Resolución de problemas.
- CT2 Trabajo en equipo.
- CT3 Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
- CE20 Normativa y reglamentación veterinaria.
- CE32 Bases farmacológicas generales y estudio de los distintos tipos de fármacos.
- CE40 Toxicología animal y medioambiental.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Medios orales	Producciones elaboradas por el estudiantado
CE20	X	X	X	
CE32	X	X	X	X
CE40	X	X	X	X
CT1	X			
CT2	X	X	X	
CT3	X	X	X	X
Total (100%)	60%	10%	20%	10%
Nota mínima (*)	5	5	5	5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La exposición oral se realizará a través de un trabajo en grupo

No se realizarán exámenes parciales. Las actividades prácticas una vez superadas mantendrán la calificación de forma indefinida

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se tendrán en cuenta las consideraciones particulares de los estudiantes que cursen el grado a tiempo parcial y con necesidades educativas especiales.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

En relación con la convocatoria extraordinaria del curso académico 2024-2025, se realizará de manera presencial siempre que se mantenga vigente el escenario A. El estudiante deberá realizar un examen, que será el único instrumento del que se podrá evaluar en dicha fecha oficial, y que tendrá un peso en la evaluación final del 60%. El restante 40% de la evaluación final se calculará sumando la nota de los instrumentos de evaluación: "Medios orales" realizada durante cursos académicos previos, con una ponderación del 20%, la nota del instrumento de evaluación "Medios de ejecución práctica", realizado durante cursos académicos previos, con una ponderación del 10%, más la nota del instrumento de evaluación "Producciones elaboradas por el estudiantado" realizado durante cursos académicos previos, con una ponderación del 10%.

En cuanto a la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios del curso académico 2024-2025, se realizará de manera presencial siempre que se mantenga vigente el escenario A. El estudiante deberá realizar un examen, que será el único instrumento del que se podrá evaluar en dicha fecha oficial, y que tendrá un peso en la evaluación final del 60%. El restante 40% se valorará con los mismos instrumentos y porcentajes que aparecen en esta guía docente del curso académico 2024-2025.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Sacar una nota de un 9 o superior. Su número no podrá exceder del 5% de los estudiantes relacionados en acta en la asignatura en el correspondiente curso académico

Objetivos de desarrollo sostenible

Salud y bienestar

Igualdad de género

Agua limpia y saneamiento

Acción por el clima

Vida submarina

Vida de ecosistemas terrestres

Otro profesorado

Nombre: AYALA SOLDADO, NAHUM

Departamento: ANATOMÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA COMPARADAS Y TOXICOLOGÍA

Ubicación del despacho: EDIFICIO DARWIN PRIMERA PLANTA

E-Mail: v22ayson@uco.es

Teléfono: 957212019

Nombre: FERNÁNDEZ VERON, ISABEL

Departamento: ANATOMÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA COMPARADAS Y TOXICOLOGÍA

Ubicación del despacho: CONCERTAR CITA

E-Mail: ifveron@uco.es

Teléfono: 957212019

Nombre: LORA BENÍTEZ, ANTONIO JESÚS

Departamento: ANATOMÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA COMPARADAS Y TOXICOLOGÍA

Ubicación del despacho: EDIFICIO DARWIN PRIMERA PLANTA

E-Mail: v12lobea@uco.es

Teléfono: 957212019

Nombre: MOLINA LÓPEZ, ANA MARÍA

Departamento: ANATOMÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA COMPARADAS Y TOXICOLOGÍA

Ubicación del despacho: EDIFICIO DARWIN PRIMERA PLANTA

E-Mail: ft2moloa@uco.es

Teléfono: 957212019

Nombre: MOYANO SALVAGO, MARIA ROSARIO

Departamento: ANATOMÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA COMPARADAS Y TOXICOLOGÍA

Ubicación del despacho: EDIFICIO DARWIN PRIMERA PLANTA

E-Mail: ft1mosam@uco.es

Teléfono: 957212020

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
