UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	INVESTIGACION EN SANIDAD DE FAUNA SILVESTRE Y ENFERMEDADES COMPARTIDAS	**Código:**	310051
Tipología:	OBLIGATORIA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	2310 - MASTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACION BASICA Y APLICADA EN RECURSOS CINEG.	**Curso académico:**	2020-21
Centro:	601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	**Grupo(s):**	20
Curso:	1	**Duración:**	Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición:	Inglés	**Segunda lengua:**	Español
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	N
Página web:	www.SaBio-IREC.com	**Bilingüe:**	N

Profesor: **RAMON CHRISTIAN GORTAZAR SCHMIDT** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
IREC	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926295450	christian.gortazar@uclm.es	

Profesor: **URSULA HOFLE HANSEN** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
IREC/Despacho B8	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926052583	ursula.hofle@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido. Se recomienda al alumno que haya cursado la asignatura de Bases experimentales... Es importante tener un conocimiento suficiente del inglés.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Aporta conocimientos especializados y aplicados en sanidad de fauna silvestre, con especial atención a las enfermedades compartidas con el hombre o con los animales domésticos, así como a las enfermedades relevantes en gestión cinegética y conservación. Incluye conocimientos teóricos y prácticos en ámbitos como la patología, la epidemiovigilancia y las enfermedades emergentes.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E01	Conocer, comprender y ser capaz de actualizar los fundamentos teóricos y prácticos de carácter científico-técnico en los que se basa la investigación en fauna y en otros recursos de interés cinegético.
E03	Conocer la dinámica de trabajo de los diversos equipos de investigación de un centro dedicado a la fauna silvestre, entendiendo su papel en el sistema general de I+D+i.
E04	Conocer y aplicar las técnicas de laboratorio e instrumentación de mayor uso en investigación de fauna silvestre.
E05	Conocer los principios en los que se basan las técnicas más usuales en investigación en fauna silvestre y cinegética.
E06	Ser capaz de seleccionar el modelo experimental más adecuado para los objetivos de una investigación científica en fauna silvestre o cinegética.
E07	Conocer las etapas de que consta el desarrollo de un proyecto de investigación científica sobre fauna silvestre y otros recursos de interés cinegético.
E08	Ser capaz de transmitir el interés por la investigación en recursos cinegéticos, presentando de forma atractiva los avances logrados gracias a la misma, y su impacto a nivel social y en otras áreas de investigación y desarrollo.
G01	Poseer la capacidad de aprender en un entorno nuevo y multidisciplinar.
G02	Planificar y gestionar de forma óptima el tiempo de trabajo, estableciendo prioridades y en su caso, identificando errores y buscando alternativas.
G03	Aprender a trabajar en equipo, aportando orden, abstracción y razonamiento lógico y asumiendo responsabilidades y liderazgo.
G04	Saber aplicar los conocimientos adquiridos para la realización de un análisis crítico y síntesis en situaciones existentes y novedosas de diferente grado de complejidad para resolver problemas.
G05	Desarrollar la iniciativa y capacidad personal en el planteamiento de hipótesis, el diseño de estudios observacionales y experimentales, y la discusión comparada de resultados.
G06	Saber presentar de forma adecuada (oral y escrita) proyectos, informes y defender conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) de un modo claro y sin ambigüedades en ámbitos especializados o no.
G08	Poseer las habilidades del aprendizaje necesarias para continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida, autodirigido y autónomo (aprendizaje a lo largo de la vida), mediante el uso, estudio y actualización de las fuentes adecuadas de conocimiento, incluyendo literatura científicotécnica en inglés y otros recursos on-line.
G09	Generar, comunicar, transferir y divulgar el conocimiento científico.
G10	Saber comprender e interpretar críticamente documentos y seminarios científicos en español y en inglés.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer las distintas técnicas serológicas en sus aplicaciones a fauna silvestre. Alternativas a las inmunoglobulinas específicas. Pruebas multi-especie. Puesta a punto de técnicas.

Conocer las formas de vigilancia sanitaria activa y pasiva, y los principales modelos de vigilancia a escala autonómica, nacional e internacional.

Estar familiarizado con los conceptos de sanidad de la fauna silvestre y enfermedades compartidas.

Estar preparado para elegir los métodos de campo más apropiados a cada situación.

Adquirir las destrezas básicas para identificar problemas, diseñar investigaciones fundamentales sobre sanidad animal, llevarlas a cabo y analizar los resultados.

Conocer el impacto de las enfermedades compartidas con el ganado doméstico sobre la sanidad animal y la economía.

Conocer la importancia de las enfermedades en producción cinegética de caza mayor y menor.

Conocer la problemática sanitaria en relación con la conservación de especies amenazadas.

Manejar adecuadamente las técnicas básicas de campo: toma, identificación y envío de muestras.

Manejar adecuadamente las técnicas básicas de laboratorio: técnica de necropsia en especies cinegéticas, registro y almacenamiento de muestras.

Conocer las herramientas que ayudan a la investigación en sanidad animal, procedentes de campos ajenos a la misma.

Tener un conocimiento básico en métodos de estima de abundancias, estudio de la agregación espacial, y estudio del comportamiento en relación con la epidemiología y la fauna silvestre.

Tomar decisiones en investigación sobre microbiología de fauna silvestre. Evaluación crítica de las capacidades laboratoriales. Procedimientos de remisión de muestras a laboratorios especialistas.

Comprender la importancia de la vigilancia sanitaria y el control de las enfermedades de la fauna silvestre para la salud pública, sanidad animal, producción cinegética y conservación.

Comprender los riesgos asociados a las zoonosis relacionadas con fauna silvestre.

Ser capaz de utilizar algunos paquetes de tratamiento de datos y análisis epidemiológicos de uso habitual en sanidad de fauna silvestre.

Poder identificar los signos y los cuadros lesionales de las principales enfermedades infecciosas, parasitarias y otras, de las aves silvestres, con atención especial a las galliformes.

Poder identificar los signos y los cuadros lesionales de las principales enfermedades infecciosas, parasitarias y otras, de los carnívoros silvestres.

Poder identificar los signos y los cuadros lesionales de las principales enfermedades infecciosas, parasitarias y otras, de los lagomorfos silvestres.

Poder identificar los signos y los cuadros lesionales de las principales enfermedades infecciosas, parasitarias y otras, de los rumiantes silvestres.

Poder identificar los signos y los cuadros lesionales de las principales enfermedades infecciosas, parasitarias y otras, de los suidos.

Ser capaz de entender las aplicaciones de la PCR y otras técnicas de diagnóstico molecular al trabajo en sanidad de fauna silvestre, y desarrollar habilidad en la aplicación de las técnicas más habituales.

Tener habilidad para seleccionar los métodos analíticos más apropiados, y para su aplicación.

Ser capaz de utilizar técnicas parasitológicas aplicadas a fauna silvestre. Análisis invasivos y no invasivos. Manejo de claves específicas. Identificación de vectores de importancia en biomedicina.

Saber diseñar estudios descriptivos sobre sanidad de fauna silvestre.

6. TEMARIO

Tema 1: Welcome. Course structure & methods.

- **Tema 1.1** Distribution of scientific papers for group discussion next Friday.
- **Tema 1.2** Introduction to wildlife disease research: shared diseases, zoonoses and conservation (I).
- **Tema 1.3** Introduction to wildlife disease research: shared diseases, zoonoses and conservation (II).
- **Tema 1.4** A brief introduction to wild bovids and their diseases: Species, key diseases, lesions, sampling, selected short case studies.
- **Tema 1.5** Wildlife disease monitoring in practice: red deer in Ciudad Real

Tema 2: Concepts of wildlife disease ecology

- **Tema 2.1** A brief introduction to lagomorph diseases: Species,key diseases, lesions. A brief introduction to rodent diseases.
- **Tema 2.2** A brief introduction to wild boar diseases: Key diseases, lesions, sampling, selected short case studies.
- **Tema 2.3** Real cases of wildlife mortality (wild boar): necropsy, lesion recording, sampling & analysis strategies. (+ discussion)
- **Tema 2.4** Prepare PPTs for Friday group discussion on papers distributed on Monday (I).

Tema 3: A brief introduction to carnivore diseases: Species, key diseases, lesions, sampling, selected short case studies.

- **Tema 3.1** Wildlife disease research case study (1): Aujeszky¿s disease.
- **Tema 3.2** Wildlife disease research case study (2): Bluetongue.
- **Tema 3.3** Prepare PPTs for Friday group discussion on papers distributed on Monday (II).
- **Tema 3.4** A brief introduction to deer diseases: Species, key diseases, lesions, sampling, selected short case studies.
- **Tema 3.5** Necropsies: clinical cases ¿ carnivores

Tema 4: An introduction to avian diseases.

- **Tema 4.1** Birds: Real cases - Necropsies, lesion identification & sampling.
- **Tema 4.2** Wildlife disease research case studies (4): Avian enterobacteria and Flavivirus infections.
- **Tema 4.3** Laboratory diagostics: Outbreak response. Methods & peculiarities in wildlife. [hematology, histology, serology, microbiology, PCR]

Tema 5: Main findings, laboratory tests needed, and preliminary diagnosis of cases seen in bird necropsies.

- **Tema 5.1** Clinical case simulations.
- **Tema 5.2** A brief introduction to bat diseases.
- **Tema 5.3** Students present their PPTs on the papers distributed on Monday. Discuss the strengths and weaknesses. Suggest new research that you would propose to perform after reading this paper.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría)	Método expositivo/Lección	E01 G01 G10	0.8	20	S	N	Desarrollo en el aula de los conceptos básicos y contenidos

[PRESENCIAL]	magistral						teórico-prácticos.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	E03 E04 E05 E07 G03 G04 G06	1	25	S	N	Realización de clases prácticas en el laboratorio y sala de necropsias
Prácticas externas [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	E04 E06 G01	0.4	10	S	N	Prácticas de campo
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	E05 E06 E07 E08 G02 G03 G04 G06 G08 G09 G10	0.8	20	S	N	Preparación autónoma y en grupo de los casos prácticos.
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones	E06 G05 G08 G10	0.8	20	S	N	Lectura de bibliografía especializada y normativa
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Otra metodología	E08	0.2	5	S	N	Interacción profesor alumno Tutorías individualizadas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E06 G02 G08 G10	2	50	S	N	Estudio personal del alumno y realización de otras tareas académicas
Total:			**6**	**150**			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			**Horas totales de trabajo presencial: 60**				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			**Horas totales de trabajo autónomo: 90**				

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Presentación oral de temas	30.00%	0.00%	Del trabajo autónomo del alumno se valorará el grado de preparación y madurez en su participación en las actividades teóricas y practicas, especialmente en la resolución de casos, así como de la calidad de la información escrita que genere. Por este apartado se podrá aportar hasta el 30% de la nota final.
Actividades de autoevaluación y coevaluación	40.00%	0.00%	Se realizará una prueba final que evaluará el conjunto de conocimientos teóricos, prácticos y del resto de competencias adquiridas. La nota obtenida por la prueba final podrá suponer hasta el 40% de la total.
Prueba final	30.00%	100.00%	
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Queda sujeta a la calificación de la prueba final.

Evaluación no continua:

Queda sujeta a la calificación de la prueba final.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas **Suma horas**

Tema 1 (de 5): Welcome. Course structure & methods.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	25
Prácticas externas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	10
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	20
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	20
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Otra metodología]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	50

Periodo temporal: Noviembre

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	20
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	25
Prácticas externas [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	10
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	20
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	20
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Otra metodología]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	50
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Esta guía ha sido elaborada por el grupo de investigación Sanidad y Biotecnología (SaBio) del Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos IREC (CSIC - UCLM)	GUIA. VIGILANCIA SANITARIA FAUNA SILVESTRE				2019	Esta guía está destinada a todas las personas que, por su actividad profesional o su afición, estén en contacto con el campo: cazadores, pero también agentes forestales y de medio ambiente,agricultores y ganaderos, aficionados a las aves, micólogos, senderistas, y aficionados a la naturaleza en general.
Christian Gortázar, Ezio Ferroglio, Catherine E. Lutton,Pelayo Acevedo	Disease-related conflicts in mammal conservation	CSIRO PUBLISHING	Australia		2010	Conflictos relacionados con la enfermedad en la conservación de mamíferos
Christian Gortázar, Ezio Ferroglio, Ursula Höfle, Kai Frölich, Joaquín Vicente	Diseases shared between wildlife and livestock:a European perspective	Springer	Berlin		2007	Revisión sobre enfermedades compartidas
D. Gavier-Widen, A. Meredith, J.P. Duff	Infectious Diseases of Wild Mammals and Birds in Europe. -	Wiley-Blackwell	NY	ISBN: 978-1-4051-990	2012	Manual de enfermedades infecciosas en fauna silvestre europea