



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: 2019-20

Centro: 601 - E.T.S. INGENIEROS AGRONOMOS Y DE MONTES DE ALBACETE

Grupo(s): 20

Curso: Sin asignar

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 | Tutoría previa cita por email. |

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

| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
|-------------------|--|-----------|----------------------|-----------------------|
| IREC | CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA | 926295450 | ursula.hofle@uclm.es | miércoles 10:00-16:00 |

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 epidemiología 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 | |
| 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. | |
| 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. | |
| Conocer las herramientas que ayudan a la investigación en sanidad animal, procedentes de campos ajenos a la misma. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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. | |
| 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 laborales. Procedimientos de remisión de muestras a laboratorios especialistas. | |
| Saber diseñar estudios descriptivos sobre sanidad de fauna silvestre. | |
| Ser capaz de utilizar algunos paquetes de tratamiento de datos y análisis epidemiológicos de uso habitual en sanidad de fauna silvestre. | |
| 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. | |
| Resultados adicionales | |
| No se han establecido. | |

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).

- o Tema 1.4: A brief introduction to wild bovids and their diseases: Species, key diseases, lesions, sampling, selected short case studies.
- o Tema 1.5: Wildlife disease monitoring in practice: red deer in Ciudad Real
- Tema 2: Concepts of wildlife disease ecology
 - o Tema 2.1: A brief introduction to lagomorph diseases: Species, key diseases, lesions. A brief introduction to rodent diseases.
 - o Tema 2.2: A brief introduction to wild boar diseases: Key diseases, lesions, sampling, selected short case studies.
 - o Tema 2.3: Real cases of wildlife mortality (wild boar): necropsy, lesion recording, sampling & analysis strategies. (+ discussion)
 - o 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.
 - o Tema 3.1: Wildlife disease research case study (1): Aujeszky's disease.
 - o Tema 3.2: Wildlife disease research case study (2): Bluetongue.
 - o Tema 3.3: Prepare PPTs for Friday group discussion on papers distributed on Monday (II).
 - o Tema 3.4: A brief introduction to deer diseases: Species, key diseases, lesions, sampling, selected short case studies.
 - o Tema 3.5: Necropsies: clinical cases ¿carnívoros
- Tema 4: An introduction to avian diseases.
 - o Tema 4.1: Birds: Real cases - Necropsies, lesion identification & sampling.
 - o Tema 4.2: Wildlife disease research case studies (4): Avian enterobacteria and Flavivirus infections.
 - o Tema 4.3: Laboratory diagnostics: 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.
 - o Tema 5.1: Clinical case simulations.
 - o Tema 5.2: A brief introduction to bat diseases.
 - o 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 | ECTS | Horas | Ev | Ob | Rec | Descripción |
|--|---|---|------|----------|------------|--|-----|--|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] | Método expositivo/Lección magistral | E01 G10 G01 | 0.8 | 20 | S | N | S | Desarrollo en el aula de los conceptos básicos y contenidos teórico-prácticos. |
| Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL] | Prácticas | E07 E05 E03 G03 G04 E04 G06 | 1 | 25 | S | N | S | Realización de clases prácticas en el laboratorio y sala de necropsias |
| Prácticas externas [PRESENCIAL] | Aprendizaje basado en problemas (ABP) | E06 G01 E04 | 0.4 | 10 | S | N | S | Prácticas de campo |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA] | Trabajo en grupo | G08 E06 E07 E05 G10 G02 G09 G03 G04 G06 E08 | 0.8 | 20 | S | N | S | Preparación autónoma y en grupo de los casos prácticos. |
| Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA] | Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones | G08 E06 G10 G05 | 0.8 | 20 | S | N | S | Lectura de bibliografía especializada y normativa |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL] | Otra metodología | E08 | 0.2 | 5 | S | N | S | Interacción profesor alumno Tutorías individualizadas |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | G08 E06 G10 G02 | 2 | 50 | S | N | S | 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

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

| Sistema de evaluación | Valoraciones | | Descripción |
|---|-----------------------|------------------|--|
| | Estudiante presencial | Estud. semipres. | |
| Valoración de la participación con aprovechamiento en clase | 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 prácticas, 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. 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. |
| Presentación oral de temas | 30.00% | 0.00% | |
| Actividades de autoevaluación y coevaluación | 40.00% | 0.00% | |
| Total: | 100.00% | 0.00% | |

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

No se ha introducido ningún criterio de evaluación

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

No se ha introducido ningún criterio de evaluación

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

No se ha introducido ningún criterio de evaluación

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 | |
| 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 | |
| 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 | Libro/Revista Población | Editorial | ISBN | Año | Descripción | Enlace Catálogo Web biblioteca |
|---|--|-------------------------|------------------|----------------------|------|---|--------------------------------|
| Christian Gortázar, Ezio Ferroglio, Catherine E. Lutton, Pelayo Acevedo | Disease-related conflicts in mammal conservation | Australia | CSIRO PUBLISHING | | 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 | Berlin | Springer | | 2007 | Revisión sobre enfermedades compartidas | |
| D. Gavier-Widen, A. Meredith, J.P. Duff | Infectious Diseases of Wild Mammals and Birds in Europe. | NY | Wiley-Blackwell | ISBN: 978-1-4051-990 | 2012 | Manual de enfermedades infecciosas en fauna silvestre europea | |
| 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. | |

