Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS

Coordinación: RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO

Año académico 2019-20

2019-20

Información general de la asignatura

Denominación	DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS
Código	100361
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA
Carácter	Grado/Máster: Doble titulación: Grado en Veterinaria y Grado en Ciencia y Producción Animal; Curso: 5; Carácter: OBLIGATORIA; Modalidad: Presencial
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6
Tipo de actividad, créditos y grupos	

Tipo de actividad	PRALAB	PRAULA	TEORIA
Número de créditos	2.2	0.8	3
Número de grupos	8	4	1

Coordinación	RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO
Departamento/s	CIENCIA ANIMAL
Idioma/es de impartición	Castellano (3,6 créditos), Catalán (2 créditos), Inglés (0,4 créditos)

Profesor/a (es/as)

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
BASSOLS WOLF, MARTA	martabassols@ca.udl.cat	2	
GASSO GARCIA, DIANA	diana.gasso@ca.udl.cat	2,6	
MARTÍNEZ LOBO, FRANCISCO JAVIER	fjmarlobo@ca.udl.cat	2,4	
MOLIN MOLINA, JESSICA	jessica.molin@ca.udl.cat	,2	
NOVELL BADAL, MARIA ELENA	elena.novell@ca.udl.cat	3,6	
PENA SUBIRÀ, RAMONA NATACHA	romi.pena@ca.udl.cat	3,6	
RAMÍREZ RIVERO, GUSTAVO ADOLFO	gramirez@ca.udl.cat	9,4	

Información complementaria de la asignatura

Asignatura multidisciplinar orientada hacia el conocimiento de los fundamentos básicos de las diferentes técnicas y metodologías utilizadas en Veterinaria para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas. La asignatura pretende tener un perfil más práctico que teórico, si bien será necesario la exposición por parte del profesor y la adquisición por parte del alumno de los conocimientos teóricos básicos respecto a fundamentos, protocolos y aplicaciones de las diferentes técnicas en cada disciplina. Dichas disciplinas incluyen diagnóstico microbiológico, inmunológico, molecular, parasitológico y anatomopatológico en las diferentes especies animales.

Esta asignatura viene a complementar la parte práctica, de un modo más específico, de la Anatomía Patológica Especial y las asignaturas Clínicas (porcino, èquidos, aves, pequeños animales, rumiantes).

Objetivos académicos de la asignatura

OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO

El alumno que supere la asignatura debe:

1. Aprender el método diagnóstico.
2. Conocer las técnicas diagnósticas sobre enfermedades de origen infeccioso.
3. Utilizar la nomenclatura apropiada para cada técnica.
4. Conocer las técnicas diagnósticas en bacteriología, micología, virología y parasitología.

OBJETIVOS DE CAPACIDAD

El alumno que supere la asignatura debe:

1. Saber hacer una correcta elección del método diagnóstico.
2. Realizar adecuadamente las técnicas diagnósticas sobre enfermedades de origen infeccioso.
3. Saber interpretar los resultados generados en cada una de las diferentes técnicas diagnósticas.
4. Saber obtener y conservar adecuadamente las muestras de tejidos obtenidas para los estudios anatomopatológicos, los ensayos bacteriológicos, virológicos, parasitarios, toxicológicos o serológicos, en función de los hallazgos encontrados y el diagnóstico presuntivo.
5. Identificación de parásitos y otros agentes infecciosos, con especial interés a los más patógenos.

Competencias significativas

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1, CB2, CB3, CB4 y CB5

COMPETENCIAS GENERALES

- CG2 La prevención, diagnóstico y tratamiento individual o colectivo, así como la lucha contra las enfermedades de los animales, sean considerados estos individualmente o en grupo, particularmente las zoonosis.
- CG5 Conocimiento y aplicación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en todos los ámbitos de la profesión veterinaria y de la salud pública, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- CG6 Desarrollo de la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, con el uso eficiente de los recursos y en gestión de calidad.
- CG7 Identificación de riesgos emergentes en todos los ámbitos de la profesión veterinaria

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

- CE14. Identificar y aplicar los métodos y procedimientos de técnicas diagnósticas y su interpretación así como identificar y aplicar los fundamentos de las Necropsia
- CE16. Identificar y aplicar las bases del diagnóstico, general, de los distintos tipos de lesiones y su asociación con los procesos patológicos
- CE22. Conocer las Enfermedades infecciosas y parasitarias de interés veterinario incluyendo su diagnóstico y lucha así como aplicar la bases de Zoonosis y Salud Pública
- CE40 Realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados clínicos, biológicos y químicos, interpretar los resultados de las pruebas generadas por otros laboratorios así como recoger, preservar y remitir todo tipo de muestras con su correspondiente informe

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- CT1, CT2, CT3, CT4, CT5

Contenidos fundamentales de la asignatura

BLOQUE TEÓRICO

Toma de muestras para procedimientos diagnósticos en enfermedades infecciosas. Toma de muestras: cómo y cuándo. Conservación de muestras.

Diagnóstico Molecular. Los ácidos nucleicos (métodos de extracción según origen; ADN/ARN; envio de muestras). Diseño experimental (bases de datos de ácidos nucleicos; bases de datos de enfermedades hereditarias). Tipo de diagnóstico (presencia/ausencia; carga viral; identificación de cepas). Técnicas de amplificación (PCR, RT-PCR, qPCR). Diagnóstico basado en sondas de ADN. Ejemplo de casos prácticos.

Diagnóstico Parasitológico. Recuerdo de los parásitos más importantes, recogida y envío correcto de muestras y métodos de diagnóstico.

Diagnóstico Anatomopatológico: Introducción al proceso de diagnóstico anatomopatológico; fundamentos. Toma de muestras durante la necropsia y diagnóstico microscópico aplicados a las enfermedades infecciosas. Reconocimiento de patrones morfológicos macro- y microscópicos de lesión; tipos de inflamación y respuestas adaptativas a la injuria infecciosa. Enfoque orientado al problema. Conservación y procesado de muestras. Tinciones histoquímicas para detección de formas infecciosas. Inmunohistoquímica aplicada a la detección de formas infecciosas. Otras técnicas (hibridación in situ, tissue microarrays….)

Diagnóstico Inmunológico-serológico y Microbiológico. Preparación de muestras para serología y técnicas de serología. Toma, preparación y envío de muestras, recuerdo básico inmunológico, técnicas serológicas más importantes (Aglutinaciones, Elisas, Inmunodifusion…). Tipos y usos de medios microbiológicos, técnicas de siembra.

Diagnóstico clínico. Principales técnicas para el diagnóstico de enf. Infecciosas en pequeños animales. Técnicas en la clínica y técnicas en laboratorio de referencia. Pruebas bioquímicas.

BLOQUE PRÁCTICO

Práctica diagnóstico molecular. Diagnóstico molecular de PPRSV en suero porcino. Diagnóstico molecular de leishmania en médula ósea de perro. Extracción ADN/ARN. Diagnóstico presencia/ausencia por qPCR y PCR a tiempo final. Laboratorio de Fisiogenética (Edificio 1, primera planta, 1.1.04)

Práctica diagnóstico parasitario. Recuerdo de los diferentes análisis coprológicos, Identificación de los huevos de parásitos en heces. Identificación de parásitos adultos.

Prácticas diagnóstico anatomopatológico. 1) Casos clínicos, aplicaciones prácticas para el diagnóstico anatomopatológioco: macro- micro- y tinciones; 2) Tallado y procesado de las muestras hasta obtención del material listo para estudio; 3) Necropsia, procedimientos correctos y toma de muestra orientado a enf. infecciosas; 4) Histopatología: lesiones características de procesos infecciosos más comunes**.**

Prácticas diagnóstico microbiológico e inmunológico. 1) Realización de técnicas de serología (ELISA, aglutinación...); 2) preparación de medios de cultivo y siembra de medios de cultivo

Seminarios teórico-prácticos de diagnóstico clínico en grandes y pequeños animales. Principales enfermedades infecciosas en la clínica diaria: Casos clínicos. Interpretación de resultados en diferentes situaciones clínicas.

Ejes metodológicos de la asignatura

Clases teóricas

Se pretende adquirir conocimientos acerca de los diferentes procedimientos laboratoriales disponibles para el diagnostico de las diferentes enfermedades infecciosas en las diferentes especies domésticas, diferenciando entre las diferentes disciplinas médicas. Se impartirán cada semana durante el primer semestre, mediante el uso de medios audovisuales (presentaciones, vídeos...), de forma dinámica y solicitando la participación del alumno, a fin de captar su atención. Además, el profesor podrá exponer en la clase uno o varios casos problema didácticos con imágenes.

Contenidos prácticos

Cada una de las prácticas incluidas en la asignatura va dirigida a que el alumno adquiera el conocimiento necesario para discernir entre las diferentes técnicas diagnósticas para cada caso concreto, sabiendo cúal es el fundamento de su elección, la adecuidad, el mejor procedimiento disponible y conocer cómo interpretar los resultados obtenidos. Este bloque se llevará a cabo a través de prácticas con grupos reducidos en el laboratorio con instrumental específico, o en el aula donde se dedicará a la discusión con el profesorado de los casos problema a través de medios audiovisuales o informáticos, solicitando y permitiendo la participación del alumno en todo momento. Los contenidos específicos de cada práctica se detallan en el apartado contenidos de la presente Guía Docente.

Otras actividades presenciales (tutorías, evaluación...).

Plan de desarrollo de la asignatura

PRIMER SEMESTRE CURSO 2018-2019

Clases teóricas: 2 sesiones de 2 horas / semana.

Prácticas laboratorio diagnóstico molecular: 2 sesiones de 2 horas / grupo.

Prácticas laboratorio Diagnóstico parasitológico: 1 sesión de 3 horas / grupo

Prácticas laboratorio Diagnóstico serológico/microbiológico: 2 sesiones de 2 horas / grupo

Prácticas laboratorio Diagnóstico anatomopatológico: patología macroscópica y toma de muestras: 1 sesión de 3 horas / grupo.

Prácticas laboratorio Diagnóstico anatomopatológico: procesado de muestras y tinciones:: 1 sesión de 2 horas / grupo.

Prácticas laboratorio Diagnóstico anatomopatológico: patrones de lesión histopatógicos de enfermedades infecciosas: 1 sesión de 4 horas / grupo

Seminarios práct. Diagnóstico clínico pequeños animales: 2 sesiones de 2 horas / grupo

Seminarios práct. Diagnóstico clínico grandes animales: 3 sesiones de 2 horas / grupo

Los horarios de clases teóricas y prácticas, grupos de prácticas y seminarios, fechas de exámenes y calendario general del semestre serán sumistrados a cada alumno por la dirección de estudios/coordinación del grado.

NORMATIVA DE LA ASIGNATURA

1. Varias de las prácticas se han diseñado con un número de participantes concreto debido a restricciones de espacio o material para el desarrollo de la misma. **No se permiten cambios de grupos ni de prácticas a excepción de aquellos que estén justificados mediante certificado o se intercambien participantes.**

2**. Se requiere vestir con pijama quirúrgico o mono + botas impermeables para acceder a las prácticas que se realizan en la sala de necropsias. Se requiere bata para prácticas de laboratorio. De no cumplir con este requisito el alumnado no podrá acceder a la práctica.**

3. Con tal de poder cumplir con el programa docente se agradecerá puntualidad a cada una de las sesiones prácticas. **No se podrá acceder a una sesión práctica si transcurren más de 15 minutos de la hora de inicio.**

4. Si se detecta un intento de copia en cualquiera de los exámenes de la asignatura se procederá a la expulsión inmediata y la persona responsable deberá recuperar toda la asignatura.

Sistema de evaluación

Para la calificación final, se ponderan los resultados de las diferentes actividades de evaluación programadas.

Para superar la asignatura es requisito indispensable superar favorablemente la teoría.
Para superar la asignatura es requisito indispensable el realizar y superar favorablemente las prácticas.

El **bloque teórico** supondrá el 50% de la nota total de la asignatura. Se evaluará a través de un único examen que incluirá preguntas sobre el temario y desarrollo de las clases, mediante el sistema de formulario con cuestiones test, cortas o de completar y casos clínicos. La estructura del examen comprende 20 preguntas y dos casos clínicos. En las preguntas test/cortas, la puntuación será 1 punto / pregunta correcta y -0,25 puntos / pregunta incorrecta; las preguntas no contestadas no puntuan. Los casos clínicos se puntuarán entre 0-10 puntos cada uno. El valor de cada parte es el mismo, se evalúa como una única prueba. **Será necesario 5 puntos sobre 10 para aprobar.**

FECHA DE EVALUACIÓN: en la fecha asignada para tal fin dentro del horario académico oficial para el grado.

EXAMEN DE RECUPERACIÓN: en la fecha asignada para tal fin dentro del horario académico para el grado.

El **bloque práctico** supondrá el 50% de la nota total de la asignatura. Se dividirá en Diagnóstico molecular (10%), Diagnóstico Inmunológico y Microbiológico (10%), Diagnóstico Parasitológico (10%), Diagnóstico Anatomopatológico (10%), Diagnóstico clínico de pequeños y grandes animales (10%). La evaluación de los contenidos prácticos se hará de forma continuada considerando factores tales como atención, participación, actitud, interés, iniciativa, dedicación y la elaboración de los informes y/o trabajos o pruebas que se soliciten durante el periodo.

Para aquellos estudiantes que aprueben los exámenes prácticos, sus calificaciones serán válidas **durante dos años**, siempre que no cambie el proyecto docente.

RESUMEN EVALUACIÓN:
Para aprobar la asignatura debe superarse cada uno de los exámenes: teórico y los prácticos.
La ponderación de cada examen en la calificación final será: 40% Teoría/casos clínicos + 10% Práct. Mol + 10% Práct. Microbiol/Inmunol + 10% Práct. Parasitol + 10% Práct. Anatomopatol + 10% pequeños + 10% grandes animales

Bibliografía y recursos de información

Diagnóstico Anatomopatológico

- **ZACHARY JF, McGAVIN MD. Pathological basis of Veterinary Disease. 5th ed. Elsevier-Mosby. 2016.**

  Accesible a través de la web de la biblioteca: http://www.sciencedirect.com/science/book/9780323357753

- Diagnostic Histochemistry; Edited by Mark R. Wick. ISBN-13: 9780521874106. Cambridge University Press.
- ATLAS DE INMUNOHISTOQUIMICA. I. MARTIN LACAVE; T. GARCIA CABALLERO , 2012. Nº de páginas: 448 págs. Editorial: DIAZ DE SANTOS; CASTELLANO. ISBN: 9788499690131

- http://www.askjpc.org/vspo/
- http://w3.vet.cornell.edu/nst/
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

Diagnóstico Molecular

- **Molecular diagnostic.** Edited by George P. Patrinos, Wilhelm J. Ansorge; Amsterdam ; Boston : Elsevier/Academic Press, 2010; Edición 2nd ed; ISBN 9780123745378

  Accesible a través de la web de la biblioteca: [Recurs electrònic] http://www.sciencedirect.com/science/book/9780123745378

- **Diagnostic molecular pathology.** Elsevier Academic Press, 2016; London, ISBN 9780128011577

  Accesible a través de la web de la biblioteca: [Recurs electrònic] http://www.sciencedirect.com/science/book/9780128008867

Diagnóstico Parasitológico

- **Veterinary parasitology** / M.A. Taylor, R.L. Coop, R.L. Wall; Oxford [etc.] : Blackwell, 2007; Edición 3rd ed. ISBN 9781405119641
- http://www.marvin.udl.cat/parasitology/

Diagnóstico clínico

- Manual de diagnóstico laboratorial porcino Autor: Joaquim Segalés (coordinador), Jorge Martínez (coordinador); Joaquim Castellà ... [et al.] Publicació/producció: [Zaragoza] : Servet, DL 2013 ISBN: 9788494101403
- Herd health: food animal production medicine; Radostits, O. M. Publicació/producció Philadelphia : W.B. Saunders, cop. 2001 Edición 3rd ed. ISBN 0721676944