

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA<sup>1</sup>

Curso académico: 2021/2022

Identificación y características de la asignatura			
Código <sup>2</sup>	501965	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Patología Infecciosa I		
Denominación (inglés)	Infectious Diseases I		
Titulaciones <sup>3</sup>	Grado en Veterinaria		
Centro <sup>4</sup>	Facultad de Veterinaria		
Semestre	6º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Ciencias Clínicas y Sanidad Animal		
Materia	Patología Infecciosa		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Dr. JUAN MANUEL ALONSO RODRÍGUEZ	423 HCV	<a href="mailto:jmalonso@unex.es">jmalonso@unex.es</a>	<a href="http://www.recursosfaunisticos.com/categoria/patologia-infecciosa/">http://www.recursosfaunisticos.com/categoria/patologia-infecciosa/</a>
Dr. JAVIER HERMOSO DE MENDOZA SALCEDO	422 HCV	<a href="mailto:jhermoso@unex.es">jhermoso@unex.es</a>	
Dr. JOAQUÍN REY PÉREZ	424 HCV	<a href="mailto:jmrey@unex.es">jmrey@unex.es</a>	
Área de conocimiento	Sanidad Animal		
Departamento	Sanidad Animal		
Profesor coordinador <sup>5</sup> (si hay más de uno)	Juan Manuel Alonso Rodríguez		
Competencias <sup>6</sup>			
COMPETENCIAS BÁSICAS: CB1, CB2, CB3 y CB5			
CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.			
CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.			
CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.			
CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias			

<sup>1</sup> En los casos de planes conjuntos, coordinados, intercentros, pceos, etc., debe recogerse la información de todos los títulos y todos los centros en una única ficha.

<sup>2</sup> Si hay más de un código para la misma asignatura, ponerlos todos.

<sup>3</sup> Si la asignatura se imparte en más de una titulación, consignarlas todas, incluidos los PCEOs.

<sup>4</sup> Si la asignatura se imparte en más de un centro, incluirlos todos

<sup>5</sup> En el caso de asignaturas intercentro, debe rellenarse el nombre del responsable intercentro de cada asignatura

<sup>6</sup> Deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

<p>para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p><b>COMPETENCIAS GENERALES: CG2, CG5 y CG7</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>CG7 Identificación de riesgos emergentes en todos los ámbitos de la profesión veterinaria</p>
<p><b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES: CT2, CT3, CT4, CT8 y CT10</b></p> <p>CT2 Capacidad para usar herramientas informáticas y, especialmente, aquellas que permitan buscar y gestionar la información.</p> <p>CT3 Capacidad para comprender el idioma inglés, especialmente en aspectos técnicos relacionados con las Ciencias Veterinarias.</p> <p>CT4 Capacidad para trabajar en equipo, uni o multidisciplinar, y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.</p> <p>CT8 Capacidad para analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en el ámbito veterinario.</p> <p>CT10 Capacidad para buscar y gestionar la información y ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes referentes a las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.</p>
<p><b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE3.9.1, CE3.9.2 y CE3.9.3</b></p> <p>CE3.9.1 Conocer y comprender los conceptos y principios básicos de la infección y la enfermedad infecciosa desde el punto de vista etiológico, epidemiológico, patogénico, clínico, lesional y diagnóstico, en las distintas especies animales de interés veterinario y, si procede, como zoonosis</p> <p>CE3.9.2 Aplicar las principales técnicas de microscopia, aislamiento e identificación microbiológicas en el procesado de muestras en el laboratorio, e integrar la información clínica, lesional, epidemiológica, serológica y microbiológica en la emisión de diagnósticos de enfermedades infecciosas</p> <p>CE3.9.3 Proponer unas adecuadas estrategias de lucha frente a cada enfermedad infecciosa en concreto, en sus aspectos preventivos, de control y erradicación</p>
<p><b>Contenidos<sup>6</sup></b></p>
<p>Breve descripción del contenido</p>
<p>En el programa de esta asignatura se revisan los procesos morbosos causados por bacterias, virus, priones y hongos, desarrollados en rumiantes, perros, gatos, peces y abejas, en sus aspectos individuales, colectivos y zoonóticos, así como sus mecanismos de propagación y mantenimiento en el medio ambiente, y los procedimientos diagnósticos, con el fin de lograr la protección de los animales sensibles y la curación de los enfermos.</p> <p>Adaptación al contexto profesional y de la titulación: Las enfermedades infecciosas representan posiblemente el área de trabajo más importante con que se enfrenta el Veterinario en el ámbito de la Sanidad Animal, teniendo repercusión tanto en las áreas de Medicina veterinaria y Producción animal como en la de Higiene alimentaria y Salud pública. La existencia de enfermedades enzoóticas que ponen en riesgo los beneficios económicos de la producción animal, y la salud de los consumidores y de los propietarios de mascotas, así como la aparición de enfermedades emergentes y reemergentes de presentación epidémica (Fiebre aftosa, BSE, Enfermedad de Schmallenberg, enfermedades transmitidas por garrapatas y otros vectores, etc), justifican sobradamente el estudio de esta asignatura.</p> <p>En respuesta a esta situación, el Grado en Veterinaria de la UEx contempla un módulo de Ciencias clínicas y Sanidad Animal, el de mayor carga académica de la titulación, en el que se incardina nuestra materia y asignatura, con relaciones conceptuales tanto</p>

en el área de la atención individual en Medicina veterinaria como en el abordaje colectivo de la patología de rebaños.

### Temario de la asignatura

Temario Teórico:

#### INTRODUCCIÓN (2 horas)

1. Organización y conceptos generales de la asignatura

#### ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE LOS RUMIANTES (29,5 horas)

##### *General*

2. Carbunco bacteridiano
3. Carbunco sintomático/Hepatitis necrótica/Hemoglobinuria bacilar
4. Enterotoxemias (Basquilla, Struck)
5. Piobacilosis y Linfadenitis caseosa
6. Anaplasmosis
7. Leucosis bovina

##### *Respiratoria*

8. Pasterelosis (Mannheimia y Pasteurella)
9. Tuberculosis
10. Micoplasmosis: Perineumonía contagiosa bovina y Pleuroneumonía contagiosa caprina
11. Adenomatosis pulmonar ovina
12. Maedi/Visna y Artritis encefalitis caprina
13. IBR/IPV

##### *Digestiva*

14. Síndrome diarreico neonatal (*ETEC*, *Rotavirus* y *Cryptosporidium*)
15. Disentería de los corderos y Salmonelosis
16. Paratuberculosis
17. Diarrea vírica bovina (BVD)

##### *Reproductiva*

18. Brucelosis, Clamidiosis y Enfermedad de Schmallenberg
19. Campilobacteriosis genital bovina y Aborto vibriónico
20. Leptospirosis, Fiebre Q y Enfermedad de la Frontera

##### *Nerviosa*

21. Listeriosis
22. Louping-ill
23. BSE/Scrapie

##### *Dérmica y mucosas*

24. Dermatofilosis. Actinomicosis y Actinobacilosis
25. Pederio y Necrobacilosis visceral
26. Lengua azul
27. Enfermedades vesiculares: Fiebre aftosa
28. Papilomatosis, Ectima y Viruela
29. Fiebre catarral maligna. Queratoconjuntivitis infecciosa
30. Micosis cutáneas: Tiña

##### *Mamitis*

31. Mamitis
32. Agalaxia contagiosa

#### ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE PERROS Y GATOS (10 horas)

##### *General*

33. Hepatitis contagiosa
34. Ehrlichiosis, Leptospirosis y Enfermedad de Lyme
35. Moquillo
36. Peritonitis infecciosa y Panleucopenia felinas
37. Leucemia e Inmunodeficiencia felinas

##### *Respiratoria*

<p>38. Traqueobronquitis infecciosa canina</p> <p>39. Síndrome respiratorio felino</p> <p><i>Digestiva</i></p> <p>40. Parvovirus, rotavirus y coronavirus caninas</p> <p><i>Nerviosa</i></p> <p>41. Rabia</p> <p><i>Dérmica y mucosa</i></p> <p>42. Dermatitis y otitis bacterianas y fúngicas</p> <p>ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN OTRAS ESPECIES (2,5 horas)</p> <p><i>Peces</i></p> <p>43. Principales enfermedades bacterianas y fúngicas: Septicemia hemorrágica de los ciprínidos, Boca roja de los salmónidos y Vibriosis de los peces marinos. Saprolegniosis.</p> <p>44. Principales enfermedades víricas: Necrosis hemopoyética de los salmónidos, Septicemia vírica hemorrágica de los salmónidos y Viremia primaveral de la carpa.</p> <p><i>Abejas</i></p> <p>45. Loque americana, Parálisis crónica, Cría sacciforme, Ascosferiosis y Aspergilosis.</p>
<p>Temario Práctico:</p> <p><i>Diagnóstico de procesos infecciosos en especies de renta, compañía y deporte.</i> Prácticas desarrolladas en laboratorio en grupos de 10-15 alumnos en turnos de 1 semana de duración (15 h.). Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio y profundización, en su caso, de la historia clínica y del informe de necropsia.</li> <li>- Observación e interpretación de lesiones macroscópicas, si las hubiere.</li> <li>- Aplicación de las técnicas diagnósticas pertinentes, según proceda:</li> </ul> <p><b>Abortos e infertilidad en todas las especies:</b> Técnicas microbiológicas convencionales (bacterioscopia por tinciones específicas, aislamiento e identificación). Técnicas serológicas. Diagnóstico diferencial.</p> <p><b>Mamitis y agalaxia:</b> Detección rápida de mamitis subclínicas (C.M.T.). Técnicas microbiológicas convencionales. Aislamiento e identificación de <i>Mycoplasma</i> spp. Diagnóstico diferencial.</p> <p><b>Enteritis y gastroenteritis neonatales:</b> Técnicas microbiológicas convencionales. Diagnóstico diferencial.</p> <p><b>Enterotoxemias, carbunco sintomático y otras clostridiosis:</b> Técnicas microbiológicas convencionales. Aislamiento e identificación de clostridios. Diagnóstico diferencial.</p> <p><b>Procesos neumónicos:</b> Técnicas microbiológicas convencionales. Diagnóstico diferencial.</p> <p><b>Cuadros septicémicos:</b> Técnicas microbiológicas convencionales. Técnicas serológicas. Diagnóstico diferencial.</p> <p><b>Pedero y necrobacilosis visceral:</b> Técnicas microbiológicas convencionales. Aislamiento e identificación de anaerobios Gram-. Diagnóstico diferencial.</p> <p><b>Procesos crónicos consuntivos:</b> Técnicas microbiológicas convencionales. Tinciones de Ziehl-Nielsen y Kinyoun. Aislamiento e identificación de <i>Corynebacterium</i> spp. y <i>Nocardia</i> spp. Diagnóstico diferencial.</p>

**Dermatitis y piodermas:** Obtención aséptica de raspados y exudados. Maceración. Aclarado en KOH 20%. Observación microscópica. Aislamiento e identificación de dermatofitos y otros hongos. Aislamiento e identificación de *Dermatophilus congolensis*. Aislamiento e identificación de *Staphylococcus* spp. Diagnóstico diferencial.

**Otitis:** Obtención aséptica de exudados. Técnicas microbiológicas convencionales. Aislamiento e identificación de *Malassezia pachydermatis*. Aislamiento e identificación de *Pseudomonas aeruginosa*. Diagnóstico diferencial.

**Artritis, abscesos y otros procesos supurativos:** Obtención aséptica de exudados. Técnicas microbiológicas convencionales. Diagnóstico diferencial.

**Procesos renales y urológicos:** Sondaje y obtención aséptica de orina. Técnicas microbiológicas convencionales. Detección de leptospiros por microscopía en campo oscuro. Urocultivos. Diagnóstico diferencial.

- Realización e interpretación de pruebas de sensibilidad a antimicrobianos (Antibiograma), si procede.
- Elaboración y emisión del diagnóstico.
- Propuesta de medidas de prevención, control y erradicación, según proceda.

### Actividades formativas<sup>7</sup>

Horas de trabajo del estudiante por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
Introducción	5	2						3
EEII Rumiantes	84,5	29,5						55
EEII perros gatos	34	10						24
EEII peces abejas	6,5	2,5						4
Prácticas EEII <sup>1</sup>	14,5			14,5				
<b>Evaluación<sup>8</sup></b>	5,5	1		0,5				4
<b>TOTAL</b>	150	45		15				90

<sup>1</sup> El Bloque de prácticas es transversal respecto a los bloques precedentes y a toda la materia. GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)

SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes<sup>6</sup>

Actividades formativas y metodología.

1. Clases expositivas y participativas. Actividades formativas presenciales para grupo completo. El profesor presentará conceptos, procedimientos y aplicaciones relativos a los distintos temas. Los conceptos y aplicaciones se introducirán utilizando presentaciones con videoprojector. El material de las clases y material

<sup>7</sup> Esta tabla debe coincidir exactamente con lo establecido en la ficha 12c de la asignatura.

<sup>8</sup> Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

complementario (artículos científicos, de prensa, etc.) se pondrá al alcance de los alumnos a través del Campus Virtual de la UEx. Se valorará muy positivamente la asistencia y participación activa de los alumnos en el transcurso de las mismas, incluida la resolución de supuestos o preguntas individualmente o por medio de dinámicas de grupo.

2. Prácticas. La asistencia a clases prácticas es obligatoria, excepto para los repetidores que justifiquen haberlas realizado y superado. Las prácticas se realizarán en laboratorio en turnos de una semana de duración, y dado que su desarrollo implica manipulación de material patológico, es imprescindible el empleo de bata y guantes de goma fuertes. Previamente al inicio de las prácticas, los alumnos serán informados de las medidas de higiene y prevención de riesgos en el laboratorio. Durante la semana los alumnos, en grupos de 10-15 personas, abordarán, discutirán y resolverán casos clínicos reales procedentes del Servicio de Diagnóstico del Hospital Clínico Veterinario de la UEx, relacionados con el temario práctico previamente expuesto. Los alumnos podrán cambiar de grupo siempre que encuentren quién les sustituya, en cuyo caso deberán comunicarlo antes de comenzar la semana de prácticas ambos interesados, entendiendo que quedarán excluidos aquéllos que no pertenezcan al grupo o no hayan dejado constancia previa del cambio.

Las prácticas se realizarán en la franja horaria establecida por la Facultad de Veterinaria, que aparece publicada en la página web del Centro en el siguiente enlace: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/veterinaria/informacion-academica/horarios>

3. Trabajo no presencial: Además del estudio de la asignatura, que debe ser continuado y progresivo a lo largo del semestre, se valorará positivamente la resolución de actividades (casos clínicos) que se pueden plantear en clase o a través del Campus Virtual de la UEx, la visualización de los vídeos sobre procedimientos y técnicas diagnósticas en él contenidos, y la búsqueda y aportación de material gráfico relacionado con la asignatura. Podrá desarrollarse un trabajo en equipo consistente en la realización de una búsqueda bibliográfica e infográfica que ilustre una enfermedad infecciosa previamente asignada o un caso clínico, así como, en su caso, su presentación en clase, atendiendo finalmente las cuestiones planteadas por los restantes estudiantes y el profesor.

### Resultados de aprendizaje<sup>6</sup>

Una vez superada la asignatura, el alumno:

- identificará las principales características de la infección y la enfermedad infecciosa, en animales y colectivos;
- identificará las principales patologías infecciosas de rumiantes, perros, gatos, peces y abejas, sus características clínicas, lesionales y epidemiológicas más relevantes, y su potencial como zoonosis;
- reconocerá las fases y metodologías de un protocolo básico de diagnóstico de enfermedades infecciosas en animales;
- será capaz de proponer medidas básicas de prevención, control y erradicación de las mismas.

### Sistemas de evaluación<sup>6</sup>

- La evaluación se basará en una combinación de pruebas de evaluación continua y global, según se describe posteriormente. Si el alumno optara, según la normativa vigente, por una única evaluación global, habrá de comunicarlo a través del espacio habilitado en el campus virtual de la asignatura durante las primeras semanas del semestre (febrero), asegurándose en todo caso de la recepción de la comunicación.

- La **evaluación teórica** (80% de la calificación final) se basa en la realización de un *examen final (actividad recuperable)*, que representa el 40% de la calificación final, y que incluye toda la materia tratada durante el semestre, y la *evaluación continua*, que se realiza en clase y a través del Campus Virtual a lo largo de todo el semestre y representa en 40% de la calificación final.
- El *examen final* constará de 100 preguntas tipo test con 4 posibles contestaciones cada una, de las cuales sólo una será cierta. Tres preguntas erróneas anulan una correcta. Será necesaria una nota de al menos 5 en este examen para aprobar la asignatura, así como que no aparezcan 3 o más errores conceptuales graves en las respuestas al mismo.
- La *evaluación continua (actividad no recuperable)* se realizará mediante una serie de cuestionarios de preguntas tipo test, realizados periódicamente al final de las clases teóricas, y que versarán sobre la materia explicada en bloques definidos según el programa teórico (20%). Hasta un 10% adicional procederá de la participación en el trabajo en equipo (resolución de casos clínicos, búsqueda bibliográfica y, si procede, presentación de temas en clase). La asistencia a clase de forma reiterada y su evidencia mediante la realización de las actividades que en ella se planteen, así como la participación en el foro de resolución de dudas del aula virtual, podrán ser valoradas con hasta un 10%.
- Los alumnos que alcancen una nota media de 8 o superior en los cuestionarios test de evaluación continua, no necesitarán presentarse al examen final, computando dicha media por la suma (60%) del 20% de evaluación continua más el 40% del examen final.
- Los alumnos que opten por la evaluación global única realizarán un examen final que refleje las distintas actividades teóricas desarrolladas por sus compañeros, que representará el 80% de la calificación final.
- La **evaluación práctica** (20% de la calificación final) se basa en un examen práctico a realizar al término del periodo de prácticas (*actividad no recuperable*), **que debe ser realizado por todos los alumnos para aprobar la asignatura, tanto si han optado por la evaluación global única como si no.** El examen, en formato de cuestionario tipo test con cuatro opciones de respuesta y una sola correcta, constará de 20 preguntas, 10 referidas a los casos clínicos abordados durante la semana y 10 a los vídeos sobre técnicas y procedimientos disponibles en el Campus Virtual. Tres preguntas contestadas erróneamente anulan una correcta o fracción equivalente. Una vez superado, su calificación se conserva en sucesivas convocatorias salvo que el estudiante desee volver a realizarlo o mejorar nota, en cuyo caso el alumno habrá de repetir por completo el periodo práctico. Los alumnos que no aprueben en su correspondiente semana de prácticas la evaluación de las mismas, habrán de realizar al final del semestre una prueba práctica oral, en la que evidencien la adquisición de las competencias y habilidades vinculadas a esta enseñanza, o en la medida de las posibilidades, repetir la semana de prácticas completa.
- Cada actividad se valorará de 0 a 10. La **calificación final** se obtendrá sumando el 80% de la puntuación teórica con el 20% de la puntuación práctica. Es necesario obtener una calificación final de 5 o superior para superar la asignatura.

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### Bibliografía básica

- Principales enfermedades infecciosas y parasitarias en el gando ovino y caprino extensivo. J.M. Alonso, A. García Sánchez, R Martínez Pérez (2020). UEx-Sindéresis.
- Clinical Veterinary Microbiology. B. Markey y otros (2013). Elsevier.

- Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat. Jane E. Sykes (2021). Elsevier.

#### Bibliografía complementaria

Diseases of sheep. I.D. Aitken (2007). Blackwell Publishing.

Veterinary Medicine. Radostits y otros (2016). Saunders.

Pathology of domestic animals. Jub, Kennedy y Palmer (2013). Saunders

Sheep and goat medicine. D. G. Dugh (2002). Saunders.

Manual of sheep diseases. J. C. Hindson (2002). Blackwell Science.

A colour handbook of skin diseases of the dog and cat. T. Nuttall (2009). Manson Publishing.

Manual of canine and feline infectious diseases. I. Ramsey, B. Tennant (2001). British Small Animal Veterinary Association.

Skin diseases of the dog and cat. Clinical and histopathologic diagnosis. T.L. Gross. P. J. Ihrke (2005). Blackwell Science.

Bacterial Fish Pathogens. Diseases of farmed and wild fish. B. Austin, D. Austin (2007). Springer.

Diseases of carp and other cyprinid fishes. D. Hoole. D. Bucke (2001). Blackwell Science.

Enfermedades de las Abejas. Prevención, diagnóstico y tratamiento. F. Puerta y otros (2001). Centro Andaluz de Apicultura Ecológica. Universidad de Córdoba.

Honey bee diseases and pests: a practical guide. Agricultural and Food Engineering Technical Report. FAO (2005).

Manual de Enfermedades Apícolas. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2009).

#### Otros recursos y materiales docentes complementarios

##### Otros recursos en Internet

- <http://www.oie.int/>
- <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/>
- <https://www.msdevetmanual.com/>
- <http://www.cfsph.iastate.edu/index.php?lang=es>
- <http://www.scopus.com/home.url>
- <http://www.sciencedirect.com/>
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

Campus virtual de la asignatura, con presentaciones de los temas, bibliografía y otros recursos.

Colección de vídeos docentes disponibles en el campus virtual y en la plataforma Youtube, acerca de diversos aspectos de la asignatura y otros recursos didácticos.