

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico: 2020/2021**

Identificación y características de la asignatura			
Código	501953		Créditos ECTS 6
Denominación (español)	PARASITOLOGÍA		
Denominación (inglés)	PARASITOLOGY		
Titulaciones	VETERINARIA		
Centro	FACULTAD DE VETERINARIA		
Semestre	3º	Carácter	BÁSICA
Módulo	Formación Básica Común		
Materia	PARASITOLOGÍA		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Francisco J. Serrano Aguilera	211A	<a href="mailto:fserrano@unex.es">fserrano@unex.es</a>	<a href="https://campusvirtual.unex.es/">https://campusvirtual.unex.es/</a>
David Reina Esojo	211B	<a href="mailto:dreina@unex.es">dreina@unex.es</a>	<a href="https://campusvirtual.unex.es/">https://campusvirtual.unex.es/</a>
Eva Mª Frontera Carrión	209	<a href="mailto:frontera@unex.es">frontera@unex.es</a>	<a href="https://campusvirtual.unex.es/">https://campusvirtual.unex.es/</a>
Luis Carlos Gómez Nieto	208	<a href="mailto:cgomez@unex.es">cgomez@unex.es</a>	<a href="https://campusvirtual.unex.es/">https://campusvirtual.unex.es/</a>
Juan Enrique Pérez Martín	210	<a href="mailto:jeperez@unex.es">jeperez@unex.es</a>	<a href="https://campusvirtual.unex.es/">https://campusvirtual.unex.es/</a>
Miguel Ángel Habela Martínez	207	<a href="mailto:mahabela@unex.es">mahabela@unex.es</a>	<a href="https://campusvirtual.unex.es/">https://campusvirtual.unex.es/</a>
Área de conocimiento	PARASITOLOGÍA		
Departamento	SANIDAD ANIMAL		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Coordinador de la asignatura: <b>Dr. Francisco J. Serrano Aguilera</b> Docencia teórica: <b>Dr. Francisco J. Serrano Aguilera</b> Docencia práctica: <b>Dr. David Reina Esojo</b>		
Competencias			
<p><b>1. BÁSICAS.</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p>			



**2. GENERALES.**

- CG1 - El control de la higiene, la inspección y la tecnología de la producción y elaboración de alimentos de consumo humano desde la producción primaria hasta el consumidor.
- 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.
- 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.

**3. TRANSVERSALES.**

- CT1 - Capacidad para divulgar la información obtenida durante el ejercicio profesional del veterinario de forma fluida a otros colegas, autoridades y sociedad en general y redactar y presentar informes profesionales manteniendo la necesaria confidencialidad.
- CT4 - Capacidad para trabajar en equipo, uni o multidisciplinar, y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.
- CT8 - Capacidad para analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones.
- 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.

**4. ESPECÍFICAS**

- CE1.9.1 - Conocimiento y comprensión del fenómeno del parasitismo, conocimiento de los principales parásitos de interés veterinario y en salud pública, incluyendo su estudio taxonómico, morfológico, epidemiológico y fisiológico.

Contenidos
Breve descripción del contenido
<p>La Parasitología, como asignatura del grado en Veterinaria, se ocupa del estudio de las relaciones entre seres vivos y más en concreto de la relación parásito-hospedador y las consecuencias derivadas de esta asociación. En síntesis, se inicia esta disciplina con el estudio del Parasitismo como fenómeno de asociación biológica entre dos seres vivos, y que entraña una dependencia obligada de uno hacia el otro. Se estudian los tipos de parásitos y hospedadores, características bionómicas de los parásitos e interacciones entre ambos organismos (mecanismos de agresión parasitaria, respuestas de hospedador ante el parásito, inmunidad, etc.).</p> <p>El resto del temario, con una ordenación taxonómica, se ocupará del estudio morfológico, fisiológico y biológico de los parásitos de mayor interés veterinario, sin olvidar la vertiente zoonótica de algunos de ellos. Estos conceptos sentarán las bases para el conocimiento de la etiología, epidemiología, patogénesis, clínica, diagnóstico y profilaxis de las Enfermedades Parasitarias.</p> <p>Por tanto, el temario está compuesto inicialmente por una serie de temas sobre <b>Generalidades</b>, conceptos y definiciones elementales, para posteriormente pasar a la <b>Parasitología Especial</b> que comprende el estudio de los parásitos de interés veterinario, iniciando el estudio de organismos unicelulares de los reinos Protozoa y Chromista, para posteriormente continuar con los organismos multicelulares incluidos en el reino Animalia, principalmente en los <i>phyla</i> Platyhelminthes, Acantocephala, Nematoda y Arthropoda.</p>

*[Handwritten signature]*



El alumno, al concluir el estudio de esta disciplina, deberá saber identificar los parásitos objeto de estudio, conocer su biología y la influencia que el medio ambiente ejerce sobre la relación parásito-hospedador. Como ya hemos indicado, son conocimientos básicos para poder cursar con cierto éxito las asignaturas de Enfermedades Parasitarias I y II.

## Temario de la asignatura

### Programa teórico.

#### A. Generalidades.

- Tema 1. Presentación. Normativa del Curso. Historia de la Parasitología. Biotopos y biocenosis. Relaciones entre los seres vivos: Asociaciones iso-específicas y aniso-específicas. Criterios para su clasificación. Foresis. Comensalismo. Mutualismo. Parasitismo.
- Tema 2. Origen y naturaleza de los parásitos. Evolución. Nicho ecológico de los parásitos. Adaptaciones a la vida parasitaria.
- Tema 3. Parasitocenosis. Especificidad parasitaria. Distribución de los parásitos. Ciclos biológicos de los parásitos. Clases de parásitos. Fisiología de los parásitos. Clases de hospedadores. Relaciones parásito-hospedador: (1) Acción del parásito sobre el hospedador.
- Tema 4. Relaciones parásito-hospedador: (2) Reacciones del hospedador frente al parásito: Inmunidad. (3) Influencia de los factores ambientales. Concepto de Parasitología. Nomenclatura zoológica y parasitaria: reglas más importantes.

#### B. Parasitología especial.

##### B.1. Protozoología.

- Tema 5. Reino Protozoa. Generalidades, morfología, estructura y fisiología. Biología y ciclos evolutivos. Clasificación.
- Tema 6. Subreino Sarcomastigota. Phyla Choanozoa y Microsporidia. Phylum Amoebozoa. Género *Entamoeba*. Subreino Eozoa. Infrareino Excavata. Phylum Percolozoa. Género *Naegleria*. Phylum Metamonada. Orden Trichomonadida. Géneros *Trichomonas* y *Tetratrichomonas*. Orden Tritrichomonadida. Géneros *Tritrichomonas*, *Histomonas* y *Dientamoeba*. Orden Diplomonadida. Géneros *Giardia* y *Hexamita*.
- Tema 7. Phylum Euglenozoa. Clase Kinetoplastida. Orden Trypanosomatida. Familia Trypanosomatidae: Generalidades, biología y clasificación. Género *Leishmania*. Género *Trypanosoma*.
- Tema 8. Reino Chromista. Phylum Miozoa. Infraphylum Apicomplexa. Generalidades. Clasificación. Subclase Coccidia.
- Tema 9. Orden Cryptogregarida. Familia Cryptosporidiidae. Género *Cryptosporidium*. Orden Eimeriida. Familia Eimeriidae. Géneros *Eimeria* e *Isospora*.
- Tema 10. Familia Sarcocystidae. Género *Toxoplasma*.
- Tema 11. Géneros *Sarcocystis*, *Cytoisospora*, *Neospora* y *Besnoitia*.
- Tema 12. Suclase Hematozoa. Orden Piroplasmida. Géneros *Babesia* y *Theileria*.
- Tema 13. Orden Haemosporida. Familia Plasmodiidae. Géneros *Plasmodium*, *Leucocytozoon* y *Haemoproteus*. Phylum Ciliophora. Género *Balantidium*.




## B.2. Helmintología

- Tema 14. Reino Animalia. Phylum Cnidaria. Subphylum Myxozoa. Subreino Bilateria. Infrarreino Protostomia. Superphylum Spiralia. Phylum Plathelminthes. Infraphylum Trematoda. Generalidades y clasificación. Clase Digenea. Morfología, Anatomía y Fisiología. Biología y ciclos evolutivos. Clasificación.
- Tema 15. Orden Plagiorchiida. Familia Fasciolidae. Género *Fasciola*. Familia Paramphistomatidae. Géneros *Calicophoron* y *Paramphistomum*.
- Tema 16. Familia Dicrocoeliidae. Género *Dicrocoelium*. Familia Schistosomatidae. Género *Schistosoma*.
- Tema 17. Infraclasse Monogenea. Generalidades. Clasificación. Infraclasse Cestoda. Generalidades. Morfología, anatomía y fisiología. Clasificación. Orden Pseudophyllidea. Familia Diphyllobotridae. Género *Diphyllbothrium*.
- Tema 18. Orden Cyclophyllidea. Clasificación. Familia Taeniidae. Géneros *Taenia* y *Echinococcus*.
- Tema 19. Familias Davaineidae, Hymenolepididae, Anoplocephalidae, Thysanosomatidae, Dipylidiidae, Dilepididae y Mesocestoididae.
- Tema 20. Phylum Acanthocephala. Caracteres generales. Clasificación. Género *Macracanthorhynchus*.
- Tema 21. Superphylum Ecdysozoa. Phylum Nematoda. Generalidades. Morfología, anatomía y fisiología. Biología y ciclos evolutivos. Clasificación.
- Tema 22. Clase Chromadorea. Orden Panagrolaimida. Familia Strongyloidae. Género *Strongyloides*.
- Tema 23. Orden Rhabditida. Suborden Rhabditina. Superfamilia Strongyloidea (Strongylida). Familia Strongylidae. Familia Chabertiidae.
- Tema 24. Familia Syngamidae. Familia Ancylostomatidae.
- Tema 25. Familias Trichostrongylidae y Molineidae.
- Tema 26. Familia Dictyocaulidae. Familias Protostrongylidae, Metastrongylidae y Filaroididae.
- Tema 27. Orden Spirurida. Suborden Ascaridina (Ascaridomorpha). Superfamilia Ascaridoidea. Familia Ascarididae. Familia Anisakidae.
- Tema 28. Superfamilia Heterakoidea. Familia Heterakidae. Familia Ascaridiidae. Suborden Oxyurina (Oxyuridomorpha). Familia Oxyuridae.
- Tema 29. Suborden Spirurina (Spiruromorpha). Superfamilias Spiruroidea, Thelazioidea, Habronematoidea y Filarioidea.
- Tema 30. Clase Dorylaimea. Orden Trichocephalida (Trichinellida). Superfamilia Trichinelloidea. Familia Trichinellidae. Género *Trichinella*.
- Tema 31. Familia Trichuridae. Género *Trichuris*. Familia Capillariidae. Género *Capillaria*.

## B.3. Artropodología.

- Tema 32. Phylum Arthropoda. Caracteres generales. Clasificación. Clase Arachnida. Superorden Parasitiformes. Orden Ixodida (Metastigmata). Familias Ixodidae y Argasidae. Orden Mesostigmata.



- Tema 33. Superorden Acariformes. Orden Sarcoptiformes (Astigmata). Familias Sarcoptidae, Psoroptidae y Knemidokoptidae. Orden Trombidiformes. Suborden Prostigmata. Familia Demodecidae.
- Tema 34. Clase Insecta. Caracteres generales. Introducción a su sistemática. Insectos de interés veterinario. Orden Psocodea. Suborden Phthiraptera. Infraórdenes Anoplura, Rhynchophthirina, Ischnocera y Amblycera. Orden Hemiptera. Orden Siphonaptera.
- Tema 35. Orden Diptera. Subórdenes Nematocera y Brachycera. Características generales y clasificación.

### Programa práctico.

Se realizarán un total de 12 sesiones prácticas de identificación de los principales parásitos, cada una tendrá una duración de 120 minutos aproximadamente, realizándose en su totalidad en un laboratorio destinado al efecto y una práctica de repaso, que se realizará al concluir la última práctica de identificación, cuya duración será de 60-120 minutos. Los alumnos deberán ir provistos de bata. Al inicio de las prácticas se les informará de las medidas básicas de seguridad en el laboratorio. Las prácticas se realizarán sobre especímenes inactivos previamente montados, sin riesgo biológico alguno. Si por alguna causa no fuera este el caso, se informará del riesgo que conlleva la manipulación de la muestra y se proveerán las medidas de protección personal que sean necesarias.

- Sesión 1) Flagelados de interés sanitario: Géneros *Trypanosoma* y *Leishmania*.
- Sesión 2) Coccidios monoxenos y heteroxenos de interés: Géneros *Eimeria*, *Cryptosporidium*, *Sarcocystis* y *Toxoplasma*.
- Sesión 3) Protozoos hemáticos: Géneros *Plasmodium*, *Haemoproteus*, *Hepatozoon*, *Babesia* y *Theileria*.
- Sesión 4) Trematodos de interés veterinario: Familias Fasciolidae, Dicrocoelidae y Paramphistomidae.
- Sesión 5) Ténidos de interés veterinario y/o sanitario: Géneros *Taenia* y *Echinococcus* (adultos y formas larvianas).
- Sesión 6) Otros cestodos de interés veterinario: Géneros *Dipylidium*, *Moniezia* y *Railletina*.
- Sesión 7) Nematodos strongyloideos y ancylostomatoideos: Géneros *Strongylus*, *Oesophagostomum* y *Chabertia*. Géneros *Uncinaria* y *Bunostomum*.
- Sesión 8) Nematodos trichostrongyloideos y metastrongyloideos: Géneros *Trichostrongylus*, *Teladorsagia*, *Haemonchus*, *Nematodirus*, *Dictyocaulus*. Familias Metastrongylidae y Protostrongylidae.
- Sesión 9) Nematodos ascarididos y spiruridos: Géneros *Ascaris*, *Toxocara*, *Anisakis* (L3), *Heterakis*. Géneros *Dirofilaria* (microfilarias o L1), *Gongylonema* y *Ascarops*.
- Sesión 10) Nematodos oxyuridos y trichinellidos: Géneros *Passalurus* y *Enterobius*, Géneros *Trichuris*, *Capillaria* y *Trichinella*.
- Sesión 11) Arácnidos de interés veterinario: Órdenes Ixodida, Mesostigmata, Sarcoptiformes y Trombidiformes.
- Sesión 12) Insectos de interés veterinario: Órdenes Phthiraptera (piojos), Hemiptera (chinches), Siphonaptera (pulgas) y Diptera (tábanos, moscas y mosquitos).
- Sesión 13) Práctica de repaso.



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>

### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades Prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
			PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
Tema	Total	GG						
Tema 1 al 35	112	34	0	0	0	0	0	78
Prácticas 1-12	36	0	0	24	0	0	0	12
Evaluación	2	1	0	1	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>

### Metodologías docentes

1. **Expositiva-participativa.** Clases magistrales con apoyo de medios audiovisuales en grupo grande.
2. **Expositiva-participativa.** Trabajos prácticos en laboratorio, consultas, quirófanos, salas de ordenadores u otras instalaciones en grupos reducidos.
3. **Individual.** Consulta de dudas y asesoría de manera individual en las tutorías de libre acceso.
4. **Actividad no presencial** de aprendizaje mediante el estudio de la materia, el análisis de documentos y la elaboración de memorias.

### Resultados de aprendizaje

El alumno, al concluir el estudio de esta disciplina, deberá:

1. Ser capaz de generar habilidades y destrezas relacionadas con la materia, así como mantener actualizados sus conocimientos sobre la misma.
2. Ser capaz de analizar problemas relacionados con la materia, adoptando las soluciones pertinentes a los mismos.
3. Ser capaz de trabajar en equipo.
4. Ser capaz de identificar los parásitos objeto de estudio, conocer su biología y la influencia que el medio ambiente ejerce sobre las parasitosis.

### Sistemas de evaluación

#### Elección del sistema de evaluación

Los alumnos podrán optar por presentarse a un examen teórico parcial, y una prueba final teórico-práctica del resto de la asignatura, o como garantiza el artículo 4.6 de la normativa de la evaluación de la UEx, examinarse en una única prueba global teórico-práctica, **no siendo necesario que avisen previamente de su elección, ya que no superar el examen parcial, o no presentarse al mismo**, implicará necesariamente la realización de la evaluación final global.



*[Handwritten signature in blue ink]*

### Asistencia a prácticas.

Independientemente de que deba demostrar su aprovechamiento en el examen final, la asistencia a las clases prácticas será **obligatoria** en cualquier caso, tal como permite los artículos 4.6 y 7.6 de la normativa de evaluación de la UEx, **no siendo esta actividad recuperable en las pruebas finales**, posibilidad que contempla el artículo 5.5 de dicha normativa.

### Examen parcial.

De forma voluntaria y en fecha a convenir, se podrá realizar una prueba teórica parcial con carácter eliminatorio, que incluya, una vez impartidos, los temas 1 a 16 correspondientes a los apartados de Generalidades, Protozoos y Trematodos de interés veterinario y sanitario. En caso de superarse esta prueba, la calificación final teórica será la media de la nota obtenida en el examen parcial con la obtenida en el examen final, sobre los temas restantes. Si no realiza esta prueba, o no la supera con una calificación mínima de 5, será recuperable examinándose de todo el temario teórico en el examen final, y su calificación será única y no divisible por parciales. La calificación de las pruebas, mantendrá su validez en todas las convocatorias del presente curso académico. Debe tenerse en cuenta que siendo una evaluación de más del 20% de la materia, **la realización de la prueba parcial implica la presentación a la convocatoria** aunque no realice las pruebas finales, en cuyo caso no podría figurar en actas como «no presentado», sino como suspenso (artículo 9.2 de la normativa de evaluación).

### Examen final.

Se realizará un examen final que constará de una parte teórica, con preguntas sobre todo el temario, o de la parte no eliminada en la prueba parcial, y una parte práctica, a realizar en el laboratorio de prácticas, que consistirá en la identificación de diversos parásitos. En caso de no superarse una de las dos partes, la calificación de la parte superada conservará su validez para siguientes convocatorias del mismo curso académico a las que pueda presentarse el alumno, pero no en cursos académicos sucesivos.

Aquellos estudiantes que por causa justificada o por coincidencia con exámenes oficiales finales de otras asignaturas, tuvieran que ser examinados en un día diferente al de la convocatoria oficial, deberán solicitarlo con la antelación que establece la normativa del centro para resolver estas incidencias.

Los exámenes teóricos, a tenor de las circunstancias y la ocasión, podrán integrar preguntas de respuesta corta, de respuesta tipo ensayo o preguntas tipo test, o podrá ser mixto, incluyendo cualquier tipo de preguntas. La prueba se considerará aprobada obteniendo al menos un 50% de la puntuación máxima. Las preguntas tipo test tendrán cuatro posibles respuestas y una sola respuesta válida. La respuesta errónea restará el 25% de valor de la pregunta. Las preguntas no contestadas no puntuarán negativamente, ni tampoco las respuestas erróneas en otro tipo de preguntas. En caso de existir preguntas con diferente tipo de puntuación, el valor relativo de cada pregunta se indicará claramente en las hojas de examen.

Para evitar confusiones, cualquier calificación parcial se comunicará en una escala de 0 a 10, independientemente del valor que tenga la calificación ponderada en actas (véase más adelante).

### Revisión de exámenes.

Tras la corrección del examen parcial o final, se expondrán, tanto en el tablón de anuncios como en el campus virtual, las calificaciones provisionales, así como las fechas y horas para su revisión, en la forma prevista en el artículo 11.2 de la normativa de evaluación. Finalizado el periodo de revisión, se publicarán del mismo modo las calificaciones definitivas.

**Para la superación de la asignatura, por tanto, será necesario:**

- La asistencia y participación en las clases prácticas. Cada inasistencia injustificada restará un punto a la calificación práctica del examen final.
- Obtener una calificación final con una nota mínima de 5 sobre 10, tanto en la parte teórica como práctica.
- Si se superan todas las pruebas o, por el contrario, se suspenden todas, la calificación se obtendrá mediante la suma ponderada de dichas calificaciones. En esa ponderación, la nota teórica supondrá el 80% de la calificación final (nota x 0,8), mientras que la calificación práctica será el 20% (nota x 0,2) de dicha calificación final.
- En caso de superar sólo una parte del programa, sin obtener al menos 4 puntos sobre 10 en la otra, la calificación final será el 50% de la suma de las notas parciales ponderadas.

Ejemplos:

1. Obtiene un 4 en el examen parcial, un 6 en el examen teórico final de la totalidad del temario y un 8 en el examen práctico:  $(6 \times 0,8) + (8 \times 0,2) = 4,8 + 1,6 =$  Aprobado (6,4).
2. Obtiene un 6 en el examen parcial, un 5 en el examen teórico final de la mitad del temario y un 3 en el examen práctico: nota teórica  $(6+5)/2 = (5,5 \times 0,8) +$  nota práctica  $(3 \times 0,2) = 4,4 + 0,6 = 5/2 =$  Suspenso (2,5).
3. Obtiene un 10 en el examen parcial, no presentado al examen teórico final de la mitad del temario (calificación 0) y un 10 en el examen práctico: nota teórica  $(10+0)/2 = (5 \times 0,8) +$  nota práctica  $(10 \times 0,2) = 4 + 2 = 6/2 =$  Suspenso (3,0).

La asistencia asidua a las clases teóricas, la participación en seminarios u otras actividades formativas, bien tutorizadas o de índole extraordinaria, podrán ser reconocidas mediante una puntuación adicional, que no podrá superar el 10% de la calificación máxima (máximo 1 punto).

**Bibliografía (básica y complementaria)**

- ACHA, P.N. & SZIFRES, B. (2003). Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales Vol. III. Parasitosis (3ª ed.). Organización Panamericana de la Salud, Washington.
- ANDERSON, R.C. (2000). Nematode Parasites of Vertebrates (2<sup>nd</sup> ed.). Their Development and Transmission. CABI Publishing, New York.
- BALLWEBER, L.R. (2001). Veterinary Parasitology. Butterworth Heinemann, Boston.
- BLAGBURN, B.L. & DRYDEN, M.W. (Eds.) (2000). Atlas Pfizer de Parasitología Clínica del Perro y el Gato. Pfizer, Madrid.
- BOCH, J. & SUPPERER, R. (1982). Parasitología en medicina veterinaria. Ed. Hemisferio Sur, S.A., Buenos Aires., Argentina.
- BORCHERT, A. (1964). Parasitología veterinaria. Ed. Acribia. Zaragoza.
- BOWMAN, D.D. (2011). Georgis Parasitology for Veterinarians (9<sup>th</sup> ed) Elsevier.
- BUSH, A.O.; FERNÁNDEZ, J.C.; ESCH, G.W. & SEED, J.R. (Eds.) (2001). Parasitism. The Diversity and ecology of Animal Parasites. Cambridge University Press, Cambridge.
- CHENG, T.C. (1978). Parasitología general. Ed. A.C. Madrid.
- CORDERO, M.; ROJO, F.A. y col. (1999). Parasitología Veterinaria. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- DUNN, A.M. (1983). Helmintología veterinaria. Ed. Manual Moderno. México D.F.

- ESTRADA PEÑA, A. (2000). Ixodidae (Acarina) en la Península Ibérica. Virbac. Montmelo-Barcelona.
- EUZEBY, J. (2000). Los Parásitos de las Carnes: Epidemiología, Fisiopatología, Incidencias Zoonóticas. Acribia, Zaragoza. FRONTERA, E., PÉREZ, J.E., ALCAIDE, M. y REINA, D. (2009). Patología Parasitaria Porcina en imágenes. Grupo Asis Biomedica, S.L.
- GÁLLEGO BERENGUER, J. (2003). Manual de Parasitología. Morfología y Biología de los Parásitos de Interés Sanitario (2ª ed.). Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona.
- GARCÍA, L.S. (2001). Practical Guide to Diagnostic Parasitology (4th ed.). ASM Press, Washington.
- GARCÍA BOCANEGRA, I. y ZAFRA LEVA, R. (Ed.) (2019). Enfermedades Infectocontagiosas en Rumiantes. Ed. Elsevier.
- HABELA, M. y cols. (2000). Manual Práctico para la Identificación de Garrapatas y Hemoparásitos por ellas Transmitidos de Interés Veterinario en España. Facultad de Veterinaria de Cáceres, Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Cáceres.
- HALTON, D.W.; BEHNKE, J.M. & MARSHALL, I. (Eds.) (2001). Practical Exercises in Parasitology. Cambridge University Press, Cambridge.
- JACOS, D., FOX, M.; GIBBONS, L. & HERMOSILLA, C. (2015) Principles of Veterinary Parasitology. Ed. Wiley Blackwell KASSAI, T. (2002). Helminología Veterinaria (Trad. 1ª ed.). Acribia S.A., Zaragoza
- KENNEDY, M.W. & HARNETT, W. (Edits) (2001). Parasitic Nematodes: Molecular Biology, Biochemistry and Immunology. CABI Publishing, Washington.
- KREIER, J.P. (1977). Parasitic Protozoa. Vol.: I, II, III y IV. Academic Press Inc. London. LAPAGE, G. (1971). Parasitología veterinaria. Ceca. México.
- LEVINE, N.D. (1968). Nematodes parasites of domestic animales and of man. Burgess Pub. Co., Minneapolis.
- LEVINE, N.D. (1983). Tratado de Parasitología veterinaria. Ed. Acribia. Zaragoza.
- MARQUARDT, W.C.; DEMAREE, R.S. & GRIEVE, R.B. (2000). Parasitology and Vector Biology (2<sup>nd</sup> ed.). Harcourt; Academic Press, San Diego.
- MARTIN, R.J.; SCHALLIG, H.D.F. & CHAPPEL, L.H. (Eds.) (2000). Veterinary Parasitology: Recent Developments in Immunology, Epidemiology and Control. University Press, Cambridge.
- MARTÍNEZ UBEIRA, F. (2000). Anisakiosis y Alergia. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.
- MEANA, A.; CALVO, E. & ROJO VÁZQUEZ, F. (2000). Parásitos de la oveja en pastoreo. Schering Plough, Madrid.
- MEANA, A. & ROJO VÁZQUEZ, F. (2010). Parásitos del caballo. Libro de preguntas y respuestas. Ed. Servet S.L.
- MEHLHORN, H. (1988). Parasitology in focus. Ed. Springer-Verlag. Berlin.
- MEHLHORN, H. (1992). Atlas de Parasitología Veterinaria. Ed. Grass. Madrid. MELHORN, H. (2001). Encyclopedic Reference of Parasitology, Springer, Berlin.
- NOBLE, E.R. y NOBLE, G.A. (1976). Parasitology. The Biology of animal parasites. 4ª ed. Lea y Febiger. Filadelfia.
- OLSEN, O.W. (1977). Parasitología Animal. Vol. I y II. Editorial Aedos. Barcelona.
- ROBERTS, L.S.; SULLIVAN, J.T. & JANOVY, J. Jr. (2000). Gerald. D, Schmidt & Larry, S, Roberts' Foundations of Parasitology (6<sup>th</sup> Ed.). McGraw-Hill.
- SMYTH, J.D. (1976). Introduction to animal parasitology. 2ª ed., Imperial Coll. of Sci. and Technology. London.
- SERRANO, F.J., FRONTERA, E., GÓMEZ, L.C., HABELA, M., PÉREZ MARTÍN, J.E., REINA, D. y cols. (2010). Manual de Parasitología Veterinaria. Servicio de Publicaciones UEx. Disponible en:  
[http://mascvuex.unex.es/ebooks/sites/mascvuex.unex.es.mascvuex.ebooks/files/files/file/Parasitologia\\_9788477239109.pdf](http://mascvuex.unex.es/ebooks/sites/mascvuex.unex.es.mascvuex.ebooks/files/files/file/Parasitologia_9788477239109.pdf)
- SOULSBY, E.J.L. (1987). Parasitología y Enfermedades Parasitarias en los animales domésticos. Ed. Interamericana.

- TAYLOR, M.A.; COOP, R.L. & WALL, R.L. (2007). Veterinary Parasitology, Blackwell Publishing, Oxford,
- URQUHART, G.M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L. & JENNINGS, F.W. (2001). Parasitología Veterinaria (Trad. 2ª ed.). Acribia, Zaragoza.
- VALCÁRCEL, F. (2009). Atlas de parasitología ovina. 137 pp. Ed. Servet S.L.
- WALL, R & SHEARER, D. (2001). Veterinary Ectoparasites: biology, pathology & control. Blackwell Science, Oxford.
- WHO (1980). Manual of Basic Techniques for a Health Laboratory. WHO, Geneve.
- WHO (1991). Basic Laboratory Methods in Medical Parasitology. WHO, Geneve.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

#### ALGUNAS PÁGINAS WEB RELACIONADAS CON LA MATERIA:

<http://parasit6.unex.es>

[http://mascvuex.unex.es/ebooks/sites/mascvuex.unex.es/mascvuex.ebooks/files/files/file/Parasitologia\\_9788477239109.pdf](http://mascvuex.unex.es/ebooks/sites/mascvuex.unex.es/mascvuex.ebooks/files/files/file/Parasitologia_9788477239109.pdf)

<http://campusvirtual.unex.es/zonauex/avux/login/index.php>

<http://asp.unl.edu/>

<http://www.ksu.edu/parasitology/links>

<http://www.uprm.edu/biology/profs/bunkley/parasitol.htm> <http://www.dpd.cdc.gov/DPDx>

<http://www.ucm.es/info/parasito/aTLAS.htm>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/taxonomyhome.html/>

<http://cal.vet.upenn.edu/> <http://www.microbiologiaclinica.com/parasitologia.htm>

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0717-7712](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0717-7712)

#### COLECCIÓN DE PARÁSITOS Y SUS FORMAS DE DISEMINACIÓN EN LA PARASITOTECA DE LA UNIDAD DE PARASITOLOGÍA:

- Frotis sanguíneos con parásitos hemáticos.
- Improntas ganglionares con Leishmania sp.
- Tejidos con larvas y/o quistes de parásitos (musculares, digestivos, pulmonares, etc).
- Heces con huevos y/o larvas de nematodos, cestodos y protozoos.
- Muestras de raspados cutáneos con ectoparásitos.
- Preparaciones de parásitos teñidos para su visualización individual.



*[Handwritten signature]*