



| TITULACIÓN  | PLAN DE ESTUDIOS | CURSO ACADÉMICO |
|-------------|------------------|-----------------|
| VETERINARIA | 2010             | 2026-27         |

| TÍTULO DE LA ASIGNATURA | PARASITOLOGÍA |
|-------------------------|---------------|
| SUBJECT                 | PARASITOLOGY  |

| CÓDIGO GEA                                 | 803808      |
|--------------------------------------------|-------------|
| CARÁCTER (BÁSICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA..) | OBLIGATORIA |
| SEMESTRE/S<br>(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)       | 4           |

| FACULTAD                      | VETERINARIA    |
|-------------------------------|----------------|
| DPTO. RESPONSABLE             | SANIDAD ANIMAL |
| CURSO                         | 2º             |
| PLAZAS OFERTADAS (SI PROCEDE) |                |

|                          | CRÉDITOS ECTS |         | PRESENCIALIDAD*<br>(40/50/60/80%) | HORAS   |         |
|--------------------------|---------------|---------|-----------------------------------|---------|---------|
| TOTAL ASIGNATURA         | PRIMERO       | SEGUNDO | 60%                               | PRIMERO | SEGUNDO |
| SEMESTRE                 | PRIMERO       | SEGUNDO |                                   | PRIMERO | SEGUNDO |
| TEORÍA                   |               | 2,53    |                                   |         | 38      |
| TOTAL PRÁCTICAS          |               | 1,6     |                                   |         | 24      |
| Clínicas <sup>1</sup>    |               |         |                                   |         |         |
| No clínicas <sup>2</sup> |               |         |                                   |         | 24      |
| Otras <sup>3</sup>       |               | 1,6     |                                   |         |         |
| SEMINARIOS               |               | 0,4     |                                   |         | 6       |
| TRABAJOS DIRIGIDOS       |               | 0,2     |                                   |         | 3       |
| TUTORÍAS                 |               | 0,07    |                                   |         | 1       |
| EXÁMENES                 |               | 0,2     |                                   |         | 3       |

\*80% Rotatorios, Prácticas Externas y TFG (1 ECTS= 20h); 60% Clínicas (1 ECTS= 15h); 50% Básicas (1 ECTS= 12,5h); 40% Resto (1 ECTS= 10h).

<sup>1</sup>**Clínicas:** Procedimientos estrictamente prácticos realizados por los estudiantes (hands-on) bajo la supervisión de un profesor, pueden ser:

1. Rotaciones clínicas intra, extramurales y las clínicas ambulantes.
2. Trabajo con animales en un entorno clínico, con órganos y sujetos clínicos, incluidos pacientes individuales y rebaños, haciendo uso de los datos de diagnóstico pertinentes.
3. Cirugía y trabajo práctico propedéutico en órganos y en cadáveres para practicar técnicas clínicas.
4. Patología diagnóstica. (Definición de la EAEVE traducida).

<sup>2</sup>**No clínicas:** Se trata de sesiones didácticas en las que los estudiantes trabajan con animales, con objetos, maniqués, productos, cadáveres, etc. (por ejemplo, cría de animales, inspección ante mortem y post mortem, higiene alimentaria, etc.) y realizan disecciones. Se incluye el uso de laboratorios de estudios clínicos (skill labs) con la inclusión de modelos y equipos diseñados para imitar de forma realista las técnicas quirúrgicas y otras técnicas clínicas. (Definición de la EAEVE traducida).

<sup>3</sup>**Otras:** Resto de prácticas que no se incluyen en las dos definiciones anteriores (Laboratory and desk based work; Descripción de la EAEVE)



|              | NOMBRE                      | E-MAIL                                                     |
|--------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| COORDINADORA | Pilar Horcajo Iglesias      | <a href="mailto:phorcajo@ucm.es">phorcajo@ucm.es</a>       |
| PROFESORADO  | Gema Álvarez García         | <a href="mailto:gemaga@ucm.es">gemaga@ucm.es</a>           |
|              | David Arranz Solís          | <a href="mailto:davidarranz@ucm.es">davidarranz@ucm.es</a> |
|              | Rafael Calero Bernal        | <a href="mailto:r.calero@ucm.es">r.calero@ucm.es</a>       |
|              | Ignacio Ferre Pérez         | <a href="mailto:iferrepe@ucm.es">iferrepe@ucm.es</a>       |
|              | María Teresa Gómez Muñoz    | <a href="mailto:mariateg@ucm.es">mariateg@ucm.es</a>       |
|              | Yanina Paola Hecker         | <a href="mailto:yhecker@ucm.es">yhecker@ucm.es</a>         |
|              | Aránzazu Meana Mañes        | <a href="mailto:ameana@ucm.es">ameana@ucm.es</a>           |
|              | Ana Montoya Matute          | <a href="mailto:amontoya@ucm.es">amontoya@ucm.es</a>       |
|              | Ángeles Sonia Olmeda García | <a href="mailto:angeles@ucm.es">angeles@ucm.es</a>         |
|              | Roberto Sánchez Sánchez     | <a href="mailto:robers01@ucm.es">robers01@ucm.es</a>       |

### BREVE DESCRIPTOR

Parasitología general: El parasitismo y otras asociaciones biológicas, adaptaciones al parasitismo, ecología parasitaria, relación parásito-hospedador.

Parasitología especial: grupos parasitarios de interés veterinario, morfología y ciclos biológicos.

### REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Conocimientos de biología, ecología y anatomía.

### OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Conocimiento del parasitismo como asociación biológica, de la relación parásito-hospedador-ambiente y de la morfología, biología, fisiología y ecología de las especies parásitas que afectan a los animales domésticos y útiles, y de las que tengan importancia zoonótica.

### GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT

Knowledge of parasitism as a biological association, of the parasite-host-environment relationship and of the morphology, biology, physiology, and ecology of parasitic species affecting domestic and useful animals and those of zoonotic relevance.

### COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

CED-8. Conocer los aspectos básicos de los distintos agentes biológicos de interés veterinario.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA

CGT-1. Ser capaz de expresarse correctamente en español, mostrando dominio del lenguaje técnico de su ámbito disciplinar.

CGT-10. Ser capaz de realizar análisis y síntesis.

CGT-19. Ser capaz de trabajar tanto de forma autónoma, como cooperativa en equipos multidisciplinares.



### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE-P1. Aplicar el lenguaje biológico y ecológico al parasitismo y los parásitos.

CE-P2. Identificar el parasitismo y las diferentes asociaciones biológicas relacionadas, la relación parásito-hospedador incluyendo la respuesta inmunitaria de los hospedadores, los tipos de parásitos y hospedadores, la importancia del parasitismo en veterinaria y en salud pública.

CE-P3. Conocer la morfología de las distintas fases de los ciclos biológicos de las especies parásitas de interés veterinario y ser capaces de identificarlas.

CE-P4. Relacionar los conocimientos sobre la morfología, fisiología y ciclos biológicos de los parásitos de interés veterinario con la enfermedad parasitaria.

### OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (si procede)

### CONTENIDOS TEMÁTICOS (PROGRAMA TEÓRICO / PRÁCTICO)

#### PROGRAMA TEÓRICO

##### PARTE GENERAL - CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Tema 1. Parasitología: evolución histórica, situación actual y perspectivas. Interés en Veterinaria.

Tema 2. El parasitismo entre las asociaciones biológicas. Origen y evolución. Adaptaciones al parasitismo. Extensión en la naturaleza.

Tema 3. Clases de parásitos y hospedadores. Biocenosis parasitarias. Ciclos biológicos.

Tema 4. Relación parásito-hospedador. Especificidad parasitaria. Acciones patógenas de los parásitos. Respuesta inmunitaria de los hospedadores. Mecanismos de evasión.

Tema 5. Relación parásito-hospedador-ambiente. Propagación de los parásitos. Influencia de los factores ambientales y socio-económicos.

##### PARTE ESPECIAL

##### ARTRÓPODOS

Tema 6. Artrópodos. Características morfológicas y biológicas. Clasificación de los más importantes en veterinaria.

Tema 7. Arachnida: Sarcoptiformes, Trombidiformes, Mesostigmata, Metastigmata.

Tema 8. Insecta: Phthiraptera y Siphonaptera.

Tema 9. Insecta: Diptera: Brachycera (Tabanomorpha y Muscopolymorpha). Nematocera.

Tema 10. Crustacea. Copepoda y Oligostraca.

##### PROTISTAS

Tema 11. Características morfológicas, fisiológicas y bioquímicas de los protozoos parásitos. Clasificación de los más importantes en veterinaria.

Tema 12. Amoebozoa. Diplomonadida, Trichomonadida y Tritrichomonadida.

Tema 13. Trypanosomatida.

Tema 14. Apicomplexa: Coccidia.

Tema 15. Apicomplexa: Haemospororida y Piroplasmorida.

Tema 16. Ciliophora. Microsporidia. Myxozoa.

##### PLATELMINTOS

Tema 17. Platelminths. Características morfológicas, fisiológicas y bioquímicas. Clasificación de los más importantes en veterinaria.

Tema 18. Monogenea.

Tema 19. Digenea.



Tema 20. Cestoda. Pseudophyllida.

Tema 21. Cyclophyllida.

### **NEMATODOS**

Tema 22. Nematodos. Características morfológicas, fisiológicas y bioquímicas. Clasificación de los más importantes en veterinaria.

Tema 23. Dorylaimea. Trichinelloidea, Dioctophymatoidea.

Tema 24. Chromadorea. Panagrolaimina. Strongyloidea.

Tema 25. Chromadorea. Rhabditida. Strongyloidea: Strongylidae, Ancylostomatidae.

Tema 26. Chromadorea. Rhabditida. Strongyloidea: Trichostrongylidae.

Tema 27. Chromadorea. Rhabditida. Strongyloidea: Metastrongylidae.

Tema 28. Chromadorea. Spirurida. Ascaridoidea, Heterakoidea.

Tema 29. Chromadorea. Spirurida. Oxyuroidea, Spiruroidea.

### **OTROS**

Tema 30. Anélidos y Acantocéfalos

### **PROGRAMA PRÁCTICO**

#### **PRÁCTICA 1. ARTRÓPODOS I**

Phylum Arthropoda. Ácaros y garrapatas.

#### **PRÁCTICA 2. ARTRÓPODOS II**

Phylum Arthropoda. Insectos: piojos, pulgas y dípteros.

#### **PRÁCTICA 3: PROTISTAS I**

Protistas flagelados.

#### **PRÁCTICA 4: PROTISTAS II**

Protistas apicomplejos.

#### **PRÁCTICA 5. PROTISTAS III**

Protistas hemáticos y otros.

#### **PRÁCTICA 6. PLATELMINTOS I**

Phylum Platyhelminthes. Trematodos.

#### **PRÁCTICA 7. PLATELMINTOS II**

Phylum Platyhelminthes. Cestodos.

#### **PRÁCTICA 8. NEMATODOS I**

Phylum Nematoda. Generalidades. Dorylaimea

#### **PRÁCTICA 9. NEMATODOS II**

Phylum Nematoda. Nematodos bursados.

#### **PRÁCTICA 10. NEMATODOS III**

Phylum Nematoda. Nematodos no bursados. Identificación de ejemplares.

#### **PRÁCTICA 11. REPASO PREPARACIONES PRÁCTICAS**

Repaso de las principales preparaciones.

#### **PRÁCTICA 12. SESIÓN FINAL**

Sesión final: Se valorarán los conocimientos adquiridos por los alumnos a lo largo de las sesiones prácticas.

### **SEMINARIOS A**

Discusión de escenarios reales con resolución de cuestiones morfológicas o biológicas de los parásitos implicados. Las sesiones serán representativas de los distintos grupos temáticos.



### **SEMINARIOS B (TRABAJOS DIRIGIDOS)**

Presentación por el alumno de un cuaderno de prácticas ilustrado con dibujos de aspectos morfológicos y ciclos biológicos, elaborado a lo largo del curso con la supervisión del profesor tutor correspondiente, pudiéndose complementar con la presentación de un trabajo.

### **MÉTODO DOCENTE**

#### Docencia presencial

- Clases magistrales: Los conceptos de teoría se impartirán mediante lecciones magistrales presenciales, en aula.
- Evaluación continua: a lo largo de las clases magistrales, los docentes podrán realizar cuestionarios sin repercusión en la calificación final.
- Seminarios A: participación de los estudiantes sobre escenarios reales con resolución de cuestiones.
- Prácticas de laboratorio: estudio de la morfología y la biología de los parásitos de importancia veterinaria.
- Trabajos dirigidos: realización de un cuaderno de prácticas tutorados directamente por un profesor.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Los contenidos teóricos de la materia se valorarán mediante un **examen teórico final** de la materia y suponen un porcentaje del 75% de la calificación global.

El **examen teórico** (75%) podrá estar formado por preguntas tipo test y/o de desarrollo mediante pruebas escritas, o excepcionalmente orales, y se desarrollarán de forma presencial. En el caso de incluir un primer parcial liberatorio, los alumnos que no hubieran obtenido la calificación de aprobado podrán examinarse de toda la materia teórica en las convocatorias ordinaria o extraordinaria oficiales.

Los contenidos prácticos (25%) se valorarán mediante los **trabajos dirigidos** (5%) y un **examen práctico** (20%) para la identificación microscópica y macroscópica de las formas parasitarias. Los alumnos que no superen el examen práctico en la primera convocatoria podrán realizarlo de nuevo en la segunda convocatoria antes del examen teórico.

La nota del examen práctico junto con la calificación obtenida en trabajos dirigidos y la asistencia a prácticas y seminarios supondrá el 25% de la calificación global, siempre y cuando se haya aprobado el examen teórico.

Una vez publicadas las calificaciones de los exámenes, los alumnos podrán revisar los exámenes con los profesores correspondientes, en la fecha, hora y lugar indicados en la convocatoria del examen o con posterioridad al mismo.

Para aprobar la asignatura es necesario superar todos los contenidos teóricos (exámenes parciales y/o final) y prácticos (examen práctico).

***Las pruebas de evaluación oficiales se realizarán de forma presencial.***

***Los detalles de cada prueba se especificarán en las convocatorias de examen oficial correspondientes.***

### **OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE**

En caso necesario, a través del campus virtual de la asignatura



### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

- Cordero del Campillo M. 1999. Parasitología Veterinaria. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.  
<https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1024016502>
- Bowman DD. Georgis' parasitology for veterinarians. 10th ed. 2013. Elsevier. St Louis, Missouri.  
<https://ucm.on.worldcat.org/search?queryString=no:1096282718>
- Taylor, M.A., Coop, R.L. y Wall, R.L. 2015. Veterinary Parasitology, 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, USA.  
<https://ucm.on.worldcat.org/search?queryString=no:907811634>
- Deplazes P., Eckert J., Mathis A., von Samson-Himmelstjerna G., Zahner H. 2016. Parasitology in Veterinary Medicine. Wageningen Academics Pub. Netherlands.  
<https://ucm.on.worldcat.org/search?queryString=no:1026304710>

### Bibliografía disponible en abierto

- Taylor, M.A., Coop, R.L. y Wall, R.L. 2015. Veterinary Parasitology, 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, USA. <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/907811634>
- Jacobs D, Fox M, Gibbons L, Hermosilla C. 2015. Principles of Veterinary Parasitology. Wiley-Blackwell. <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/932057977>

### Bibliografía complementaria

- Borchert A. Parasitología Veterinaria. Zaragoza: Ed. Acribia. 1981.
- Cheng TC. Parasitología General. Ed. Ac. Madrid. 1981.
- Dunn AM. Helminología Veterinaria. México. Ed. Manual Moderno. 1983.
- Elsheikha HM, Ahmed Khan N. Essentials of Veterinary Parasitology. Ed. Caister Academic Press. 2011.
- Florin-Christensen M., Schnittger L. 2018. Parasitic Protozoa of Farm Animals and Pets. Springer.
- Gállego Berenguer J. 2003. Manual de Parasitología. Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. Edicions Universitat de Barcelona.
- Gardiner HC, Fayer R, Dubey JP. An Atlas of Protozoan Parasites in animal tissues. Armed Forces Institute of Pathology, Washington DC. 1998.
- Kassai, T. Helminología veterinaria. Ed. Acribia S.A. 2002.
- Marquardt WC, Demaree RS, Grieve RB. Parasitology & vector Biology. Academic Press, USA. 2000.
- Melhorn H, Düwel D, Raether W. Atlas de Parasitología Veterinaria. Grass ediciones. Barcelona. 1992.
- Melhorn H, Piekarski G. Fundamentos de Parasitología. Parásitos del hombre y de los animales domésticos. Acribia S.A. Zaragoza. 1993.
- Porter R., Kaplan J., Lynn R., Madhari R. El Manual Merck de Veterinaria. 20ª edición. Editorial Médica Panamericana Sa de. 2020. E-book: [www.merckvetmanual.com](http://www.merckvetmanual.com)
- Quiroz H. Parasitología y Enfermedades parasitarias de animales domésticos. México. Ed. Limusa. 1996.
- Roberts LS, Sullivan JT, Janovy J Jr. Gerard D. Schmidt & Larry S. Roberts Foundations of Parasitology. McGraw Hill. 2000.
- Soulsby E.J.L. Parasitología y Enfermedades parasitarias en los animales domésticos. Interamericana. México. 1987.
- Taira N, Yoshiji A, Williams JC. A colour atlas of clinical helminthology of domestic animals (1st ed. Revised edition). Elsevier, Amsterdam. 2003.



- Urquhart GM, Armour J, Duncan JL, Dunn AM, Jennings FW. Veterinary Parasitology. Blackwell Science Ltd. United Kingdom. 1996.
- Wall RL, Shearer D. Veterinary Ectoparasites: Biology, Pathology and Control. 2ª Edición. Blackwell Sciences. 2008.

#### **Direcciones de internet**

- VetMed Academy: [www.vetmedacademy.org](http://www.vetmedacademy.org)
- Universidad de Oklahoma. Veterinary Clinical Parasitology Images: <https://www.ncvetp.org/parasite-image-database.html>.
- Universidad de Sao Paulo. Archivo digital de imágenes de parasitología: [http://www.coccidia.icb.usp.br/parasite\\_db/index.php](http://www.coccidia.icb.usp.br/parasite_db/index.php).
- Centers for Disease Control and Prevention - Division of Parasitic Diseases - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern: <https://www.cdc.gov/dpdx/az.html>.
- PARA-SITE: An interactive multimedia electronic resource dedicated to parasitology (University of Queensland, Australian Society of Parasitology): <http://parasite.org.au/para-site/introduction/>
- Universidad de Copenhague. Atlas de imágenes: <https://atlas.sund.ku.dk/parasiteatlas/>.
- Departments of Veterinary Parasitology and Veterinary Pathology at The Texas A&M College of Veterinary Medicine & Biomedical Science: <https://www.veterinaryparasitology.com/>
- Kansas State University. <https://www.k-state.edu/parasitology/625tutorials/index.html>
- #SomosRumis: <https://somosrumis.es/enf-parasitarias>

#### **Proyectos de innovación educativa**

- Autoevaluación con pistas, imágenes o fichas: <https://www.ucm.es/guessparasites/>
- Videoteca docente: <https://www.ucm.es/videoparasite/>