



TITULACION	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
Grado en Veterinaria	2010	2015-2016

TITULO DE LA ASIGNATURA	Parasitología
SUBJECT	Parasitology

CODIGO GEA	803808
CARÁCTER (BASICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA..)	Obligatoria
DURACIÓN (Anual-Semestral)	Semestral

FACULTAD	Veterinaria	
DPTO. RESPONSABLE	Sanidad Animal	
CURSO	2º	
SEMESTRE/S	4º	
PLAZAS OFERTADAS (si procede)		

	CRÉDITOS ECTS: 5 (75 h) (1 ECTS=15 h)
TEORÍA	2,2
PRÁCTICAS	1,6
SEMINARIOS	0,6
TRABAJOS DIRIGIDOS	0,2
TUTORÍAS	0,1
EXÁMENES...	0,3

	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADOR	Esther Collantes Fernández	esthercf@vet.ucm.es
PROFESORES	José María Alunda Rodríguez	jmalunda@ucm.es
	Luis Miguel Ortega Mora	luisucm@ucm.es
	Mercedes Gómez Bautista	mergoba@ucm.es
	Aránzazu Meana Mañes	ameana@ucm.es
	Montserrat Cuquerella Ayensa	mcayensa@ucm.es
	Sonia Olmeda García	angeles@ucm.es
	Concepción de la Fuente López	cfuente2@ucm.es
	Mónica Luzón Peña	mluzon@ucm.es
	Gema Álvarez García	gemaga@ucm.es
	Ignacio Ferre	iferrepe@ucm.es
	María Teresa Gómez Muñoz	mariateresa.gomez.munoz@pdi.ucm.es
	Esther Collantes Fernández	esthercf@vet.ucm.es
	Lucía de Juan Ferré	dejuan@visavet.ucm.es

<b>BREVE DESCRIPTOR</b>
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.



<b>REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS</b>
Conocimientos de biología, ecología y anatomía.
<b>OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA</b>
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.
<b>GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT</b>
Knowledge on parasitism as biological association, parasite-host-environment relationship and morphology, biology, physiology and ecology of parasite species infecting companion and domestic animals and others, and zoonotic parasites.
<b>COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA</b>
CED-8 Conocer los aspectos básicos de los distintos agentes biológicos de interés veterinario.
<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA</b>
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
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA</b>
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.
<b>OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (SI PROCEDE)</b>

<b>PROGRAMA TEÓRICO PRÁCTICO</b>
<b><u>PROGRAMA TEÓRICO</u></b>
<b>PARTE GENERAL - CONCEPTOS FUNDAMENTALES</b>
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 importantes en veterinaria.

Tema 7. Arachnida: Acariformes: *Demodex*, *Sarcoptes*, *Cheyletiella* y otros. Parasitiformes: Mesostigmata: *Dermanysus*. Metastigmata: Ixodidae y Argasidae. Géneros y especies más importantes.

Tema 8. Insecta: Mallophaga, Anoplura y Siphonaptera. Géneros y especies más importantes.

Tema 9. Insecta: Diptera: Nematocera y Brachycera. Géneros y especies más importantes.

Tema 10. Insecta: Diptera: Cyclorhapha. Géneros y especies más importantes.

##### PROTOZOOS

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

Tema 12. Sarcocistidia: Sarcodina: *Entamoeba*. Mastigophora: Diplomonadida: *Giardia*, *Hexamita*. Trichomonadida: *Trichomonas*, *Histomonas* y otros.

Tema 13. Mastigophora: Kinetoplastida: *Leishmania*, *Trypanosoma*.

Tema 14. Apicomplexa: Sporozoa: *Eimeria*, *Isospora*, *Cryptosporidium*, *Toxoplasma*, *Sarcocystis* y otros.

Tema 15. Apicomplexa: Haemozoa: Haemosporina: *Plasmodium* y otros. Piroplasmorina: *Babesia*, *Theileria*.

Tema 16. Ciliophora. Microspora. Myxozoa.

##### PLATELMINTOS

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

Tema 18. Trematoda: Digenea: *Fasciola*, *Dicrocoelium*, *Paramphistomum*, *Schistosoma* y otros.

Tema 19. Monogenea: Monopisthocotylea y Polyopisthocotylea.

Tema 20. Cestoidea. Características generales y clasificación. Pseudophyllidea: *Diphyllobothrium*.

Tema 21. Cyclophyllidea: *Mesocostoides*, *Moniezia*, *Anoplocephala*, *Davainea*, *Taenia*, *Echinococcus*, *Dipylidium* y otros. Morfología y biología.

##### NEMATODOS

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

Tema 23. Adenophorea: *Trichuris*, *Trichinella* y *Capillaria*. *Dioctophyma*.

Tema 24. Secernentea: Rhabditida: *Strongyloides*. Strongylida: Strongylidae: *Strongylus*, *Triodontophorus*, *Cyathostomum* y otros. Chabertiidae: *Chabertia*, *Oesophagostomum*.

Tema 25. Secernentea: Ancylostomatidae: *Ancylostoma*, *Uncinaria*, *Necator* y *Bunostomum*. Syngamidae: *Syngamus*, *Stephanurus*.

Tema 26. Secernentea: Trichostrongylidae: *Trichostrongylus*, *Ostertagia*, *Haemonchus*, *Cooperia*, *Hyostrongylus* y otros. Molineidae: *Nematodirus*. Dictyocaulidae: *Dictyocaulus*.

Tema 27. Secernentea: Metastrongyloidea: *Metastrongylus*, *Oslerus*, *Aelurostrongylus*, *Angiostrongylus*. Protostrongylidae: *Muellerius*, *Cystocaulus* y otros.

Tema 28. Secernentea: Ascaridida: Ascarididae: *Ascaris*, *Toxocara*, *Toxascaris* y otros. Heterakidae: *Heterakis* y otros. Anisakidae: *Anisakis* y otros.

Tema 29. Secernentea: Oxyurida. Spirurida: *Habronema*, *Tetrameres*, *Spirocerca*, *Thelazia* y otros.

Tema 30. Secernentea: Spirurida: Filarioidea: *Dirofilaria*, *Onchocerca*, *Elaeophora*, *Setaria* y otros. Anélidos, Acanthocefalos y Pentastómidos.

#### PROGRAMA PRÁCTICO



**PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

DESARROLLO GENERAL: Estudio morfoanatómico de géneros representativos. Visualización de modelos de ciclos biológicos.

**PRÁCTICA 1. ARTRÓPODOS I**

Phylum Arthropoda. Clase Arachnida.

**PRÁCTICA 2. ARTRÓPODOS II**

Clase Insecta. Órdenes Anoplura, Mallophaga, Siphonaptera, Diptera. Utilización de claves taxonómicas.

**PRÁCTICA 3: PROTOZOOS I**

Phylum Sarcomastigophora. Subphylum Sarcodina. Subphylum Mastigophora.

**PRÁCTICA 4: PROTOZOOS II**

Phylum Apicomplexa. Suborden Eimeriorina. Suborden Piroplasmorina.

**PRÁCTICA 5. PROTOZOOS III**

Phylum Ciliophora. Phylum Microspora. Phylum Myxozoa.

**PRÁCTICA 6. PLATELMINTOS I**

Phylum Platyhelminthes. Clase Monogenea. Clase Trematoda.

**PRÁCTICA 7. PLATELMINTOS II**

Clase Cestoidea. Orden Pseudophyllidea. Orden Cyclophyllidea.

**PRÁCTICA 8. PLATELMINTOS III**

Orden Cyclophyllidea (cont.).

**PRÁCTICA 9. NEMATODOS I**

Phylum Nematelminthes. Clase Nematoda.

**PRÁCTICA 10. NEMATODOS II**

Subclase Adenophorea. Subclase Secernentea. Orden Strongylida.

**PRÁCTICA 11. NEMATODOS III**

Orden Ascaridida, Orden Oxyurida Orden Spirurida.

**PRÁCTICA 12. SESIÓN FINAL**

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

**PROGRAMA DE SEMINARIOS**

DESARROLLO GENERAL: Exposición por el alumno de partes concretas del temario con supervisión del profesor. Sesiones representativas de los distintos grupos temáticos:

**SEMINARIO GENERALIDADES**

**SEMINARIO ARTRÓPODOS**

**SEMINARIO PROTOZOOS**

**SEMINARIO PLATELMINTOS**

**SEMINARIO NEMATODOS I**

**SEMINARIO NEMATODOS II**

**METODO DOCENTE**

Clase magistral, seminarios, trabajos dirigidos y prácticas de laboratorio. Con el objetivo de que la asignatura sea más interactiva, se han reducido las clases magistrales, aumentándose el número de seminarios e incluyéndose una serie de trabajos dirigidos para fomentar la participación del estudiante, así como la interacción alumno-profesor. En los trabajos dirigidos el alumno con el asesoramiento del profesor, preparará partes del temario teórico de cada bloque temático y posteriormente, estos contenidos serán expuestos al resto de alumnos en los seminarios.



Material: presentaciones, preparaciones de formas parasitarias y material prefijado de diferente naturaleza. Montaje e identificación de parásitos.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los contenidos teóricos de la materia se valorarán mediante un sistema de evaluación continua y un examen final de la materia. Para realizar un mejor seguimiento del progreso del alumno se podrán incluir exámenes liberatorios a lo largo del curso. Los exámenes incluirán la realización de preguntas tipo test y de desarrollo. Los contenidos teóricos suponen un porcentaje del 75% de la nota final.

Los contenidos prácticos se valorarán mediante la identificación microscópica y macroscópica de formas parasitarias, suponiendo el 15% de la nota final. Es condición indispensable tener aprobado el examen práctico para poder presentarse al teórico.

Para aprobar la asignatura es necesario superar el examen práctico y teórico.

Trabajos dirigidos, seminarios y evaluación continua: se evaluará la calidad científica, presentación e informe escrito del trabajo tutelado realizado por el alumno. Las tutorías dirigidas son obligatorias. También se realizará la valoración de la actitud, asistencia e implicación y progreso del alumno.

La nota de los trabajos dirigidos, seminarios y la evaluación continua supondrá el 10% de la calificación global, siempre y cuando se haya aprobado el examen teórico y práctico.

#### OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

Bowman, D.D. Georgis' parasitology for veterinarians. 9ª ed. 2009. Elsevier. St Louis, Missouri  
Cordero del Campillo, M. 1999. Parasitología Veterinaria. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid  
Gállego Berenguer, J. 2003. Manual de Parasitología. Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. Edicions Universitat de Barcelona  
Taylor MA, Coop RL, Wall RL. Veterinary Parasitology. 3<sup>rd</sup> Edition. Ed. Blackwell Publishing; 2007

#### Bibliografía complementaria

Boch J. Supperer R. Parasitología en medicina veterinaria. Argentina: Ed. Hemisferio Sur; 1982.  
Borchert A. Parasitología Veterinaria. Zaragoza: Ed. Acribia; 1981.  
Bowman, D.D.; Lynn, R.C. & Eberhard, M.L. Parasitología Veterinaria de Georgi. 8ª ed. 2004. Elsevier, Madrid  
Cheng, T.C. 1981. Parasitología General. Edit. Ac. Madrid  
Dunn AM. Helminología Veterinaria. México: Ed. Manual Moderno; 1983.  
Elsheikha HM, Ahmed Khan N. Essentials of Veterinary Parasitology. Ed. Caister Academic Press; 2011  
Garijo Toledo, M., Ortega Porcel, J., Cardés Peris, J., Gómez Muñoz, T. Atlas de Parasitología Parasitaria en Rumiantes. Merial Laboratorios S.A. Tarragona, España; 2012  
Gardiner, H.C.; Fayer, R. & Dubey, J.P. 1998. An Atlas of Protozoan Parasites in animal tissues 2ª ed. Armed Forces Institute of Pathology, Washington DC  
Kassai, T. Helminología veterinaria 2002. pp 296. ISBN 84-200-0968-7  
Kauffmann, J. 1996. Parasitic infections of domestic animals. Birkhäuser Verlag, Basel  
Marquardt, W.C.; Demaree, R.S. & Grieve, R.B. 2000. Parasitology & vector Biology. Academic Press, USA  
Melhorn, H.; Düwel, D. & Raether, W. 1992. Atlas de Parasitología Veterinaria. Grass ediciones, Barcelona



Melhorn, H. & Piekarski, G. 1993. Fundamentos de Parasitología. Parásitos del hombre y de los animales domésticos. Acribia S.A. Zaragoza

Quiroz Romero H. Parasitología y Enfermedades parasitarias de animales domésticos. México: Ed. Limusa; 1996.

Roberts, L.S.; Sullivan, J.T. & Janovy, J. Jr. 2000. Gerard D. Schmidt & Larry S. Roberts "Foundations of Parasitology. McGraw Hill ed.

Soulsby, E.J.L.1987. Parasitología y Enfermedades parasitarias en los animales domésticos. Interamericana. México

Taira, N; Yoshiji, A. & Williams, J.C. 2003. A colour atlas of clinical helminthology of domestic animals (1<sup>st</sup> ed. Revised edition). Elsevier, Amsterdam.

Urquhart, G.M.; Armour, J.; Duncan, J.L.; Dunn, A.M. & Jennings, F.W.1996. Veterinary Parasitology. Blackwell Science Ltd. United Kingdom

#### Direcciones de internet

-Universidad de Pensilvania: <http://research.vet.upenn.edu/Home/tabid/5849/Default.aspx> -

Universidad de Oklahoma: <http://www.cvm.okstate.edu/~users/jcfox/htdocs/clinpara/Index.htm>

-Citeline Internet Research Software: <http://www.soton.ac.uk/~ceb/>

-Chiang Mai University: <http://www.medicine.cmu.ac.th/dept/parasite/image.htm>

-University of Sao Paulo:  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.icb.usp.br/~marcelcp/>

-Identification and Diagnosis of parasites of Public Health Concern. CDC: <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

-Atlas de Parasitología Porcina: <http://www.3tres3.com>