

Guía Docente de asignatura – Máster Universitario en Zoología

Datos básicos de la asignatura

Asignatura:	PARÁSITOS Y VECTORES EN SALUD PÚBLICA			
Tipo (Oblig/Opt):	Optativa			
Créditos ECTS:	6			
Teóricos:	2,4			
Prácticos:	2,9			
Seminarios:	0,7			
Curso:	2019-20			
Semestre:	Segundo			
Departamentos responsables:	Biodiversidad, Ecología y Evolución			
Profesor responsable:	Benito Muñoz Araujo	Biodiversidad, Ecología y Evolución	titomu@ucm.es	913945859
Profesores:	José F. Gómez Sánchez, Francisco Cabrero Sañudo, Elena Arriero Higuera			

Datos específicos de la asignatura

Descriptor:	En esta asignatura se estudiarán los métodos y técnicas de estudio de los parásitos y los vectores con interés en salud pública, así como los ciclos biológicos y fenología para poder realizar estudios epidemiológicos e instaurar medidas de control.
Requisitos:	
Recomendaciones:	

Competencias

Competencias transversales y genéricas:	COMPETENCIAS GENERALES (CG) CG1 - Dominar los conocimientos en Zoología asociados al módulo básico, ampliados y mejorados, lo que les permitirá ser originales en el desarrollo y aplicación de sus ideas en un contexto de investigación. CG2 - Demostrar capacidad para aplicar los conocimientos teórico-prácticos en la resolución de problemas en Zoología, en entornos nuevos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares). CG3 - Adquirir capacidades para integrar los conocimientos en Zoología y formular juicios con información pertinente que incluyan reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a dichos conocimientos. CG4 - Comunicar sus conocimientos en Zoología a públicos especializados y no especializados. CG5 - Demostrar habilidades de aprendizaje autónomo en Zoología. COMPETENCIAS TRANSVERSALES (CT) CT1 - Demostrar capacidad de analizar con rigor la bibliografía científica. CT2 - Demostrar capacidad de escribir y defender informes científicos y técnicos. CT3 - Desarrollar habilidades útiles para la investigación científica. CT4 - Demostrar capacidad de compromiso ético y respeto al medio ambiente. CT5 - Demostrar capacidad de trabajo autónomo y en equipo
Competencias específicas:	CE2 - Conocer y manejar los principios de diseño, metodologías de muestreo, técnicas instrumentales y herramientas analíticas que se aplican de forma habitual en el estudio zoológico. CE3 - Estudiar, identificar y clasificar los animales, así como sus restos y las señales de su actividad. Esto implica manejar, adaptar o elaborar claves de determinación para los distintos niveles de jerarquía taxonómica. CE5 - Desarrollar la capacidad de realizar una investigación original, publicable en revistas especializadas, que amplíe las fronteras del conocimiento en Zoología, incluyendo el diseño de experimentos para responder a preguntas relevantes, su ejecución mediante los métodos apropiados, el análisis de los resultados obtenidos y la propuesta de nuevos experimentos. CE7 - Luchar contra especies o poblaciones animales causantes de daños, tales como plagas agrícolas, especies invasoras, vectores o reservorios de enfermedades, agentes destructores de bienes muebles o inmuebles, etc.

Objetivos

La asignatura tiene los siguientes objetivos de aprendizaje:

1. Introducir a los estudiantes en la disciplina de la Parasitología y su importancia en salud ambiental.
2. Conocer e identificar los principales grupos taxonómicos con importancia parasitológica, así como los vectores que pueden transmitirlos.
3. Conocer y aplicar las principales metodologías y técnicas de estudio para poder estudiar, identificar y controlar tanto los parásitos con importancia en salud como los vectores que los transmiten.
4. Conocer y aplicar los principales métodos y estrategias de control de vectores con importancia en salud pública.

5. Aplicar los conocimientos adquiridos durante la asignatura mediante la resolución de un caso práctico en salud ambiental.

Metodología

Descripción:	La asignatura se estructurará en sesiones teórico-prácticas donde se introducirán los aspectos básicos para poder desarrollar el programa práctico de la asignatura. Para compilar todos los conceptos adquiridos se realizará un caso práctico donde los estudiantes podrán aplicar los diferentes aspectos estudiados durante la asignatura.		
Distribución de actividades docentes		Horas	% respecto presencialidad
	Clases teóricas:	18	40
	Clases prácticas:	22	48,9
	Exposiciones y/o seminarios:	5	11,1
	Tutoría:	-	
	Evaluación:	-	
	Trabajo presencial:	45	30
Trabajo autónomo:	105	70	
Total:	150		
Bloques temáticos	<ul style="list-style-type: none"> - CONCEPTOS GENERALES - MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO - CONTROL VECTORIAL EN SALUD PÚBLICA - ZONOSIS EMERGENTES Y MANEJO DE FAUNA SILVESTRE - MECANISMOS DE DEFENSA ANTI-PARASITARIA 		

Evaluación

Criterios aplicables:	La evaluación del curso se realizará con base a los contenidos teóricos y prácticos impartidos en la asignatura, así como la participación en las distintas sesiones, y podrá realizarse en forma de presentación oral y/o escrita. Los estudiantes realizarán una presentación oral de una parasitosis de importancia relevante en salud pública, con especial desarrollo de las innovaciones en técnicas de diagnóstico, control vectorial o relaciones inmunológicas entre el parásito y el hospedador. Entregarán este trabajo en formato póster y deberán resolver un caso práctico relacionado con los aspectos parasitológicos aprendidos durante el desarrollo de la asignatura.
------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Organización semestral

Temario

Programa teórico:	<p>BLOQUE 1: CONCEPTOS GENERALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tema 1: Conceptos básicos de Parasitología. Relación parásito-hospedador - Tema 2: Principales grupos de parásitos. - Tema 3: Principales grupos de vectores. - Tema 4: Parasitosis de importancia en salud pública <p>BLOQUE 2: MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tema 5: Conceptos generales de metodología y técnicas de estudio. Introducción al diagnóstico parasitológico: diagnóstico clínico y de laboratorio. Técnicas de diagnóstico de laboratorio: morfológicas (microscópicas), inmunológicas y moleculares. Seguridad en el laboratorio de diagnóstico parasitológico. - Tema 6: Métodos y técnicas para el estudio de parásitos sanguíneos, tisulares y fluidos corporales. Métodos y técnicas de estudio de parásitos intestinales. - Tema 7: Métodos y técnicas para el estudio de la dinámica de las parasitosis en poblaciones animales y humanas. - Tema 8: Métodos y técnicas de muestreo y captura de vectores en campo. <p>BLOQUE 3: CONTROL VECTORIAL EN SALUD PÚBLICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tema 9: El vector artrópodo y su huésped vertebrado: selección, infección y transmisión. Ciclos y vías de transmisión; identificación y seguimiento de vectores en epidemiología. - Tema 10: Modelos de interacción parásito-vector. - Tema 11: Novedades en investigación vectorial: estrategias y programas de control vectorial. <p>BLOQUE 4: ZONOSIS EMERGENTES Y MANEJO DE FAUNA SILVESTRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tema 12: Riesgo de emergencia de enfermedades parasitarias de fauna. - Tema 13: Estudio de casos prácticos. Diseño de muestreo. Caracterización de relaciones hospedador-parásito. Discusión general. <p>BLOQUE 5: MECANISMOS DE DEFENSA ANTIPARASITARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tema 14: Conceptos básicos de inmunología animal. Los costes de la defensa antiparasitaria. - Tema 15: Parásitos resistentes y manipulación del hospedador por parte del parásito. Virulencia
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	y sus implicaciones en la interacción parásito-hospedador.
Programa práctico:	<p>Práctica 1: Estudio microscópico de los grupos de Protozoos parásitos.</p> <p>Práctica 2: Estudio microscópico de los grupos de Helmintos parásitos.</p> <p>Práctica 3: Estudio de los principales grupos de insectos vectores</p> <p>Práctica 4: Técnicas de estudio de parásitos sanguíneos, tisulares y de otros fluidos corporales. Toma de muestras y técnicas de tinción. Estudio microscópico de muestras sanguíneas. Identificación molecular de parásitos.</p> <p>Práctica 5: Técnicas de estudio de parásitos intestinales.</p> <p>Práctica 6: Caso práctico: Estudio de los parásitos de ungulados silvestres</p> <p>Práctica 7: Estudio de la dinámica de las parasitosis.</p> <p>Práctica 8: Estudio e identificación de artrópodos vectores</p> <p>Práctica 9: Estudio detallado y disección de insectos hematófagos de interés vectorial</p> <p>Práctica 10: Modelización ecológica y epidemiológica de artrópodos vectores de interés parasitológico.</p> <p>Prácticas 11: Caso práctico: estudio de parásitos de aves silvestres.</p>
Seminarios:	Intercalados en los temarios de teoría y prácticas de laboratorio.
Bibliografía:	<p>Acha, P. N. y Szyfres, B. (2003). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales, vol. 3, Parasitosis, 3ª ed., Organización Panamericana de la Salud, Washington.</p> <p>Ash, L. R. y Orihel, T. C. (2010). Atlas de parasitología humana, Editorial Médica Máster Universitario en Zoología Panamericana, Madrid.</p> <p>Colville, J. L. y Berryhill, D. L. (2007). Handbook of zoonoses: identification and prevention. Mosby-Elsevier, St Louis.</p> <p>Cordero del Campillo, M. y Rojo Vázquez, F.A. (Coord.). (2002). Parasitología veterinaria. McGraw-Hill Interamericana, Madrid</p> <p>Demas, G.E. y Nelson, R.J. (eds.) (2012). Ecoimmunology. Oxford University Press, Orford.</p> <p>Eldridge, B. F. & Edman, J. D. (2003). Medical entomology: a textbook on public health and veterinary. Springer</p> <p>Emden, H. F. van (2004). Pest and vector control. Cambridge University Press</p> <p>Fernández-Rubio, F., Moreno Fernández-Caparrós, L. y Soriano Hernando, O. (2011). Artrópodos en Medicina y Veterinaria. Ministerio de Defensa.</p> <p>García, L. S. (2001). Diagnostic medical parasitology. 4th ed., ASM, Washington.</p> <p>Hudson, P., Rizzoli, A., Grenfell, B., Heesterbeek, H. y Dobson, A. (eds) (2001). The Ecology of Wildlife Diseases. Oxford University Press, Orford.</p> <p>Organización Mundial de la Salud (1992). Métodos básicos de laboratorio en Parasitología médica. Ginebra.</p> <p>Peters, W. y Pasvol, G. (2007). Atlas of Tropical Medicine and Parasitology. Elsevier, 6th ed., London.</p> <p>Rodríguez Vivas, R.I. (editor), (2015). Técnicas para el diagnóstico de parásitos con importancia en salud pública y veterinaria. Rodríguez-Vivas R.I. Editor. AMPAVE-CONASA. México, D.F.</p> <p>Rozendaal, J. A. (1997). Vector control. Methods for use by individuals and communities. Geneva, World Health Organization.</p> <p>Schmid-Hempel, P. (2011). Evolutionary Parasitology. Oxford University Press, Oxford. Takken, W. & Knols, B. G. J. (2007). Emerging pests and vector-borne diseases in Europe. ECVD.</p> <p>Takken, W. & Knols, B. G. J. (2010). Olfaction in vector-host interactions. ECVD.</p> <p>Takken, W. & Koenraadt, C.J. M. (2013). Ecology of parasite-vector interactions. ECVD.</p> <p>Recursos en internet: http://www.who.int/es/index.html http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/ http://www.medicine.cmu.ac.th/dept/parasite/image.htm http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=11950 https://www.rvc.ac.uk/review/parasitology_spanish/index/index.htm</p>