

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
OPTATIVA	Parasitología	4º	2º	3	Optativa
PROFESORES			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> María Desamparados Soler Cruz 			Dpto. Parasitología. 4ª planta, Facultad de Farmacia Despacho: M.D. Soler Cruz Correo electrónico: mdsoler@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Lunes y martes de 11 a 14 horas (Profesor M.D. Soler Cruz)		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Ciencias Ambientales			_____		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
En general serán necesarios los conocimientos adquiridos por el estudiante durante los tres primeros años de grado					
Tener conocimientos adecuados sobre: <ul style="list-style-type: none"> Ciencias de la vida. 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
<ul style="list-style-type: none"> Conceptos básicos sobre tipos de parásitos y hospedadores. Tipos de hábitats. Biología y epidemiología de vectores y reservorios de enfermedades parasitarias. Parasitología y medio ambiente. La educación ambiental como medio de control y erradicación de enfermedades parasitarias. La transmisión adecuada de datos científicos y técnicos. El estilo científico. 					



COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Generales (Transversales)

- Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas (CT1)
- Capacidad de gestión de la información (CT6)
- Trabajo en equipo (CT7)

Específicas

- Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats (CE10)
- Capacidad de análisis de procesos sociológicos y políticas ambientales (CE15)
- Comprensión integrada de los medios natural y antrópico. (CE17)
- Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales (CE22)

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Desarrollo de la CAPACIDAD DE REACCIÓN para tomar medidas urgentes, tanto sobre el hospedador como sobre el medio ambiente, en caso de problemas parasitológicos
- Preparación para PODER TRANSMITIR a la ciudadanía las medidas básicas en la prevención y control de especies parásitas o transmisoras de otros parásitos.

Con ello se mejora la calidad sanitaria y por consiguiente de la calidad de vida en poblaciones infrasanitarias sobre la base de la educación parasitológica medioambiental.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

TEMARIO DE PARASITOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE PARA EL GRADO DE CIENCIAS AMBIENTALES.

TEMA 1. DESCRIPTIVA DE UN PARÁSITO. Distribución geográfica. Taxonomía. Morfología. Ciclo biológico. Epidemiología. Patología. Diagnóstico: directo e indirecto. Tratamiento: de sostén, sintomático o específico. Control y Profilaxis. Phyla del Reino Animal que incluyen parásitos o especies transmisoras de parásitos.

TEMA 2. DEFINICIÓN de Parasitología, parásito y parasitismo. **DEPENDENCIA** metabólica. De estímulos para el desarrollo. De enzimas digestivos. Control de maduración. Dependencia nutritiva. Completa. *Schistosoma* Incompleta. Familia Psychodidae. *Phlebotomus*. Familia Cuculidae. *Culex*. *Anopheles*. *Aedes*. Familia Simuliidae. *Simulium*.

TEMA 3. CLASES DE PARÁSITOS. Criterios. Por su ESPECIFICIDAD. Estenoxenos: *Giardia*. Eurixenos: *Trichinella*.



TEMA 4. Por su LOCALIZACIÓN: Ectoparásitos. Por la duración del contacto parásito hospedador (breve o prolongada): *TEMPORALES Y ESTACIONARIOS*. Por el número de fases del ciclo parásitas (todas o algunas): *PERMANENTES Y PERIÓDICOS*. Parásitos **temporal-permanente**. Suborden Ixodida. Familia *Ixodidae* Familia *Argasidae*. Suborden Gamasida. *Dermanyssus*. **Temporal-periódico**. Orden Siphonaptera. *Pulex*.

TEMA 5. Estacionario-permanente: Orden Phthiraptera. *Pediculus*. Estacionario-periódico. Orden Acariformes. *Trombicula*. Posición intermedia. *Sarcoptes*. *Demodex*.

TEMA 6. Endoparásitos. Familia Taeniidae. *Taenia*. *Echinococcus*.

TEMA 7. Por su ADAPTACIÓN a la vida parasitaria. Obligados. *Balantidium*. Facultativos. *Naegleria*.

TEMA 8. En función del CICLO BIOLÓGICO. Monoxenos. *Entamoeba*. Heteroxenos. *Fasciola*.

TEMA 9. CLASES DE HOSPEDADORES. Hospedador definitivo. Hospedador intermediario. Hospedador paraténico. *Diphyllothrium*.

TEMA 10. ADAPTACIONES AL PARASITISMO. Forma del cuerpo. *Trichuris*. Tamaño. Color. Órganos de sujeción. *Dicrocoelium*. *Dipylidium*. Órganos de locomoción. *Melophagus* y otros dípteros hematófagos.

TEMA 11. EFECTOS DE LA VIDA PARASITARIA SOBRE EL PARÁSITO. Influencia en la reproducción. Ciclos biológicos en el Phylum Apicomplexa. *Plasmodium*. Esquizogonias, esporogonias, gametogonias.

TEMA 12. EFECTOS DE LOS PARASITOS SOBRE SUS HOSPEDADORES. Utilización de sustancias diversas. Sangre. *Ancylostoma*. Destrucción de los tejidos del hospedador. Daño mecánico y tóxico. *Ascaris*. *Toxocara*. *Enterobius*.

TEMA 13. FASES DEL PARASITISMO. Contacto. Orden Hemiptera. *Cimex*. Establecimiento y mantenimiento. Rutas de Salida. Dípteros productores de miasis. Accidentales. *Lucilia*. Obligatorias. *Wohlfahrtia*.

TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios/Talleres

Prácticas de Laboratorio

Práctica 1

Clase Insecta

Orden Phthiraptera

Pediculus humanus

Phthirus pubis



Orden Hemiptera

Cimex lectularius
Rhodnius

Orden Siphonaptera

Pulex irritans
Ctenocephalides canis

Orden Diptera

Anopheles: macho, hembra, larva y pupa
Phlebotomus: macho, hembra
Glossina
Lucilia: estigmas respiratorios

Clase Arachnida

Sarcoptes scabiei
Demodex
Rhipicephalus
Argas

Práctica 2

Trematodes

Dicrocoelium dendriticum: adulto, huevo, miracidio, esporocisto, redia, cercaria, metacercaria,
Schistosoma spp: macho, hembra
S. mansoni, *S. haematobium* y *S. japonicum*: huevos

Cestodes

Echinococcus granulosus: adulto
Dipylidium caninum: adulto, cápsula ovígera
Taenia spp: huevo

Práctica 3

Nematodes

Trichinella spiralis: larvas en músculo
Trichuris trichiura: macho, hembra, huevo
Ascaris lumbricoides: huevo
Toxocara canis: huevo
Enterobius vermicularis: huevo

Protozoos

Giardia lamblia: trofozoito y quiste
Entamoeba coli: trofozoito y quiste
Balantidium coli: trofozoito y quiste

Prácticas de Campo



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- 1.- Beaver, P. C. Jung, R. C. y Cupp, E. W. 1986. Parasitología Clínica. 2ª edn. Salvat Editores S.A, Barcelona.
2. Cordero del Campillo, M. y Rojo Vázquez F.A. 2000. Parasitología Veterinaria. McGraw-Hill. Interamericana. Madrid.
3. Gállego Berenguer, J. 1998. Manual de Parasitología. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.
- 4.- Cox, F. E. G. 1993. Modern Parasitology. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- 5.- Olsen, O. W. 1974. Animal parasites. Their life cycles and ecology. 3ª edn. University Park Press, London.
- 6.- Roberts, L. S. y Janovy, J. jr., 1995. Foundations of Parasitology. 5ª edn., Times Mirror/Mosby College Publishing, St. Louis, Missouri.
- 7.- Robinson, W. H. 1996. Urban Entomology. Chapman & Hall. London.
- 8.- Schmidt, G. D. y Roberts, L. S. 1990. Foundations of Parasitology 4ª edn., Times Mirror/Mosby, St. Louis, Missouri.
- 9.- Smyth, J. D. 1994. Introduction to Animal Parasitology. 3ª edn. Cambridge University Press, Cambridge.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

ENLACES RECOMENDADOS



METODOLOGÍA DOCENTE

Para una de 3 ECTS será **30 h presenciales, 45h no presenciales.**

Actividad formativa 1. Las clases teóricas. Obtención de conceptos básicos en Parasitología que promuevan la capacidad de reacción en la toma de medidas urgentes en caso de problemas parasitológicos y capacitación para poder transmitir a la ciudadanía las medidas básicas en prevención y control.

Competencias: CT1, CE10, C15

ECTS: 0.6

Metodología de trabajo.

Clases magistrales: CT1, CE10, CE15

Otros tipos de aprendizaje: CT1, CE10, CE15.

Actividad formativa 2. Las clases prácticas. Reconocer, identificar, distinguir y establecer las especies parásitas, sus hábitats más frecuentes y los factores medioambientales que favorecen los ciclos biológicos de las mismas.

Competencias: CT2, CT3, CE17, CE22

ECTS: 0.4

Metodología de trabajo.

Breve clase teórica como introducción a las clases prácticas: CT2, CT3, CE17

El aprendizaje en el laboratorio: CT2, CT3, CE22

Actividad formativa 3. Seminarios y otras enseñanzas dirigidas sobre estilo para cómo escribir y publicar trabajos científicos o técnicos.

Competencias: CT1, CT2, CT3, CC10, CE15, CE17, CE22

ECTS: 0.14

Metodología de trabajo.

Trabajo personalizado con el alumno. La importancia de saber evaluar, coordinar y presentar informes científicos y técnicos. Introducción al estilo de transmisión de datos en la comunidad científica.



Desglose de créditos ECTS

Presenciales	Clases de Teoría	0.6 ECTS = 15 h	1.2 ECTS (30 h) 40 %
	Clases de Practicas	0.4 ECTS = 10 h	
	Otras enseñanzas dirigidas	0.14 ECTS = 3.5 h	
	Realización de Exámenes	0.06 ECTS = 1.5 h	
No Presenciales	Estudio de teoría	0.8 ECTS = 20 h	1.8 ECTS (45 h) 60%
	Preparación dirigida de trabajos	0.2 ECTS = 5 h	
	Estudio de prácticas	0.8 ECTS = 20 h	
TOTAL CRÉDITOS ECTS			3

APOYO de NT:

- Entrega de la información iconográfica en CD y/o soporte papel, tanto para las clases teórica como prácticas, en la primera semana de curso.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)				
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Segundo cuatrimestre	13 temas	15.00 h	10.00 h	3.50 h	1.50 h		5.00 h		40.00 h		



Semana 1	1-2	1.00									
Semana 2	3	1.75									
Semana 3	4	1.50									
Semana 4	5	0.50		0.75							
Semana 5	6	1.00									
Semana 6	7	1.50		1.00							
Semana 7	8	1.00									
Semana 8	9-10	1.25		0.75							
Semana 9	11	1.00									
Semana 10	12	1.00		1.00							
Semana 11	13	1.00									
Total horas	15.00	10.00	3.50	1.50	Total horas presenciales	5.00		40.00			Total horas NO presenciales
					30 h						45h
					1.2 ECTS						1.8 ECTS
					(40%)						(60%)

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Sistema de evaluación de la Adquisición de las Competencias

La evaluación se realizará a partir de los exámenes en los que los estudiantes tendrán que demostrar las competencias adquiridas.

La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Para que un estudiante pueda ser evaluado por el procedimiento de evaluación continua, se exige una asistencia mínima del 60% a las clases presenciales, no admitiéndose justificación de ningún tipo en caso de ausencia.

Las pruebas de la evaluación continua constarán de:

Examen de conocimientos teóricos (70 %)

Asistencia y participación seminarios (20%)

Examen de conocimientos prácticos (10 %)



La **nota final** será la suma de todas las calificaciones, considerando que la nota del examen teórico constituye el 70 % de la calificación final. Además para poder examinarse de la teoría habrá que tener aprobado el examen práctico con al menos un 5.0. Si se supera una de las dos partes con un 5.0 como mínimo, no es necesario recuperarla en la segunda convocatoria del mismo curso académico.

Las pruebas de la **evaluación final** a la que el estudiante se puede acoger en los casos indicados en la “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA (Texto consolidado de la Normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno en sesión de 20 de mayo de 2013, BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013 y modificada por los Acuerdos del Consejo de Gobierno en sesiones de 3 de febrero de 2014, BOUGR núm. 78, de 10 de febrero de 2014; de 23 de junio de 2014, BOUGR núm. 23 de junio de 2014, BOUGR núm.83, de 25 de junio de 2014 y de 26 de octubre de 2016, BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016)

Constará de:

- Bloque Teórico: (70%) La prueba de evaluación será un examen teórico.
- Bloque Seminario. (20%) Asistencia continuada y participación
- Bloque Práctico: (10% nota final) La prueba de evaluación será un examen práctico.

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Segundo cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)				Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
	13 temas	15.00 h	10.00 h	3.50 h	1.50 h		5.00 h		40.00 h		
Semana 1	1-2	1.00									
Semana 2	3	1.75									
Semana 3	4	1.50									
Semana 4	5	0.50		0.75							
Semana 5	6	1.00									
Semana 6	7	1.50		1.00							
Semana 7	8	1.00									
Semana 8	9-10	1.25		0.75							



Semana 9	11	1.00									
Semana 10	12	1.00		1.00							
Semana 11	13	1.00									
Total horas	15.00	10.00	3.50	1.50	Total horas presenciales 30 h 1.2 ECTS (40%)	5.00		40.00			Total horas NO presenciales 45h 1.8 ECTS (60%)

