

# **Facultad de Farmacia**

## **Grado en Farmacia**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Parasitología  
(2018 - 2019)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Parasitología</b>	<b>Código: 249291201</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Farmacia</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias de la Salud</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Farmacia</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-12-01)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias de la Salud</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Parasitología</b></li><li>- Curso: <b>1</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Español</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

Los especificados para el acceso a esta titulación de grado.

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: JOSE ANTONIO DE JESUS DEL CASTILLO REMIRO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Grupo: <b>B</b></li><li>- Departamento: <b>Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Parasitología</b></li></ul>	
Tutorías Primer cuatrimestre:	
<b>Horario:</b> Lunes, Martes y jueves de 10:00 a 12:00 horas	<b>Lugar:</b> Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia
Tutorías Segundo cuatrimestre:	

**Horario:**

Lunes, Martes y jueves de 10:30 a 12:30 horas

- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: [jcastilo@ull.es](mailto:jcastilo@ull.es)
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

**Lugar:**

Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia

**Profesor/a: JOSE ENRIQUE PIÑERO BARROSO**

- Grupo: **A**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Parasitología**

Tutorías Primer cuatrimestre:

**Horario:**

Martes y Jueves de 10:30 a 13:30 horas

**Lugar:**

Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia

Tutorías Segundo cuatrimestre:

**Horario:**

Martes y Jueves de 10:30 a 13:30 horas

**Lugar:**

Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia

- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: [jpintero@ull.es](mailto:jpintero@ull.es)
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

**Profesor/a: EMMA CARMELO PASCUAL**

- Grupo: **A**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Parasitología**

Tutorías Primer cuatrimestre:

**Horario:**

Lunes, miércoles y viernes de 9 a 11 horas

**Lugar:**

Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia y IUETSPC laboratorio 6

Tutorías Segundo cuatrimestre:

**Horario:**

Lunes, miércoles y viernes de 9 a 11 horas

**Lugar:**

Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia y IUETSPC laboratorio 6

- Teléfono (despacho/tutoría):

- Correo electrónico: [ecarmelo@ull.es](mailto:ecarmelo@ull.es)
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

**Profesor/a: PILAR FORONDA RODRIGUEZ**

- Grupo: **B**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Parasitología**

Tutorías Primer cuatrimestre:

**Horario:**

Martes y jueves de 9:30 a 12:30 horas

**Lugar:**

Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia y IUETSPC laboratorio 10

Tutorías Segundo cuatrimestre:

**Horario:**

Martes y jueves de 9:30 a 12:30 horas

**Lugar:**

Departamento de Parasitología. Facultad de Farmacia y IUETSPC laboratorio 10

- Teléfono (despacho/tutoría):
- Correo electrónico: [pforonda@ull.es](mailto:pforonda@ull.es)
- Web docente: <http://www.campusvirtual.ull.es>

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Biología**  
Perfil profesional: **Farmacia**

#### 5. Competencias

##### Competencias específicas

- ce24** - Conocer la naturaleza y comportamiento de agentes infecciosos.
- ce58** - Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.

##### Orden CIN/2137/2008

- cg9** - Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.
- cg13** - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional.

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

#### Programa Teórico:

Tema 1.- Asociaciones biológicas. Asociaciones biológicas interespecíficas: comensalismo, fosis, mutualismo y parasitismo. Definición de parásito y hospedador. Delimitación entre las asociaciones interespecíficas. Enfermedad parasitaria. Importancia de la Parasitología. Su relación con otras ciencias. Nomenclatura y taxonomía científicas. Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. (1 hora)

Tema 2.- Hospedadores definitivos e intermediarios. Clasificación de los parásitos según su ciclo: monoxenos, heteroxenos y autoheteroxenos. Clasificación de los parásitos por su especificidad: parásitos oioxenos, estenoxenos, oligoxenos y eurixenos. Conceptos de antroponosis y zoonosis parasitarias. Prevalencia e incidencia de las parasitosis. (1 hora)

Tema 3.- Caracterización, morfología y biología generales de los protozoos parásitos. Clasificación. Phylum Sarcodina. Clasificación de las especies de amebas de interés sanitario. Entamoeba histolytica: encuadramiento taxonómico, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Estudio de las amebas de vida libre: encuadramiento taxonómico, morfología, ciclo biológico y epidemiología. (1 hora)

Tema 4.- Clasificación del Phylum Retortamonada. Giardia duodenalis: encuadramiento taxonómico, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Clasificación del Phylum Parabasalia. Trichomonas vaginalis: encuadramiento taxonómico, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Otros enteroflagelados humanos. (1 hora)

Tema 5.- Clasificación del Phylum Euglenozoa. Subphylum Kinetoplasta. Clase Trypanosomatidea. Familia Trypanosomatidae. Género Leishmania. Estudio de las especies más importantes que afectan al hombre. Encuadramiento taxonómico, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Género Trypanosoma: encuadramiento taxonómico, morfología, ciclo biológico y epidemiología de las especies americanas y africanas. (2 horas)

Tema 6.- Clasificación del Phylum Apicomplexa. Clase Coccidea. Orden Haemosporida. Estudio de las especies productoras del paludismo humano: encuadramiento taxonómico, morfología, ciclo biológico y epidemiología. (2 horas).

Tema 7.- Orden Eimeriida. Familia Sarcocystidae. Toxoplasma gondii: encuadramiento taxonómico, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Otras especies del orden Eimeriida: Cryptosporidium parvum e Isospora belli. Clasificación del Phylum Ciliophora. Balantidium coli: importancia sanitaria. (2 horas).

Tema 8.-Subreino Metazoa. Phylum Nematoda. Caracterización, morfología y biología generales de los nemátodos. Clasificación. Clase Secernentea (=Phasmidia). Orden Ascaridida. Familia Ascaridae. Género Ascaris. A. lumbricoides: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Género Toxocara. T. canis: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología.- Familia Anisakidae. Estudio de las especies más importantes: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología. (1,5 horas).

Tema 9.- Orden Strongylida. Familia Ancylostomatidae. Géneros Necator y Ancylostoma: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología de las especies más interesantes. Orden Rhabditida. Familia Strongyloididae. Strongyloides stercoralis: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Orden Strongylida. Familia Angiostrongylidae: Angiostrongylus cantonensis y A. costaricensis: importancia sanitaria. (2 horas).

Tema 10.-Orden Oxyurida. Familia Oxyuridae. Enterobius vermicularis: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Orden Spirurida. Familia Dracunculidae. Dracunculus medinensis: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología. (1 hora).

Tema 11.-Familia Onchocercidae. Géneros Loa, Wuchereria, Brugia, Onchocerca y Dirifilaria: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología de las especies más interesantes. (1,5 horas).

Tema 12.-Clase Adenophorea (=Aphasmidia). Orden Enoplida. Familia Trichuridae. Trichuris trichiura: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Familia Trichinellidae. Género Trichinella: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología de las especies más interesantes. (1 hora).

Tema 13.- Phylum Plathelminths. Clasificación. Clase Digenea. Caracterización, morfología y biología generales de los digénidos. Clasificación. Orden Echinostomatida. Familia Fasciolidae. Fasciola hepática: taxonomía, morfología, ciclo

biológico y epidemiología. (1 hora).

Tema 14.- Orden Plagiorchiida. Familia Dicrocoelidae. *Dicrocoelium dendriticum*: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Familia Troglotrematidae. Género *Paragonimus*: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología de las especies más interesantes. Orden Opistorchiida. Familia Opistorchiidae. Géneros *Clonorchis* y *Opistorchis*: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología de las especies más interesantes. (1,5 horas).

Tema 15.- Orden Strigeida. Familia Schistosomatidae. Género *Schistosoma*: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología de las especies más interesantes. (1,5 horas).

Tema 16.- Clase Cestoda. Caracterización, morfología y biología generales de los cestodos. Clasificación. Orden Cyclophyllidea. Familia Taenidae. Géneros *Taenia* y *Echinococcus*: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología de las especies más interesantes. Otros géneros de la familia Taenidae. (1,5 horas).

Tema 17.- Familia Dipylidiidae. *Dipylidium caninum*: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Familia Hymenolepididae. Género *Hymenolepis*: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología de las especies más interesantes. (1 hora).

Tema 18.- Orden Pseudophyllidea. Familia Diphyllbothriidae. *Diphyllbothrium latum*: taxonomía, morfología, ciclo biológico y epidemiología. Estudio de otras especies de este orden. (1 hora).

Prácticas de Laboratorio:

Tema 1.- Fundamentos de microscopía. Utilización de microscopio óptico y microscopio estereoscópico. Observación de preparaciones.

Tema 2.- Técnicas coprológicas parasitarias. Toma y preparación de las muestras. Métodos de concentración de parásitos y sus formas de dispersión. Tinciones específicas para utilizar en coprología. Recuento de formas parasitarias.

Tema 3.- Técnicas analíticas de identificación y cuantificación de formas parasitarias en sangre periférica. Toma de las muestras. Preparación de las muestras para observación microscópica. Tinciones específicas.

Tema 4.- Observación al microscopio óptico de quistes y formas trofozoicas de protozoos enteroparásitos de humanos y de animales domésticos. Observación de cápsulas ovíferas, huevos y larvas de helmintos parásitos de humanos y animales domésticos.

Tema 5.- Observación al microscopio óptico y microscopio estereoscópico de formas adultas de helmintos parásitos de humanos y animales domésticos.

Tema 6.- Observación al microscopio óptico y microscopio estereoscópico de formas larvarias y adultas de artrópodos parásitos y vectores.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

La actividad que se desarrollará en inglés será la correspondiente a la consulta bibliográfica necesaria para contestar los cuestionarios que se encargarán a los alumnos como parte de "otras actividades complementarias".

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

La asignatura participa en el Programa de Actividad Docente On line con la siguiente carga:  
Horas presenciales virtuales (10 horas): Clases teóricas (4), Clases prácticas (4), seminarios (2).

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	0,00	30,0	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	18,00	18,00	36,0	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	4,00	25,00	29,0	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	45,00	45,0	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]
Realización de exámenes	6,00	0,00	6,0	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]
Asistencia a tutorías	2,00	2,00	4,0	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]
Total horas	60.0	90.0	150.0	
		Total ECTS	6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Parasitología Humana 1ª Ed. Werner Apt. McGraw-Hill 2013.  
 Gállego Berenguer, J. "Manual de Parasitología: Morfología y Biología de los Parásitos de Interés Sanitario" Ediciones de la Universidad de Barcelona. 2007.

### Bibliografía Complementaria

Botero, D. & Restrepo, M. Parasitosis Humanas. CIB 5ª Edición, 2012  
 Hiepe, T.; Lucius, R.; Gottstein, B. Parasitología general: con principios de inmunología, diagnóstico y lucha antiparasitaria. Ed. Acribia, 2011.  
 Lynne Shore Garcia. "Diagnostic Medical Parasitology" Sixth Edition. American Society for Microbiology.

### Otros Recursos

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

Se realizará un examen final que contendrá pruebas objetivas, pruebas de desarrollo, tipo test, o la combinación de las anteriores. Se debe demostrar un conocimiento amplio de la asignatura, contestando de forma concisa y correcta lo que se pregunta. Esta prueba supondrá el 60% de la nota final. Es indispensable haber asistido a todas las clases prácticas durante el curso académico presente o inmediatamente anterior.

Evaluación Continua: Se realizará un examen de las prácticas realizadas en laboratorio, donde se valorará los conocimientos adquiridos, la destreza y actitud en el laboratorio y el informe de prácticas. Esta prueba supondrá el 15% de la nota final. Su asistencia, como ya se mencionó es obligatoria para poder superar el examen teórico final.

Además, a lo largo del curso, se realizarán seminarios y se propondrán cuestionarios a los alumnos. Se evaluará la capacidad de elaboración y presentación correcta, por escrito, del trabajo encomendado. Esta prueba supondrá el 25% de la nota final.

El procedimiento de EVALUACIÓN ALTERNATIVA se aplicará en aquellos casos recogidos en el artículo 13.5 del Reglamento de Evaluación, Calificación, Revisión e Impugnación de Calificaciones y Rectificaciones de Actas de la Universidad de La Laguna (BOC nº 81, de 29 de abril de 2015) que inicialmente estaban descritos para la evaluación única. Esta modalidad de evaluación será comunicada al coordinador de la asignatura por el alumno, por escrito y como mínimo, 10 días antes del primer llamamiento de la convocatoria de junio.

Esta evaluación constará de las siguientes pruebas:

- Un examen escrito sobre la materia del programa de lecciones teóricas, explicada en las sesiones de clases magistrales. Este examen constará de 10 preguntas, cada una de las cuales será puntuada con un máximo de 1 punto. Algunas preguntas podrán constar de varios apartados, en cuyo caso la puntuación de la pregunta se repartirá de manera proporcional entre los distintos apartados de la misma. El examen será, por tanto, calificado sobre un máximo de 10 puntos y la nota obtenida representará el 60% de la calificación final de la asignatura.
- Un examen escrito sobre la materia contenida en el material para la realización de las prácticas, seminarios y tutorías de la asignatura (disponible para su descarga en el Aula Virtual de la misma), que constará de cinco preguntas con características similares a las del examen del apartado anterior. Este examen se realizará conjuntamente con el examen de la materia teórica, pero será calificado por separado con un máximo de 5 puntos. La nota obtenida representará un 10% de la calificación final.
- Un examen práctico de laboratorio, que consistirá en la ejecución de algunas de las actividades, análisis o ensayos realizados durante las clases prácticas y la descripción e interpretación de los resultados de las mismas de forma oral, durante la realización del trabajo, y por escrito, una vez finalizado el mismo. En este examen se valorará la capacidad del estudiante para realizar de forma correcta el trabajo de laboratorio y el grado de acierto obtenido en los resultados. Este examen será calificado con un máximo de 10 puntos y la nota obtenida representará un 30% de la calificación final.

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]	Contestar concisa y correctamente lo que se pregunta	60 %
Informes memorias de prácticas	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]	Valoración de la presentación de los informes de prácticas	5 %
Examen de practicas de laboratorio (forma parte de la Evaluación Continua)	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]	Valoración de la destreza y actitud en el laboratorio	10 %

Cuestionarios y Seminarios realizados por el alumno (forma parte de la evaluación continua)	[cg9], [cg13], [ce24], [ce58]	Presentación escrita del trabajo encomendado	25 %
---	-------------------------------	--	------

## 10. Resultados de Aprendizaje

Conocer e identificar los parásitos de interés para la salud humana y de animales de importancia económica.  
 Relacionar los aspectos biológicos de los parásitos con sus características epidemiológicas.  
 Conocer y valorar los tratamientos quimioterapias de las enfermedades que producen los parásitos.  
 Predecir, evaluar y determinar las medidas profilácticas para combatir los parásitos.  
 Utilizar las herramientas disponibles para obtener información de las bases de datos específicas.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

\* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1, 2	Clases magistrales	2.00	5.00	7.00
Semana 2:	3,4	Clases magistrales	2.00	5.00	7.00
Semana 3:	5	Clases magistrales Seminario	3.00	5.00	8.00
Semana 4:	5, 6	Clases magistrales 1 hora virtual (teórica)	3.00	3.00	6.00
Semana 5:	6, 7	Clases magistrales	2.00	5.00	7.00
Semana 6:	7, 8	Clases magistrales	2.00	5.00	7.00
Semana 7:	8, 9	Clases magistrales Seminario 1 horas virtual seminario	3.00	5.00	8.00
Semana 8:	9, 10	Clases magistrales Clases prácticas 2 horas virtuales (prácticas)	9.00	3.00	12.00

Semana 9:	11, 12	Clases magistrales Clases prácticas 2 horas virtuales (prácticas)	9.00	6.00	15.00
Semana 10:	13, 14	Clases magistrales Clases prácticas Seminario 1 hora virtual seminario	10.00	6.00	16.00
Semana 11:	14, 15	Clases magistrales 1 hora virtual teórica	3.00	4.00	7.00
Semana 12:	16, 17	Clases magistrales Seminario	3.00	5.00	8.00
Semana 13:	17, 18	Clases magistrales 1 hora virtual (teórica)	3.00	5.00	8.00
Semana 14:	19	Clases magistrales Seminario	3.00	5.00	8.00
Semana 15:	20	Clases magistrales 1 hora virtual (teórica)	3.00	3.00	6.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación...	0.00	20.00	20.00
Total			60.00	90.00	150.00