

## FICHA DE ASIGNATURA

### PARASITISMO Y GLOBALIZACIÓN

<b>Titulación</b>	Máster en Microbiología y Parasitología: I+D (0696)
<b>Curso académico</b>	2017-18
<b>Módulo</b>	Especialización
<b>Materia</b>	Patogénesis y control de las enfermedades infecciosas
<b>Asignatura Código</b>	603667
<b>Carácter</b>	Optativo
<b>Idioma/s</b>	Español e inglés para uso bibliográfico
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Presenciales</b>	45 h
<b>No presenciales</b>	105 h
<b>Duración</b>	

#### Profesor/es

##### *Coordinadores:*

- Prof. Francisco Bolás Dpto. Parasitología. Facultad de Farmacia. francisb@farm.ucm.es
- Profra. Carmen Cuellar del Hoyo. Dpto. Parasitología. Facultad de Farmacia. cuellarh@farm.ucm.es

##### *Profesores:*

- Dr. Pedro Berzosa Díaz. Instituto de Salud Carlos III. pberzosa@isciii.es
- Dr. Ricardo Molina Moreno. Instituto de Salud Carlos III. molina@isciii.es
- Dr. Francisco Bolás. Dpto. Parasitología. Facultad de Farmacia. francisb@farm.ucm.es
- Dr. Javier Nieto Martínez. Instituto de Salud Carlos III. pberzosa@isciii.es
- Dra. Carmen Cuellar del Hoyo. Dpto. Parasitología. Facultad de Farmacia. cuellarh@farm.ucm.es
- Dra. Soledad Fenoy . Univ. San Pablo-CEU. sfenrod@ceu.es
- Dra. Isabel de Fuentes. Instituto de Salud Carlos III. ifuentes@isciii.es
- Dra. Estrella Montero Clemente, Instituto de Salud Carlos III, estrella.montero@isciii.es
- Dra. Teresa Gárate. Servicio de Parasitología. Instituto de Salud Carlos III. tgarate@isciii.es
- Dra. Alicia Gomez Barrio. Dpto. Parasitología. Facultad de Farmacia. agbarrio@farm.ucm.es
- Dr. José Antonio Escario. Dpto. Parasitología. Facultad de Farmacia. escario@ucm.es
- Dra. Mar Siles. IRNASA, CSIC, Salamanca. mmarsiles@irnasa.csic.es
- Dra. María Jesús Perteguer. Instituto de Salud Carlos III. chus.perteguer@isciii.es
- Dr. Alvaro Daschner. Hospital Universitario de la Princesa. alvarodaschner@gmail.com
- Miguel Górgolas Hernández-Mora. Dpto. Medicina Interna. Fundación Jiménez Díaz. mgorgolas@mac.com

#### Breve descriptor

Estudio avanzado de la patogénesis, patología y mecanismos de respuesta inmune en la infección parasitaria. Asimismo se abordarán las nuevas estrategias de control y prevención de las enfermedades parasitarias emergentes y neo-emergentes en el contexto del cambio climático y la globalización.

## Objetivos

- Conocimiento avanzado de la dinámica de las infecciones parasitarias.
- Conocimiento avanzado de los antígenos parasitarios y de la respuesta inmune generada frente a las infecciones por parásitos.
- Aplicación de los avances en inmunobiología, inmunogenética y taxonomía molecular al diseño de nuevas herramientas para la optimización del diagnóstico y el desarrollo de vacunas antiparasitarias.
- Aproximación real al planteamiento de acciones estratégicas para el control integral de las enfermedades parasitarias.
- Capacitación para el análisis y discusión crítica de trabajos científicos, así como para la recopilación y tratamiento de las aportaciones más recientes en inmunoparasitología.

## Competencias

### *Generales:*

- CG1. Comprensión avanzada y sistemática de la Microbiología y Parasitología y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- CG2. Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en la realización de actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con la Microbiología y Parasitología.
- CG3. Capacidad de análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en Microbiología y Parasitología.
- CG4. Capacidad de comunicar los avances científicos en Microbiología y Parasitología, así como las conclusiones, y los conocimientos y razones que las sustentan, a públicos especializados y no especializados, colegas del área, comunidad académica, científica, o sociedad en general, de un modo claro y sin ambigüedades.
- CG5. Interés por fomentar el avance científico y tecnológico en el campo de la Microbiología y Parasitología dentro de las áreas de la salud, del medio ambiente, industrial, de servicios o de gestión.

### *Específicas:*

- CE13. Capacidad de análisis, en el contexto de la globalización, de la introducción de nuevas enfermedades parasitarias, así como de la reemergencia de otras y de sus consecuencias inmunopatológicas

## Contenidos temáticos

### *Parte general*

1. Parasitismos y parasitosis: Factores determinantes. Las enfermedades parasitarias en el contexto del cambio climático y la globalización.
2. Mecanismos celulares y humorales implicados en la inmunidad frente a parásitos.
3. Inmunopatología e inmunosupresión inducidas por parásitos. Regulación de la respuesta inmunológica.
4. Estudio de los mecanismos inmunológicos en los protozoos, helmintos y artrópodos más representativos.
5. Nuevas estrategias de vacunación e inmunodiagnóstico de parasitosis.

### *Parte especial*

1. Amebas parásitas y oportunistas. Amebiosis.

2. El género *Leishmania* : complejos de especies. Leishmaniosis viscerales y cutáneas.
3. El género *Trypanosoma*: tripanosomosis africana y americana. Nuevos aspectos zoonóticos.
4. El género *Plasmodium*: paludismo. Nuevas formas emergentes.
5. El género *Babesia*: babesiosis humana, una zoonosis emergente
6. Coccidios oportunistas (*Cryptosporidium*, *Toxoplasma*). Otras coccidiosis emergentes.
7. El género *Schistosoma*: Esquistosomosis intestinal y vesical. Nuevas especies zoonóticas.
8. Principales cestodos humanos: géneros *Tenia*, *Echinococcus*. Cestodosis larvarias.
9. Filariosis: Etiopatogenia y control
10. Nematodos gastrointestinales I: *Trichinella* y trichinellosis: nuevos aspectos etio-epidemiológicos y control.
11. Nematodos gastrointestinales II: *Trichuris*, *Strongyloides*, *Ancylostoma*, *Ascaris* y *Anisakis*.

#### *Prácticas:*

Se organizarán turnos rotatorios por los diferentes laboratorios de investigación del departamento, con el objeto de aprender y conocer los protocolos básicos de trabajo aplicados en la ejecución de los proyectos llevados a cabo en el departamento y que tratan sobre la epidemiología, inmunobiología, diagnóstico, tratamiento y prevención de varias zoonosis parasitarias de interés.

#### *Actividades académicas dirigidas:*

Consistirán en debates dirigidos, aportaciones bibliográficas, planteamiento de estrategias, elaboración y presentación de seminarios sobre las fronteras de la inmunología parasitaria, así como de los riesgos de expansión y nuevas perspectivas de control de las zoonosis parasitarias más relevantes.

### **Actividades docentes**

- A1. Clases Teóricas: 2 ECTS (15 h)
- A3. Actividades Académicas Dirigidas: 3,5 ECTS (26 h)
- A4. Presentación de trabajos y exámenes: 0,5 ECTS (4 h)

### **Evaluación**

El rendimiento académico del alumno y la calificación final de la asignatura se computarán de forma ponderada atendiendo a los siguientes porcentajes, que se mantendrán en todas las convocatorias:

- E1. Examen escrito sobre los contenidos expuestos: 70 %
- E2. Participación y elaboración de las Actividades académicas dirigidas: 30 %

Para poder acceder a la evaluación final será necesario que el alumno haya participado al menos en el 80% de las actividades presenciales (asistencia a clases teóricas / prácticas / actividades académicas dirigidas).

## **Bibliografía básica**

- García, L.S., Bruckner, D.A. (2007) Diagnostic Medical Parasitology, 5th Ed. American Society for Microbiology Press.
- Maragioglio N. (Ed). (2005) Human Parasitology. 3ª Ed. Elsevier Academic Press..
- Romero Cabello, R. (Ed). (2007) Microbiología y Parasitología Humana. Bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias. 3ª Ed. Panamericana..
- Satoskar, A.R. (Ed) (2009). Medical Parasitology. Landes Bioscience.
- Medical Parasitology. Langone Medical Center. New York.  
<http://parasitology.med.nyu.edu/resources/departmental-resources>
- Parasites and Parasitic Diseases. Centers for Diseases Control and Prevention, CDC.  
<http://www.cdc.gov/ncidod/dpd/parasites/index.htm>
- Tropical Diseases Research. World Health Organization. <http://apps.who.int/tdr/svc/diseases>

## **Otra información relevante:**

*Conocimientos previos*

*Recomendaciones*