



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

PARASITOLOGÍA SANITARIA

Grado en Biología Sanitaria
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2022/2023
3º Curso – 1º Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Parasitología Sanitaria
Código:	651005
Titulación en la que se imparte:	Grado en Biología Sanitaria
Departamento y Área de Conocimiento:	Dpto. Biomedicina y Biotecnología Área: Parasitología
Carácter:	Obligatorio
Créditos ECTS:	6
Curso y Cuatrimestre	3^{er} curso y 1^{er} Cuatrimestre
Profesorado:	Consuelo Giménez Pardo (Coordinadora)
Horario de Tutoría:	A concertar con los profesores enviando un mensaje a su correo electrónico
Idioma en el que se imparte:	Castellano

1. PRESENTACIÓN

La Parasitología es una parte de la Biología que estudia tanto el fenómeno del parasitismo (asociación ecológica anisoespecífica), como las parasitosis o enfermedades causadas por los organismos parásitos eucariotas.

La Parasitología Sanitaria se ciñe al estudio de los parasitismos que afectan al ser humano y que pueden tener graves repercusiones tanto para la salud del individuo que las padece, como para las poblaciones a las que afecta. Mediante el estudio tanto de la morfología y biología de los parásitos, como de las enfermedades que originan (patología y sintomatología).

Los objetivos docentes de esta asignatura son los siguientes:

a) Objetivos teóricos

Que los estudiantes:

- Adquieran ideas claras sobre las principales enfermedades parasitarias que afectan al ser humano, situándolas dentro del contexto nacional e internacional.
- Conozcan las diferentes localizaciones de los parásitos en el organismo humano, así como las vías que utilizan para alcanzar un nuevo hospedador.
- Interpreten los ciclos biológicos y epidemiológicos de los organismos parásitos de modo correcto, deduciendo la patología y la sintomatología asociada, así como qué muestras son necesarias de analizar para realizar un correcto diagnóstico.

b) Objetivos prácticos

Que los estudiantes:

- Conozcan y manejen las claves de identificación de los parásitos para que puedan reconocerlos.
- Desarrollen y aprendan los protocolos de las principales técnicas de diagnóstico directo en Parasitología.
- Interpreten de modo correcto los datos procedentes de la observación en el laboratorio.

Prerrequisitos y Recomendaciones

Se recomienda que se cursen asignaturas básicas y obligatorias de los cursos anteriores como: Biología celular e Histología, Organografía y Anatomía humanas, Fisiología y Epidemiología.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

- Conocer los principales organismos parásitos del hombre y las enfermedades que originan.
- Desarrollar la capacidad de razonamiento y síntesis.
- Ejercitar y mejorar las habilidades de comunicación oral y escrita.
- Fomentar la capacidad de trabajar en equipo desarrollando un espíritu de cooperación y superación.
- Desarrollar una aptitud crítica y autocrítica.
- Conocer y manejar de manera rigurosa diferentes fuentes de información científica.
- Fomentar la curiosidad y el entusiasmo por la investigación científica.

Competencias específicas:

1. Saberes teóricos o conceptuales (Saber qué)

- Conocer e interpretar el concepto de Parasitología y parasitismo y sus repercusiones en el ámbito de la salud.
- Conocer los ciclos biológicos y epidemiológicos de los principales parásitos que afectan al hombre a fin de deducir los mecanismos para su control.
- Conocer y entender el desarrollo de las principales enfermedades parasitarias que afectan al hombre.

2. Saberes Prácticos o procedimentales (Saber hacer)

- Identificar y reconocer a los organismos parásitos
- Realizar métodos de diagnóstico parasitológico para identificar los parásitos existentes en muestras de agua y alimentos.
- Discutir y analizar los resultados de los diferentes estudios.
- Plantear y resolver casos prácticos parasitológicos.

3. Saberes actitudinales (Saber Ser)

- Fomentar un espíritu crítico, aportando ideas y argumentos propios, valorando y respetando los de los compañeros.
- Fomentar una actitud positiva hacia el trabajo grupal e interdisciplinario.
- Construir una base ética para el desempeño adecuado de las competencias y habilidades adquiridas.

4. Saberes contextualizados y reflexivos (Saber sobre hacer)

- Reflexionar, contrastar y analizar con capacidad crítica el concepto de enfermedad parasitaria en el entorno en que ocurre, así como su incidencia y repercusión en el desarrollo de las poblaciones a las que afecta.

3. CONTENIDOS

La asignatura se distribuye en contenido teórico, contenido práctico y realización de seminarios de trabajo. En ella el estudiante contacta con el fenómeno del parasitismo, para posteriormente adentrarse en el estudio de las principales especies parasitarias que afectan al hombre. Se estudian así, los diferentes tipos de parásitos y hospedadores, las tendencias adaptativas que desarrollan los parásitos, el concepto de especificidad parasitaria y los tipos de ciclos biológicos y epidemiológicos. Se analizan los factores que intervienen en las relaciones parásito-hospedador, donde el hospedador constituye el medio ambiente del parásito. Se profundiza en las acciones patógenas que realizan los parásitos sobre los hospedadores y en cómo evaden la respuesta inmunitaria de éstos, para seguidamente bordar el concepto de la enfermedad parasitaria. El bloque de temas generales culmina analizando la importancia socioeconómica y sanitaria de las parasitosis. Posteriormente se pasa al estudio de las especies parasitarias de mayor importancia sanitaria, destacando en cada una de ellas los siguientes aspectos: morfología, ciclos (biológico y epidemiológico) y la enfermedad que desarrollan en el hombre (patología y sintomatología).

Contenidos teóricos

Parte General

MODULO I

- 1. Presentación. Concepto general de parasitismo. Tipos de parásitos, tipos de hospedadores. Ciclos biológicos y epidemiológicos. Vías de invasión y eliminación de los parásitos.
- 2. Enfermedad parasitaria. Acciones patógenas de los parásitos sobre los hospedadores. Factores que condicionan la acción patógena. Respuesta del hospedador. Mecanismos de evasión de la respuesta inmunitaria. Importancia socioeconómica y sanitaria de las parasitosis.

Parte Específica

MODULO II. Protozoosis

- 3. Disentería amebiana y amebosis extraintestinal: *Entamoeba histolytica*. Amebas anfitoicas
- 4. Giardiosis y Balantidiosis
- 5. Trichomonosis urogenital
- 6. Coccidiosis intestinales.
- 7. Toxoplasmosis

- 8. Malaria: *Plasmodium* spp.
- 9. Tripanosomosis africana
- 10. Tripanosomosis americana
- 11. Leishmaniosis: *Leishmania* spp

MODULO III. Helmintosis: Trematodosis

- 12. Distomatosis intestinales, pulmonares y hepáticas
- 13. Esquistosomosis mesentéricas y vesical

MODULO IV. Helmintosis: Cestodosis

- 14. Teniosis, cisticercosis e hidatidosis
- 15. Otras cestodosis

MODULO V. Helmintosis: Nematodosis

- 16. Strongyloidosis y Uncinariosis
- 17. Ascariosis, Oxiuriasis y Trichuriasis
- 18. Triquinosis y Anisakidosis
- 19. Filariosis

MODULO VI. Artropodosis

- 20. Importancia sanitaria de los artrópodos: Papel vectorial. Enfermedades causadas por ácaros: Sarna y Alergias producidas por los ácaros del polvo.
- 21. Enfermedades causadas por insectos. Pediculosis y otras dermatitis causadas por insectos. Miasis.

Contenidos prácticos

Prácticas de identificación de organismos parásitos.

Objetivo: Orientar al estudiante en los conceptos morfológicos básicos para diferenciar e identificar mediante claves de identificación a los diferentes organismos parásitos.

- **Sesión 1.** Identificación de los principales artrópodos que afectan al ser humano.
- **Sesión 2.** Identificación de los principales trematodos, cestodos y nematodos que afectan al ser humano.
- **Sesión 3.** Identificación de los principales protozoos que afectan al ser humano.

Prácticas de diagnóstico etiológico

Objetivo: El estudiante debe ser capaz de diferenciar e identificar en diferentes muestras, los organismos parásitos capaces de causar enfermedades parasitarias humanas.

- **Sesión 4.** Diagnóstico coprológico.
- **Sesión 5.** Diagnóstico de parásitos en sangre.
- **Sesión 6.** Diagnóstico de parásitos en orina.

Programación de los contenidos

Parte	Temas	Total horas, clases, créditos o tiempo de dedicación
• MÓDULO I	• 1-2	• 3 h presenciales
• MÓDULO II	• 3-11	• 10 h presenciales
• MÓDULO III	• 12-13	• 4 h presenciales
• MÓDULO IV	• 14-15	• 3 h presenciales
• MÓDULO V	• 16-19	• 6 h presenciales
• MÓDULO VI	• 20-21	• 2 h presenciales
• Seminarios	• 1-8	• 8 h. presenciales
• Sesión 1 Prácticas		• 2 h presenciales
• Sesión 2 Prácticas		• 2 h presenciales
• Sesión 3 Prácticas		• 2 h presenciales
• Sesión 4 Prácticas		• 2 h presenciales
• Sesión 5 Prácticas		• 2 h presenciales
• Sesión 6 Prácticas		• 2 h presenciales

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Número de horas totales: 150 (para asignaturas de 6 créditos)

Número de horas presenciales: 48	<ul style="list-style-type: none"> Número de horas para clases teóricas, seminarios, sesiones prácticas en grupos reducidos y tutorías
Número de horas del trabajo propio del estudiante: 102	<ul style="list-style-type: none"> Número de horas de estudio autónomo:(estudio independiente, elaboración trabajos, ejercicios).

Estrategias metodológicas

Clases presenciales	<ul style="list-style-type: none"> Clases expositivas en temas de teoría que permitan al estudiante razonar a partir de los conceptos transmitidos. Seminarios de ampliación y profundización. Sesiones prácticas
Trabajo autónomo	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de los materiales que proporciona el docente relacionados con los conceptos teóricos, de seminarios y prácticas.
Tutorías individualizadas	<ul style="list-style-type: none"> Atención a los estudiantes individualmente para la celebración de tutorías, con el fin de realizar un adecuado seguimiento de los mismos.

Materiales y recursos

- Todos los dibujos, ciclos y esquemas utilizados en las presentaciones power-point que se utilicen en las clases se pondrán a disposición de los estudiantes (siempre que así lo permitan los derechos de propiedad intelectual), con el fin de facilitar y reforzar el aprendizaje de los contenidos teóricos, Utilización de cuantos recursos, estrategias didácticas y materiales diversos sean necesarios para el trabajo del estudiante y que será proporcionado, tanto en soporte virtual como en papel, según los requerimientos de las clases teóricas, seminarios o clases prácticas.

5. EVALUACIÓN

Procedimiento de evaluación

En la Normativa Reguladora de los Procesos de Evaluación de los Aprendizajes (Aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de marzo de 2011, última modificación del 5 de mayo de 2016) se contemplan dos modelos de evaluación: “evaluación continua” y “evaluación final”.

Para acogerse a la modalidad de “evaluación final”, el estudiante tendrá que solicitarlo por escrito al decanato de la Facultad en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua. En el caso de aquellos estudiantes que por razones justificadas no tengan formalizada su matrícula en la fecha de inicio del curso o del periodo de impartición de la asignatura, el plazo indicado comenzará a computar desde su incorporación a la titulación. El decano deberá valorar las circunstancias alegadas por el estudiante y tomar una decisión motivada.

Transcurridos 15 días hábiles sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa por escrito a su solicitud, se entenderá que ha sido estimada.

Cuando el alumno siga el procedimiento de evaluación continua, la calificación de “No presentado” en la convocatoria ordinaria se considerará antes de cursar el 50% de la asignatura. Los estudiantes que opten por esta calificación deberán comunicarlo por escrito a la Secretaría del Departamento encargado de la asignatura.

Criterios de evaluación

A lo largo del desarrollo de la asignatura, se evaluarán en las sesiones presenciales (teóricas, prácticas y de seminarios) que el estudiante sea capaz de:

- Asimilar correctamente los contenidos teóricos y prácticos de cada uno de los bloques y sesiones programadas, siendo capaz de aplicarlos a situaciones concretas de manera coherente.
- Resolver las preguntas y problemas planteados de modo comprensivo.
- Argumentar las ideas planteadas con claridad, sentido crítico y capacidad de reflexión.

Criterios de calificación cuantitativos:

Sobresaliente: Implica dominio de los conocimientos, nivel alto de aplicación de los mismos, capacidad de elaborar ideas propias, desarrollo de todas las tareas, capacidad de trabajo en equipo, búsqueda de materiales complementarios...

Notable: dominio de conocimientos, nivel medio de reflexión...

Aprobado: solo dominio básico de conocimientos, escaso nivel de reflexión, poca participación, bajo nivel de aplicación...

Suspense: bajo nivel de comprensión de conocimientos, falta de implicación en las tareas programadas, escasa participación...

Criterios de calificación cualitativos:

Según el RD 1125/2003, las calificaciones deben seguir una escala de notas numéricas con un decimal y una calificación cualitativa tal y como se recoge en la tabla:

0,0-4,9	SUSPENSO (SS)
5,0-6,9	APROBADO (AP)
7,0-8,9	NOTABLE (NT)
9,0-10	SOBRESALIENTE (SB)
9,0-10	MATRICULA DE HONOR limitada (5% según legislación)

Procedimientos de evaluación

Se tenderá siempre a la realización de evaluación continua de los conceptos teóricos y prácticos, aunque existe la posibilidad de realizar un examen final de la asignatura en el que será necesario obtener una calificación mínima de 5,0.

- En el caso de que los alumnos no participen de la evaluación continua y opten por la opción de examen final deberán, a lo largo del primer mes de impartición de la asignatura, presentar un escrito de renuncia a la evaluación continua que será gestionado a través de Decanato.
- Para aquellos alumnos que lo soliciten, el examen final consistirá en la realización de 20 preguntas que incluirán tanto cuestiones de tipo test del contenido teórico y seminarios como problemas de parasitación. Para poder realizar el examen final y el correspondiente a la convocatoria extraordinaria, los estudiantes deberán haber asistido a todas las prácticas, haber entregado los ejercicios que se trabajan en las mismas y haber superado previamente el examen de prácticas. Dicho examen consistirá en la identificación de varias especies parasitarias y la resolución de varias cuestiones referidas a las prácticas de diagnóstico etiológico. Para el cálculo de la nota final se tendrán en cuenta los mismos porcentajes que se especifican seguidamente para la evaluación continua.

Evaluación continua de la asignatura

En todos los casos y con el fin de dinamizar el proceso de evaluación y calificación, será necesario ajustarse al calendario prefijado en el aula, para realizar la entrega de los ejercicios. Las tareas programadas que no se entreguen en las fechas indicadas, serán consideradas tareas no entregadas. En ningún caso se modificarán las fechas de entrega de las mismas, salvo por casos justificados de fuerza mayor. Para superar esta evaluación será necesario obtener una calificación mínima de 5,0.

a) Contenidos teóricos.

Se realizará una evaluación continua a base de ejercicios que se realizarán en las horas presenciales. Dichos ejercicios irán encaminados por un lado a evaluar la terminología y los conceptos parasitológicos lo que supondrá como máximo el 10% de la nota final y por otro, a valorar su capacidad para interrelacionar los distintos conocimientos aprendidos mediante la resolución de problemas de multiparasitación, en este caso la calificación supondrá como máximo el 40% de la nota final.

b) Contenidos prácticos.

- La asistencia a las prácticas será obligatoria. La ausencia a alguna de las mismas por causa justificada y documentada, deberá recuperarse asistiendo en el horario de otro grupo de prácticas.
- En las prácticas se entregarán una serie de ejercicios y se realizará un examen práctico que constará dos partes: identificación de diferentes organismos parásitos y preguntas teórico/prácticas. La superación del examen es imprescindible para aprobar la asignatura.
- La calificación global de los contenidos prácticos supondrá como máximo el 30% de la nota final.

c) Seminarios

Los seminarios de la asignatura serán calificables bien por la elaboración de trabajos, o por el planteamiento y resolución de casos prácticos o de preguntas cortas que se realizarán de forma individual o en grupos pequeños. La nota representará como máximo el 20% de la nota final.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- 1.- ATIAS-NEGHME, A. (1995). Parasitología Clínica. Ed. Mediterráneo. Chile
- 2.- BEAVER, P. C.; JUNG, R. C.; CUPP, E. W. (2003). Parasitología Clínica. Ed. Mansson-Doyma. México.
- 3.- BECERRIL, M.A. Parasitología Médica. (2008). Mc. Graw-Hill. México.
- 4.- CASADO ESCRIBANO, N. (2005). Introducción a la Parasitología Aplicada. I. Anisakidosis. Extracción de larvas de *Anisakis simplex* a partir de pescados contaminados. Mecanismos para su prevención y control. Ed. Servicio de Publicaciones de la UAH.
- 5.- CASADO ESCRIBANO, N. (2006). Introducción a la Parasitología Aplicada. II. Quistes hidatídicos: Extracción de protoescólex de *Echinococcus granulosus*. Estudio de su vitalidad y su viabilidad. Ed. Servicio de Publicaciones de la UAH.
- 6.- CASADO ESCRIBANO, N. (2008). Introducción a la Parasitología Aplicada III. Triquinosis: Búsqueda y extracción de larvas de *Trichinella spiralis* en muestras cárnicas. Infección de animales de experimentación. Ed. Servicio de Publicaciones de la UAH.
- 7.- CASADO ESCRIBANO, N. (2011). Introducción a la Parasitología Aplicada VI. Miasis: Detección, extracción e identificación de larvas de *Wohlfahrtia magnifica*. Ed. Servicio de Publicaciones de la UAH.
- 8.- CASADO ESCRIBANO, N.; SAINZ SOTOMAYOR, P. (2013). Introducción a la Parasitología Aplicada VII. Los animales de laboratorio como modelos experimentales de ciclos biológicos. Ed. Servicio de Publicaciones de la UAH.
9. GALLEGO BERENGUER, J. (2006). Manual de Parasitología. Morfología y Biología de los parásitos de interés sanitario. Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona.
- 10.- MEHLHORN, H.; PIEKARSKI, G. (1993). Fundamentos de Parasitología. Parásitos del hombre y de los animales domésticos. Ed. Acribia, S. A. Zaragoza.
- 11.- ASH, L.R.; ORIEL T.C. (2010). Atlas de Parasitología Humana. Ed. Médica Panamericana. 5º ed. Madrid.

Bibliografía Complementaria

Ésta se irá indicando según se vaya avanzando en los contenidos.

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.