

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA****Código:** 40349**Nombre:** Protozoosis humanas**Ciclo:** Máster Universitario Oficial / Postgrado Doctorado**Créditos ECTS:** 15**Curso académico:** 2025-26**TITULACIONES**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2038 - Máster Universitario en Enfermedades Parasitarias Tropicales	Facultat de Farmàcia i Ciències de L'alimentació	1	Anual

**MATERIAS**

Titulación	Materia	Carácter
2038 - Máster Universitario en Enfermedades Parasitarias Tropicales	Protozoosis humanas	OBLIGATORIA

**COORDINACIÓN**

MUÑOZ ANTOLI-CANDELA CARLA TERESA

**RESUMEN**

El Módulo incluye una visión actualizada sobre los principales protozoos parásitos humanos y sus relaciones con el hospedador, abarcando el estudio del agente etiológico, su ciclo evolutivo, su epidemiología, transmisión, patología y manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y control. Tras familiarizar al estudiante con generalidades de las enfermedades parasitarias, el módulo de protozoosis humanas incluye el estudio de las Amebas, Flagelados y Ciliados del Sistema Digestivo y Urogenital, Enfermedades causadas por flagelados hemotísulares: Leishmaniasis, Enfermedad de Chagas y Enfermedad del sueño, Coccidiosis humanas, Malaria o Paludismo y Protozoosis oportunistas. Finalmente el módulo concluye con una visión sobre Topología Molecular y Machine Learning en el Diseño de Antiparasitarios e Insecticidas. Se hace hincapié del impacto de las parasitosis producidas por protozoos en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), en concreto con el objetivo 3 destinado a garantizar una vida sana y promover el bienestar.

promover el bienestar.

**CONOCIMIENTOS PREVIOS****RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



## OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Será necesario estar en posesión de uno de los siguientes títulos (Grado, Doble Grado, Licenciatura): Farmacia, Medicina, Veterinaria, Microbiología, Biología, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Nutrición Humana y Dietética, Bioquímica y Ciencias Biomédicas, Biotecnología, Ciencias Ambientales, Enfermería, Fisioterapia. En el caso de alumnos extranjeros éstos deberán estar en posesión de un título oficial homologable a alguna de las titulaciones anteriores.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Conocer las enfermedades parasitarias en todos sus aspectos de etiología (caracterización morfoanatómica y molecular, ciclo biológico), epidemiología, clínica (sintomatología y patología), diagnóstico (etiológico, inmunológico y molecular), profilaxis y control.

Conocer la terapéutica antiparasitaria.

Contemplar en conjunto y tener en cuenta los distintos aspectos y las implicaciones en los distintos aspectos de las decisiones y opciones adoptadas, sabiendo elegir o aconsejar las más convenientes dentro de la ética, la legalidad y los valores de la convivencia social.

Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Saber trabajar en equipos multidisciplinares reproduciendo contextos reales y aportando y coordinando los propios conocimientos con los de otras ramas e intervinientes.

Ser capaz de asumir cualquiera de las tareas y responsabilidades relacionadas con las enfermedades parasitarias humanas: preparación práctica y formación teórica actualizadas de sanitarios para desempeñar trabajos, funciones y cargos de todo tipo y nivel en el amplio campo de la lucha, control, diagnóstico, difusión, enseñanza y estudio de las enfermedades parasitarias en todo el mundo.

Ser capaz de diseñar antiparasitarios e insecticidas contra vectores transmisores de enfermedades infecciosas.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS



## 1. Generalidades de Enfermedades Parasitarias

- Conceptos, Definiciones y Terminología básicos asociados al fenómeno del parasitismo y a la enfermedad parasitaria.
- Caracterización general de los principales grupos parásitos objeto de estudio en el resto de los módulos del Master.
- Mecanismos generales respuesta inmunológica del hospedador a la invasión parasitaria.

## 2. Amebas, Flagelados y Ciliados del Sistemas Digestivo y Urogenital

- Caracterización y estudio general de la morfología, estructura y biología de las amebas, flagelados y ciliados.
- Caracterización de las principales amebas del tracto digestivo y análisis detallado de la Amebosis y Disentería amebiana.
- Caracterización de los principales géneros parásitos de los flagelados del tracto digestivo y urogenital.
- Análisis detallado de la Giardiosis y Tricomosis.
- Caracterización del principal ciliado intestinal y análisis detallado de la Balantidosis.

## 3. Enfermedades causadas por flagelados hemotisulares: Leishmaniasis, Enfermedad de Chagas y Enfermedad del sueño

- Leishmaniasis: análisis general de la etiología, ciclo biológico, transmisión, patogénesis, sintomatología, diagnóstico, tratamiento y control.
- Enfermedad del Sueño o Trypanosomiasis Africana: análisis general de la etiología, ciclo biológico, transmisión, patogénesis, sintomatología, diagnóstico, tratamiento y control.
- Enfermedad de Chagas o Trypanosomiasis Americana: análisis general de la etiología, ciclo biológico, transmisión, patogénesis, sintomatología, diagnóstico, tratamiento y control.



## 4. Coccidiosis humanas

- Tratado multidisciplinar extenso de la Coccidiosis Humanas.
- Estudio teórico y práctico exhaustivos de las principales Coccidiosis Humanas.
- Análisis especial de la problemática de estas enfermedades en países tropicales y subtropicales, así como también en otras partes del mundo
- Tratado de estas enfermedades en todos sus aspectos de etiología (caracterización morfoanatómica y ciclo biológico), epidemiología, clínica (sintomatología y patología), diagnóstico (etiológico e inmunológico), tratamiento, profilaxis y control.

## 5. Malaria o Paludismo

- Malaria o Paludismo: análisis general de la etiología, ciclo biológico, patogénesis, sintomatología, diagnóstico, tratamiento y profilaxis.
- Malaria o Paludismo: Estudio especial de la transmisión, epidemiología y control.
- Problemática del control de la Malaria o Paludismo.
- Organización de la lucha antivectorial.

## 6. Protozoosis oportunistas

- *Pneumocystis jiroveci*: estudio de las características biológicas, ciclo biológico, epidemiología, patogénesis, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y control.
- *Blastocystis* sp.: estudio de las características biológicas, ciclo biológico, epidemiología, patogénesis, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y control.
- *Cryptosporidium* sp.: estudio de las características biológicas, ciclo biológico, epidemiología, patogénesis, manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento y control.
- Microspora (Microsporidios) y Myxozoa. Myxosporrea. Clasificación. Caracteres diagnósticos. Biología y ciclo vital. Hospedadores. Relaciones filogenéticas. Importancia de los mixosporidios como potenciales oportunistas en pacientes inmunodeprimidos. Papel de los mixosporidios como alergenos en la ingestión de pescado infectado.



## 7. Topología Molecular y Machine Learning en el Diseño de Antiparasitarios e Insecticidas

- Teórico: Topología Molecular: introducción.- Métodos de análisis QSAR.- Aplicación a la predicción de propiedades molares, moleculares y biológicas.- Análisis de regresión multilíneal y discriminante.- Diseño de principios activos para enfermedades parasitarias y contra vectores.
- Práctico: Manejo de los programas informáticos que se emplean en el cálculo de los índices topológicos.- Análisis de regresión multilíneal y discriminante.- Estudios de predicción y de discriminación de actividad biológica y farmacológica.- Diseño de nuevos compuestos activos.

### VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

#### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Tutorías	2,00
Teoría	75,00
Seminario	2,00
Laboratorio	71,00
<b>Total horas</b>	<b>150,00</b>

#### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	20,00
Estudio y trabajo autónomo	90,00
Preparación de clases	13,00
Preparación de actividades de evaluación	90,00
Resolución de casos prácticos	12,00
<b>Total horas</b>	<b>225,00</b>

### METODOLOGÍA DOCENTE

Lección magistral en las clases teóricas, permitiendo al profesor organizar la forma de abarcar y plantear la asignatura, estudiarla e incidir en los aspectos más importantes de cada lección. Cada lección magistral se acompañará del oportuno material gráfico que ayude a afianzar conocimientos. Tutoría o encuentro o reunión entre el docente y el grupo de estudiantes con la finalidad de intercambiar información, analizar, orientar o valorar un problema o un proyecto, debatir un tema, discutir un asunto, etc., útil para el desarrollo académico y personal del estudiante. Modelo participativo en las clases prácticas, guiando el trabajo del alumno en el laboratorio, de forma que se aplique todos los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y se logre una visión microscópica adecuada de los parásitos estudiados.



## EVALUACIÓN

Un alumno superara el módulo con un mínimo de 5 puntos sobre 10.

La nota final del modulo será la suma de:

- a) **examen escrito** teórico-práctico (tipo test y preguntas cortas de razonar) de todos los contenidos de la asignatura a excepcion de "Topología Molecular y Machine Learning en el Diseño de Antiparasitarios e Insecticidas" (72%);
- b) **resolución de tareas:** el módulo de "Topología Molecular y Machine Learning en el Diseño de Antiparasitarios e Insecticidas", se evaluará a través del aula virtual de la siguiente manera: cuestionarios tipo test de evaluación continua (11%) y presentación de tareas (7%);
- c) **evaluación continúa** (cuestionarios parciales, tareas parciales, participación, motivación, asistencia, etc.) (10%).

No se podrá volver a presentar a ningún examen para subir nota.

La copia o plagio manifiesto de cualquier tarea que forme parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos.

Téngase en cuenta que, de acuerdo con el artículo 13. d) del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010, de 30 de diciembre), es deber de un estudiante abstenerse en la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- MEHLHORM H & PIEKARSKI G, 1993.- Fundamentos de Parasitología. Parásitos del hombre y de los animales domésticos. Editorial Acribia, S.A. 391 pp
- CORDERO M, ROJO FA y col.,1999.- Parasitología Veterinaria. Ed. McGraw-Hill Interamericana
- ASH LR & ORIHTEL TC, 1997.- Atlas of Human Parasitology. 4º edition. American Society of Clinical Pathologist (ASCP) Press, Chicago
- BEAVER PC, JUNG RC & CUPP EW, 2003.- Parasitología Clínica de Craig Faust. Masson Editores, Barcelona
- BOGITSH BJ & CHENG TC, 1999.- Human Parasitology. 2º edition. Academic Press, Orlando
- ALVAR J.), 2001.- Las Leishmaniasis: de la Biología al Control. Laboratorios Intervet Edit., Salamanca, 236 pp
- DE LA ROCQUE S et al., 2001.- Le risque trypanosomien. Une approche globale pour une décision locale. CIRAD-EMVT, Montpellier, 151 pp.
- JOYNSON DHM, 2001.- Toxoplasmosis: a comprehensive clinical guide. Cambridge University Press. 410 pp.



- SCHMIDT GD & ROBERTS LS, 2004.- Foundations of Parasitology. McGraw-Hill College.
- BURTON BJ, CARTER CE & OELTMANN TN, 2005.- Human Parasitology. Editorial: ACADEMIC PRESS, Inc, 3ª Ed
- PETERS W & PASVOL G, 2002.- Tropical Medicine and Parasitology (5th edition). Mosby Inc., ISBN: 0723431914
- KIER LB & HALL LH, 1986.- Molecular Connectivity in Structure-Activity Studies. Research Studies Press LTD, Letchwoth. England
- DEVILLERS J & BALABAN AT, 1999.- Topological Indices and Related Descriptors in QSAR and QSPAR. Amsterdam: Overseas Publishers Association (1999).
- KIER LB & HALL LH, 1999.- Hall Molecular Structure Description: The Electrotological State, Academic Press, San Diego
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1991.- Basic Malaria Microscopy. Part I. Learner¿s Guide. WHO, Geneva, 72 pp.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1991.- Basic Malaria Microscopy. Part II. Tutor¿s Guide. WHO, Geneva, 69 pp.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000.- Bench Aids for the diagnosis of malaria infections. WHO, Geneva, Plates 1-12.
- FREZIL JL, 1990.- Epidemiologie des Trypanosomiasés Humaines Africaines. ORSTOM, 38 pp
- SUN T , 1999.- Parasitic Disorders: Pathology, Diagnosis and Management. 2º edition. Williams & Wilkins, Maryland