

Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster Universitario en Investigación y Diagnóstico de Enfermedades Tropicales (MIDETROP)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Métodos de Diagnóstico Parasitológico
(2024 - 2025)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Métodos de Diagnóstico Parasitológico	Código: 245531205
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado- Lugar de impartición: Facultad de Farmacia- Titulación: Máster Universitario en Investigación y Diagnóstico de Enfermedades Tropicales (MIDETROP)- Plan de Estudios: 2013 (Publicado en 2015-02-25)- Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología- Área/s de conocimiento: Parasitología- Curso: 1- Carácter: Optativa- Duración: Segundo cuatrimestre- Créditos ECTS: 3,0- Modalidad de impartición:- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano e Inglés	

2. Requisitos de matrícula y calificación

Los especificados para el acceso a esta titulación de master

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: EMMA CARMELO PASCUAL
- Grupo: Unico
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: EMMA- Apellido: CARMELO PASCUAL- Departamento: Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología- Área de conocimiento: Parasitología

<p>Contacto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: ecarmelo@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es 						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Parasitología, 3ª planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Parasitología, 3ª planta
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Parasitología, 3ª planta
<p>Observaciones: El horario podrá estar sujeto a modificaciones debido a cambios en la organización docente del Área. La tutoría de los lunes se realizará online mediante Google Meet. Los estudiantes que soliciten una sesión de tutoría, deberán contactar por email en el horario indicado para que la profesora pueda iniciar la videoconferencia.</p>						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Parasitología, 3ª planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Parasitología, 3ª planta
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Departamento de Parasitología, 3ª planta
<p>Observaciones: El horario podrá estar sujeto a modificaciones debido a cambios en la organización docente del Área. La tutoría de los lunes se realizará online mediante Google Meet. Los estudiantes que soliciten una sesión de tutoría, deberán contactar por email en el horario indicado para que la profesora pueda iniciar la videoconferencia.</p>						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Materias Optativas**
Perfil profesional: **Master**

5. Competencias

Competencias específicas

ce15 - Utilizar las herramientas analíticas empleadas en los laboratorios para la detección los agentes responsables de Enfermedades Tropicales.

ce16 - Elaborar protocolos de laboratorio de Enfermedades Tropicales.

Competencias Generales

cg1 - Aplicar reactivos, métodos y técnicas analíticas relacionadas con el diagnóstico e investigación de Enfermedades Tropicales.

cg2 - Analizar de forma eficaz la información relacionada con Enfermedades Tropicales.

cg3 - Comunicar e informar correctamente sobre enfermedades tropicales, de forma tanto oral como escrita.

cg6 - Encontrar y gestionar fuentes de información necesarias para el diagnóstico, prevención innovación e investigación en Enfermedades Tropicales.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesoras: Emma Carmelo Pascual (teoría, seminarios, prácticas); Cristina González Martín (seminarios, prácticas).

Materia teórica

Tema 1. El diagnóstico en parasitología y sus fases. Diagnóstico de laboratorio: métodos directos e indirectos

Tema 2. Obtención de las muestras para el análisis parasitológico: tipos de muestras

Tema 3. Métodos de diagnóstico directo de parasitismos del aparato digestivo: examen macroscópico de las heces

Tema 4. Examen microscópico de las heces. Examen directo. Técnicas de concentración físicas. Métodos de concentración físico-químicos (difásicos). Ventajas e inconvenientes.

Tema 5. Técnicas coprológicas cuantitativas. Obtención de frotis teñidos permanentes. Fijación y tinción de las muestras.

Procedimientos especiales para el diagnóstico de enteroparásitos

Tema 6. Métodos de diagnóstico de parasitosis del aparato genitourinario.

Tema 7. Métodos de diagnóstico de parasitosis hemáticas y de otros tejidos. Examen microscópico de LCR, esputo, aspirados, imprints, y material de biopsia.

Tema 8. Métodos indirectos para el diagnóstico de parasitosis. Métodos inmunológicos. Reacciones de inmunofluorescencia. Enzimoimmunoensayo

Tema 9.- Métodos de diagnóstico basados en la detección de antígenos parasitarios.

Tema 10.- Diagnóstico parasitológico por técnicas moleculares.

Seminario

Utilización de la inteligencia artificial generativa (AI) para el desarrollo de las competencias de búsqueda y análisis crítico de información en temas sanitarios

Prácticas de laboratorio

- 1.- 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.
- 2.- Técnicas analíticas de identificación y cuantificación de formas parasitarias en sangre periférica. Preparación de las muestras para observación microscópica. Tinciones específicas
- 3.- 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
- 4.- Observación al microscopio óptico y microscopio estereoscópico de formas adultas de helmintos parásitos de humanos y animales domésticos
- 5.- Técnicas inmunocromatográficas de detección de parásitos.

Esta asignatura participa en un Proyecto de Innovación y Transferencia Educativa de la convocatoria 2024.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Créditos en otro idioma 0,3 ECTS.

Esos créditos se dedicarán a la utilización de los materiales didácticos en inglés correspondientes a las prácticas de laboratorio y de aula por parte de los estudiantes de la asignatura.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)
Aprendizaje cooperativo, Método o estudio de casos

Descripción

La metodología de esta asignatura comprende clases magistrales en el aula, clases prácticas en el laboratorio, tutorías formativas en el aula y actividades complementarias, como seminarios

Clases magistrales: sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos.

Seminarios/Resolución de problemas: aplicación de conocimientos del programa teórico con la finalidad de solucionar situaciones concretas.

Clases Prácticas: sesiones que muestran al estudiante cómo debe actuar, basadas en el desarrollo de actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales en el laboratorio.

Tutorías: sesiones de orientación a un alumno o a un grupo pequeño de alumnos que realiza el tutor con el fin de revisar y discutir temas y/o cuestiones de la asignatura

Exposición oral del alumno: el alumno presenta ante el profesor y sus compañeros un trabajo, tema o informe relacionado con el programa de la asignatura.

Tal como se indica en el apartado 9 de esta GD, se permite el uso de herramientas de Inteligencia Artificial para la realización de actividades de seminarios y trabajos por parte del alumnado.

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	15,00	22,50	37,5	[cg2], [cg3], [cg6]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	8,00	12,00	20,0	[cg1], [ce15], [ce16]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	4,00	6,00	10,0	[cg2], [ce16], [cg3], [cg6]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[cg1], [cg2], [ce15], [cg3], [ce16]
Asistencia a tutorías	1,00	4,50	5,5	[cg2], [cg3], [cg6]
Total horas	30,00	45,00	75,00	
		Total ECTS	3,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

García, Lynne Shore.

Diagnostic Medical Parasitology 6th ed. Washington, DC: ASM, 2016. Print.

Murray, Patrick R., Rosenthal, Ken S, and Pfaller, Michael A.

Microbiología Médica

. 8ª ed. Barcelona: Elsevier, 2017. Print.

Diagnóstico de parasitosis importadas en España, 2020. SEIMC: Documentos Científicos.

<https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimiento69.pdf>

Bibliografía Complementaria

Atlas de parasitología

Myriam Consuelo López Páez Augusto Corredor Arjona; Rubén Santiago Nicholls Orejuela 2012

Atlas de parasitología [958-9446-62-0; 958-9446-63-9] López Páez

Peters, Wallace., and Pasvol, Geoffrey.

Atlas De Medicina Tropical Y Parasitología
. 6ª ed. Ámsterdam [etc.]: Elsevier, 2008. Print.
Procedimientos SEIMC.
Acceso

Otros Recursos

<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/Default.htm>

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del CGO de 13-07-2022, 8-11-2022 y 31-05-2023)".

Todo el alumnado está sujeto a evaluación continua en todas las convocatorias, salvo quienes se acojan a la evaluación única según se dispone en el artículo 5 del REC. Las pruebas de evaluación continua no son recuperables, es decir, solo se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en las mismas a lo largo del cuatrimestre.

Para la superación de la asignatura en la modalidad de Evaluación continua, el/la estudiante deberá asistir obligatoriamente al 100% de las clases prácticas en el laboratorio.

EVALUACIÓN CONTINUA

En esta modalidad, la evaluación se basa en:

- a) un examen de las prácticas realizadas en laboratorio, donde se valorarán los conocimientos adquiridos. Esta prueba supondrá el 30% de la nota final.
- b) un examen de la materia teórica, que contendrá pruebas de desarrollo. Se debe demostrar un conocimiento amplio de la asignatura, contestando de forma concisa y correcta lo que se pregunta. Esta prueba supondrá el 30% de la nota final.
- c) trabajos y seminarios: a lo largo de la asignatura se realizarán dos actividades en este bloque. La primera es una actividad de Seminario denominado "Utilización de la inteligencia Artificial generativa (AI) para el análisis y resolución de casos clínicos de Enfermedades Tropicales Parasitarias". Se evaluará la capacidad de elaboración y presentación correcta de las tareas encomendadas, supondrá el 35% de la nota final de la asignatura, y será coevaluado entre el alumnado y el profesorado responsable (30%-70%). La segunda es un cuestionario *online* acerca de la materia de la asignatura, que supondrá un 5% de la calificación final.

Para superar la asignatura, la calificación final de los estudiantes, teniendo en cuenta las diferentes pruebas evaluativas y su ponderación, deberá ser igual o superior a 5.

EVALUACIÓN ÚNICA

El alumnado que se haya acogido a la modalidad de Evaluación única según se dispone en el artículo 5 del Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL, deberá superar una serie de pruebas evaluativas que verifiquen si ha alcanzado las competencias y resultados de aprendizaje.

Esta evaluación constará de las siguientes pruebas:

- a) Un examen escrito sobre la materia de lecciones teóricas. El examen será calificado sobre un máximo de 10 puntos y la

nota obtenida representará el 35 % de la calificación final de la asignatura. El/la estudiante deberá obtener una calificación mínima equivalente al 45% de la puntuación máxima de este examen para que se le sume la calificación del resto de las actividades evaluables (b y c).

b) Un examen práctico de laboratorio, que consistirá en la ejecución de algunas de las actividades, pruebas, 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 35 % de la calificación final.

c) Una prueba que evaluará la capacidad del estudiante de encontrar, analizar y gestionar fuentes de información necesarias para el diagnóstico, prevención innovación e investigación en Enfermedades Tropicales (cg6), así como de comunicar e informar correctamente sobre enfermedades tropicales (cg3). La nota obtenida representará el 30% de la calificación final de la asignatura. Este examen se realizará conjuntamente con el examen de la materia teórica.

Dada la necesidad de preparar el laboratorio para esta prueba, los estudiantes que se presenten por Evaluación Única deben comunicarlo por email al profesorado antes del comienzo del período de exámenes que figura en el calendario académico. En el caso de que los estudiantes hayan realizado alguna de las pruebas de evaluación continua, solamente se les mantendrá en la evaluación única la calificación obtenida en la actividad c) de la evaluación continua (trabajos y seminarios.) Para superar la asignatura, la calificación final de los estudiantes, teniendo en cuenta las diferentes pruebas evaluativas y su ponderación, deberá ser igual o superior a 5.

Estudiantes en quinta o posteriores convocatorias:

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida a la persona responsable. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles antes del comienzo del periodo de exámenes

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de desarrollo	[cg1], [cg2], [cg3], [cg6]	Examen del contenido teórico de la asignatura en las que el alumno deberá resolver "situaciones reales de diagnóstico parasitológico" de diferente tipo formuladas por el profesorado	30,00 %
Trabajos y proyectos	[cg3], [cg6]	Resolución de cuestionarios a través del aula virtual. Presentación y discusión escrita y oral de los temas encomendados. En las exposiciones orales se valorará el orden, claridad, capacidad de síntesis, dominio de la materia, expresión, el interés del trabajo y la estructura.	40,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[ce15], [cg6], [cg1], [cg2], [ce16], [cg3]	Un examen práctico de laboratorio, que consistirá en la ejecución de algunas de las actividades, pruebas, análisis o determinaciones realizadas durante las clases prácticas y la descripción e interpretación de los resultados de las mismas por escrito.	30,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Se espera que el titulado conozca y sepa aplicar los métodos utilizados habitualmente en los laboratorios de diagnóstico parasitológico en el ámbito de las enfermedades tropicales.

Que el titulado sea capaz de desarrollar protocolos de detección e identificación de los principales agentes responsables de las enfermedades tropicales parasitarias .

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La asignatura tiene lugar en 7 días lectivos, a razón de 4h /día.

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 6:			0.00	0.00	0.00
Semana 7:	Temas 1-10 Prácticas 1-2	Clases Magistrales, seminarios y clases prácticas	20.00	30.00	50.00
Semana 8:	Seminarios y Tutoría Prácticas 3-5	Seminarios y Tutoría Clases prácticas	8.00	15.00	23.00
Semana 15 a 17:		Evauación Unica	2.00	0.00	2.00
Total			30.00	45.00	75.00