FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	40350
Nombre	Helmintiasis y entomología médica
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	12.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2038 - M.U. en Enfermedades Parasitarias Tropicales 09-V.1	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	1	Anual
3145 - Parasitología Humana y Animal	Escuela de Doctorado	0	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2038 - M.U. en Enfermedades Parasitarias Tropicales 09-V.1	2 - Helmintiasis y entomología médica	Obligatoria
3145 - Parasitología Humana y Animal	1 - Complementos de Formación	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
CORTES CARBONELL, ALBA	358 - Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Parasitología

RESUMEN

Dentro del Master la asignatura Helmintiasis y Entomología Médica proporciona una completa formación parasitológica con una visión global, a la vez que particularizada, de los principales aspectos de las helmintiasis humanas, así como de la formación entomológica médica del alumnado. La asignatura abarca el estudio multidisciplinar (agente etiológico, ciclo evolutivo, epidemiología, transmisión, patología y manifestaciones clínicas, diagnostico, tratamiento y control) de las principalesl Trematodiasis humanas, con especial énfasis en el estudio de la Schistosomiasis y fascioliasis, que se ve completado con el estudio de Modelos experimentales en Trematodiasis. Asimismo se abarca el estudio de las principales Cestodiasis Humanas, así como de las Geohelmintiasis, Ageohelmintiasis y Nematodiasis de transmisión vectorial o indirecta. La asignatura se completa con el análisis de Aracnologia y entomologia médicas, con especial énfasis a la Dipterologia Parasitaria. Se hace incapíe del impacto de las parasitosis producidas por helmintos en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), en concreto con el objetivo 3

destinado a garantizar una vida sana y 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: Farmacia, Medicina, Veterinaria, Biología, Microbiología, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Nutrición humana y Dietética, Bioquímica, 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

2038 - M.U. en Enfermedades Parasitarias Tropicales 09-V.1

- 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.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- 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.
- Ser capaces de integrarse en equipos, tanto en función de directivos o coordinadores como en funciones específicas acotadas y en funciones de apoyo al propio equipo o a otros.
- 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.

- 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Todo estudiante que finaliza y supera esta asignatura está en condiciones de poder asumir cualquiera de las tareas y responsabilidades relacionadas con las Helmintiasis humanas: preparación práctica y formación teórica actualizadas de profesionales 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 helmintiasis humanas,. Asimismo la asignatura proporciona los conocimientos básicos imprescindibles para la identificación de arácnidos y artrópodos de importancia médica. Este aprendizaje incluye:

Conocimientos necesarios para la caracterización y desarrollo de sistemas parásito-hospedador como modelos experimentales, así como para extrapolar datos obtenidos mediante el uso de modelos experimentales a otros sistemas parásito-hospedador.

Capacitación en todos los aspectos multidisciplinares de la Schistosomiasis y la Fascioliasis, asi como también de los moluscos gasteródodos transmisores de estas enfermedades

Adquirir la capacidad de reconocer en un paciente los signos tanto objetivos (sintomatología) como subjetivos (entorno del paciente, antecedentes clínicos, hábitos, viajes, etc) para considerar una parasitación por cestodos. Asimismo se trata de adquirir la destreza de saber seleccionar, según la muestra biológica que se disponga, el mejor método diagnóstico, así como el más efectivo tratamiento y medidas de control individuales más apropiadas en cada caso.

Procurar a los estudiantes unos buenos conocimientos de los geohelmintos, ageohelmintos y nematodiasis transmitidas por vectores, de las relaciones parásito-hospedador y de los factores que influyen en dichas relaciones.

Adquirir los conocimientos básicos imprescindibles para la identificación de arácnidos y artrópodos de importancia médica tanto a nivel larvario (incluidas las miasis) como a nivel de adultos, así como el conocimiento de su epidemiología y métodos de control vectorial.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Trematodiasis humanas

- Tratado multidisciplinar extenso de la Trematodiasis;
- Estudio teórico y práctico exhaustivos de las principales Trematodiasis 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.

3. Schistosomiasis y fascioliasis

- Schistosomiasis o Bilharziasis: análisis general de la etiología, ciclo biológico, transmisión, patogénesis, sintomatología, diagnóstico, tratamiento y control.
- Fascioliasis: análisis general de la etiología, ciclo biológico, transmisión, patogénesis, sintomatología, diagnóstico, tratamiento y control.
- Malacología Médica: estudio de los moluscos gasterópodos que actúan como hospedadores transmisores de la Schistosomiasis y Fascioliasis, así como de otras helmintiasis humanas

4. Cestodiasis

- Cestodiasis imaginales: Diphyllobothriasis, Taeniasis, Hymenolepiasis, Dipylidiasis, otros Cyclophyllidos menos frecuentes.
- Cestodiasis larvarias: esparganosis, cisticercosis, hidatidosis, alveococosis, coenurosis, metacestodiasis menos frecuentes.

5. Geohelmintiasis y Ageohelmintiasis

- Caracterización y estudio general de los ageohelmintos humanos Trichiuris trichiura, Ascaris lumbricoides y Enterobius vermicularis;
- Análisis detallado de la Tricurosis o Tricocefalosis, Ascariosis y Oxiuriosis o Enterobiosis;
- Caracterización y estudio general de otros Tricúridos y Ascarídidos y de las parasitosis que ocasionan
- Análsis especial de la Anisakiosis;
- Caracterización y estudio general de los geohelmintos humanos Strongyloides stercoralis, Ancylostoma duodenale y Necator americanus;
- Análisis detallado de la Estrongiloidosis o Anguilulosis y de la Ancilostomosis humana
- Caracterización y estudio general de otros Estrongílidos y de las parasitosis que ocasionan

6. Nematodiasis de transmisión vectorial o indirecta

- Nematodiasis adquiridas con ayuda de la picadura de un vector: Filariasis del sistema linfático: Wuchereriasis y Brugiasis; Filariasis dérmicas. Loiasis y Onchocercosis; Filariasis menores: Mansonellosis; Dirofilariasis

- Nematodiasis adquiridas por ingesta accidental del vector: Dracunculiasis

- Breve referencia a la morfología y biología de los vectores transmisores: Culícidos, tábanos del género Crhysops, Simúlidos, Culicoides y Cyclops

7. Aracnologia y Entomologia Médicas

- Grupos de arácnidos de importancia médica: ácaros (Sarcoptidae, Trombiculidae, Demodicidae y otros), garrapatas (Ixodidae y Argasidae) y cucarachas (Blattaria).

- Insectos no dípteros: Piojos y ladillas (Anoplura), pulgas (Sophonaptera), chinches (Cimicidae y Triatominae).

8. Dipterologia Parasitaria

Dípteros nematóceros: Simúlidos, Psicódidos flebotominos, Ceratopogónidos, Culícidos (mosquitos) culicinos y anofelinos.

- Dípteros braquíceros: ortorrafos tabánidos (tábanos), ciclorrafos (moscas domésticas y moscas vectoras).

- Miasis humanas causadas por larvas de dípteros, fundamentalmente ciclorrafos

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	120,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	50,00	0
Lecturas de material complementario	25,00	0
Preparación de actividades de evaluación	25,00	0
Preparación de clases de teoría	40,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	10,00	0
Resolución de casos prácticos	10,00	0
TOTAL	**300,00**	

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 superará el módulo con un minimo de 5 puntos sobre 10.

La nota final del modulo será la suma de un **examen** escrito obligatorio (contenidos teorico-prácticos)(90%) y la nota de la **evaluación contínua** (cuestionarios parciales, tareas parciales, participación, motivación, asistencia, etc.) (10%).

Solo si la situación COVID19 sigue siendo muy peligrosa se contempla realizar el examen en la plataforma BBc on line.

REFERENCIAS

Básicas

- BEAVER, (P.C).,JUNG (R.). & CUP (E.W), 2002.- Parasitología clínica de Craig Faust:. MASSON, S.A. (Barcelona). ISBN: 968-6099-50-6, 3a Edic.
- SCHMIDT (G.D.) & ROBERTS (L.S.), 2004.- Foundations of Parasitology. McGraw-Hill College. ISBN: 0072348984
- ASH, L.R. & ORIHEL, T.C. (1997).- Atlas of Human Parasitology. 4o edition. American Society of Clinical Pathologist (ASCP) Press, Chicago.
- FRIED (B.) & TOLEDO (R.) (eds.), 2009.- The biology of echinostomes. From the molecule to the community. Springer Science, New York (USA), 333 pp.
- BUSH (A.O.), FERNANDEZ (J.C.), ESCH (G.W.) & SEED (J.R.), 2001.- Parasitism. The diversity and ecology of animal parasites. Cambridge University Press, Cambridge (U.K.), 566 pp.
- MAS-COMA (S.), BARGUES (M.D.), MARTY (A.M.) & NEAFIE (R.C.), 2000.- Hepatic trematodiases. En: Meyers, W.M., Neafie, R.C., Marty, A.M., Wear, D.J. editors. Pathology of Infectious diseases, Vol. 1 Helminthiases, Armed Forces Institute of Pathology and American Registry of Pathology, Washington D.C.: 69-92
- BURTON (B.J.), CARTER (C.E.) & OELTMANN (T.N.), 2005.- Human Parasitology. Editorial: ACADEMIC PRESS, Inc. ISBN: 0-12-088468-2, 3a Edic
- SECOR (W.E.) & COLLEY (D.G.) edit., 2006.- World Class Parasites: Schistosomiasis, Vol. 10. Springer, New York, 235 pp.
- SERVICE, M.W. (2004).- Medical Entomology for Students, Third Edition - Cambridge University Press, ISBN 052154775X
- MARQUARDT, W. (2004).- Biology of disease vectors, 2nd edition. Academic Press, ISBN 0-12-473276-3
- ELDRIGDE (B.F.) & EDMAN (J.D.), 2004. Medical Entomology: A Textbook on Public Health and Veterinary Problems Caused by Arthropods (2nd ed.). Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 672 pp.

- SERVICE, M. (2012).- Medical Entomology for Students, 5th Edition Cambridge University Press, ISBN 9781107668188
- MAS-COMA (S.), 2004.- Human fascioliasis. In: World Health Organization (WHO), Waterborne Zoonoses: Identification, Causes and Control. (J.A. Cotruvo, A. Dufour, G. Rees, J. Bartram, R. Carr, D.O. Cliver, G.F. Craun, R. Fayer & V.P.J. Gannon edit.), IWA Publishing, London, UK: 305- 322.
- MULLER (R.). 2001.- Worms and human disease. ISBN: 0-8519-9516-0, 2a Edic.,
- FLISSER (A.) & PEREZ-TAMAYO (R.), 2006.- Aprendizaje de la Parasitología basado en problemas. ETM, ISBN 968-5610-43-6

Complementarias

- MAS-COMA (S.), VALERO (M.A.) & BARGUES (M.D.) 2009.- Chapter 2. Fasciola, lymnaeids and human fascioliasis, with a global overview on disease transmission, epidemiology, evolutionary genetics, molecular epidemiology and control. Advances in Parasitology. 69: 41-146.
- MAS-COMA (S.), VALERO (M.A.) & BARGUES (M.D.) 2009.- Climate change effects on trematodiases, with emphasis on zoonotic fascioliasis and schistosomiasis. Veterinary Parasitolology 163:264-280.
- TOLEDO (R.), ESTEBAN (J.G.) & FRIED (B.), 2006.- Immunology and Pathology of Intestinal Trematodes in Their Definitive hosts. Adv Parasitol, 63, 289-370.
- MAS-COMA (S.), BARGUES (M.D.) & VALERO (M.A.), 2005.- Fascioliasis and other plant-borne trematode zoonoses. Int. J. Parasitol., 35:1255-1278
- GALLEGO BERENGUER, J. (2003).- Manual de parasitología: morfología y biología de los parásitos de interés humano. Ediciones de la Universitat de Barcelona, Barcelona.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

Las clases presenciales se realizarán adecuando las medidas de protección individual y limitando el aforo. Si la situación sanitaria empeorara, la docencia se haría híbrida, de forma que la parte no presencial sería impartida por videoconferencia en BBC para explicar conceptos que necesiten ser aclarados. Se utilizará del foro del aula virtual para atender las dudas.

Si algún alumno, debido a la situación del COVID19, tuviera que retrasar su incorporación presencial, podrá recuperar la información teórica con materiales depositados en el aula virtual.