FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	34080
Nombre	Parasitología
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2020 - 2021

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1201 - Grado de Farmacia	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	3	Segundo cuatrimestre
1211 - PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	3	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1201 - Grado de Farmacia	14 - Parasitología	Obligatoria
1211 - PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	1 - Asignaturas obligatorias del PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
BARGUES CASTELLO, M DOLORES	21 - Biología Celular y Parasitología

RESUMEN

Parasitología es una asignatura troncal que se imparte en el segundo cuatrimestre del tercer curso del Grado de Farmacia. Esta asignatura comprende la formación básica necesaria sobre la morfología y bionomía de los parásitos y la relación parásito-hospedador para poder aplicar estos conceptos a la epidemiología, patología, diagnóstico, tratamiento, prevención y control de las principales enfermedades parasitaras humanas. Se analizan con detalle los ciclos biológicos de los parásitos, sus formas de transmisión y vías de infestación humanas, así como su distribución geográfica y el estudio básico de la sintomatología y diagnóstico de las enfermedades que producen. Todos estos conocimientos se relacionan en cada tema con las medidas de prevención y control de las enfermedades parasitarias y con el conocimiento de los medicamentos más apropiados para el tratamiento de las mismas. Se ubica la Parasitología en el contexto de la Ciencia y su papel actual en el estudio de las enfermedades olvidadas o desatendidas, entre las cuales las parasitosis tienen especial relevancia. Se explica el impacto de estas

parasitosis y su relación con la educación sanitaria y la salud pública y con el cambio climático y global.

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

Se recomienda haber cursado las asignaturas de Anatomía Humana y Fisiología.

COMPETENCIAS

1201 - Grado de Farmacia

- Poseer y comprender los conocimientos en las diferentes áreas de estudio incluidas en la formación del farmacéutico.
- Saber interpretar, valorar y comunicar datos relevantes en las distintas vertientes de la actividad farmacéutica, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Capacidad para transmitir ideas, analizar problemas y resolverlos con espíritu crítico, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo y asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado.
- Desarrollo de habilidades para actualizar sus conocimientos y emprender estudios posteriores, incluyendo la especialización farmacéutica, la investigación científica y desarrollo tecnológico, y la docencia.
- Saber aplicar los conocimientos propios del área al mundo profesional.
- Comprender y manejar la terminología científica básica relacionada con la materia.
- Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de las principales fuentes bibliográficas.
- Conocimiento de la morfo-anatomía y ciclo de vida de los agentes parasitarios causantes de enfermedades humanas y de los animales domésticos.
- Relación entre el ciclo de vida de los parásitos con la epidemiología, distribución geográfica y vías de infestación y transmisión de los parásitos al hombre.
- Conocimiento de la naturaleza y comportamiento de los parásitos como agentes infecciosos. Estudio de las enfermedades que producen, sintomatología y diagnóstico básicos.
- Relación entre el ciclo de vida de los parásitos con las medidas de prevención y control de enfermedades parasitarias.
- Conocimiento racional de los medicamentos más apropiados para el tratamiento de las enfermedades parasitarias.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.- Solidez en los conocimientos del fenómeno del parasitismo aplicados al área de la salud.

2.- Capacidad de identificar a las especies parásitas causantes de enfermedades humanas.

3.- Conocimiento de los ciclos biológicos de los parásitos y las relaciones parasito-hospedador.

4.- Conocimiento de las principales enfermedades parasitarias humanas incluyendo la epidemiología, patología, diagnóstico, tratamiento y profilaxis.

5.- Adquirir nociones generales de microscopía que faciliten el proceso de análisis.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Parasitología General

Concepto y definición de Parasitología, parasitismo, parasitosis, parásito y hospedador.- Gradaciones o modalidades de parasitismo. Especificidad parasitaria.- Antroponosis y zoonosis.- Portador y reservorio.

Ciclos biológicos de los parásitos: evolución directa e indirecta.- Conceptos de hospedador definitivo e intermediario.- Tipos de hospedadores intemediarios. Vectores: tipos.

Relaciones parásito-hospedador.- Acciones nocivas de los parásitos sobre sus hospedadores.- Inmunidad anti-parasitaria.- Aplicaciónes de la respuesta inmune a la profilaxis y diagnóstico de las enfermedades parasitarias.

Taxonomía y nomenclatura científica.- El concepto de especie en Parasitología.- Introducción a la parte especial de la Parasitología: grupos zoológicos con representantes parásitos.

2. Protozoología

Subreino Protozoa: caracterización.- Estudio de su morfología y ciclo biológico. Protozoos parásitos de importancia humana y enfermedades parasitarias que producen: epidemiología, transmisión, sintomatología, patogénesis, diagnóstico, tratamiento y medidas profilácticas.

Entamoeba y Disenteria Amebiana; Amebas parásitas facultativas y Meningoencefalitis Amebiana; Giardia y Giardiasis;Trichomonas y Trichomoniasis; Cryptosporidium y Cryptosporidiasis; Toxoplasma y Toxoplasmosis; Plasmodium y Malaria; Trypanosoma y Enfermedad del Sueño y Enfermedad de Chagas; Leishmania y Leishmaniasis; Balantidium y Balantidiasis; Pneumocystis y Pneumocystiasis. Phylum Myxozoa y Phylum Microspora y relaciones con el SIDA. Blastocystis hominis.

3. Helmintología

Trematodología: Subreino Metazoa. Phylum Plathelminthes.- Superclase Trematoda: caracterización y división.- Clase Digenea: Estudio de su morfología y ciclo biológico. Digénidos parásitos humanos y enfermedades parasitarias que producen: epidemiología, transmisión, sintomatología, patogénesis, diagnóstico, tratamiento y medidas profilácticas. Fasciola, Dicrocoelium, Opistorchisy Clonorchis y Distomatosis hepáticas; Distomatosis gastrointestinales y especies causantes; Paragonimus yDistomatosis pulmonares. Schistosoma y Schistosomiasis. Dermatitis por cercarias de Schistosomátidos.

Cestodología: Superclase Cercomeromorphae: caracterización y división.- Clase Cestoda: morfología de estadios adultos y larvarios y ciclo biológico. Cestodos parásitos humanos y enfermedades parasitarias que producen: epidemiología, transmisión, sintomatología, patogénesis, diagnóstico, tratamiento y medidas profilácticas. Diphyllobothrium y Botriocefalosis; Esparganosis; Hymenolepis e Hymenolepiasis; Dipylidium y Dipylidiasis; Taenia y Taeniasis; Cisticercosis; Echinococcus e Hidatidosis y Alveococosis.

Nematodología: Phylum Nematoda: caracterización y estudio general de su morfoanatomía y ciclo biológico. Nematodos parásitos humanos y enfermedades parasitarias que producen: epidemiología, transmisión, sintomatología, patogénesis diagnóstico, tratamiento y medidas profilácticas. Trichuris y Trichuriasis; Trichinella y Triquinosis; Capillaria y Capillariasis; Strongyloides y Strongyloidiasis; Ancylostoma/Necator y Ancylostomiasis; Ascaris y Ascariasis; Enterobius y Oxyuriasis; Onchocerca y Onchocercosis; Filarias y Filariasis; Dracunculus y Filariasis de Medina. Larvas migrans.

4. Artropodología y Malacología parasitarias

Phylum Arthropoda: caracterización general de su morfoanatomía y biología. Artrópodos parásitos, transmisores y vectores. Clasificación de los Artrópodos: Subphylum Chelicerata y Mandibulata. Clase Arachnida: caracterización. Superclase Hexapoda,Clase Insecta. Sarna y enfermedades transmitidas por garrapatas. Pediculosis. Importancia sanitaria de chinches triatominos, piojos y pulgas. Dipteros: papel vectorial de Culicinos, Anofelinos, Phlebotominos, Simúlidos, Ceratopogónidos y Tábanos. Miasis: concepto tipos y Dipteros causantes.
Phyum Mollusca: caracterización general de su morfoanatomía y biología. Gasterópodos de interés sanitario como transmisores de enfermedades humanas. Planorbidos y Lymnaeidos transmisores de trematodiasis.

5. Prácticas

Utilización y calibración de microscopio y lupa binocular para la medición y dibujo de formas parásitas a diversos aumentos.
Estudio anatómico-morfológico de los principales Trematodos (adultos y larvas) causantes de enfermedades humanas.
Estudio anatómico-morfológico de los principales Cestodos (adultos y larvas) causantes de enfermedades humanas.
Estudio anatómico-morfológico de los principales Nematodos (adultos y larvas) causantes de

enfermedades humanas.
Caracterización de los principales helmintos parásitos humanos mediante los huevos emitidos al exterior por heces, orina o esputos.
Caracterización específica de Protozoos intestinales y de cavidades abiertas causantes de enfermedades humanas. Comparación con especies humanas no patogénas.
Caracterización específica de Protozoos hemotisulares causantes de enfermedades humanas.
Estudio anatómico-morfológico de Acaros e Insectos no Dípteros (garrapatas, siphonapteros y hemípteros) de interés sanitario y análisis de su papel vectorial de agentes infecciosos.
Estudio anatómico-morfológico de Insectos Dípteros (nematóceros, tabánidos y ciclorrafos) de interés sanitario y análisis de su papel vectorial de agentes infecciosos.
Estudio anatómico-morfológico de Moluscos Gasterópodos transmisores de enfermedades parasitarias humanas. Caracterización de Planorbidos y Lymnaeidos.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	35,00	100
Prácticas en laboratorio	17,00	100
Tutorías regladas	3,00	100
Seminarios	2,50	100
Asistencia a eventos y actividades externas	2,00	0
Elaboración de trabajos en grupo	3,00	0
Elaboración de trabajos individuales	2,50	0
Estudio y trabajo autónomo	47,50	0
Lecturas de material complementario	5,00	0
Preparación de actividades de evaluación	2,00	0
Preparación de clases de teoría	19,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	6,00	0
Resolución de casos prácticos	2,00	0
Resolución de cuestionarios on-line	1,00	0
TOTAL	**147,50**	

METODOLOGÍA DOCENTE

1.- La docencia se basa en el estudio individual de los contenidos nombrados anteriormente, que se desarrollan en las clases magistrales y que se refuerzan con la organización de tutorías. Previamente a la fecha indicada de las tutorías, el estudiante ha de haber preparado actividades que reforzaran el aprendizaje de aspectos concretos del programa. Los seminarios permitirán al alumno el desarrollo de competencias de trabajo en grupo, comunicación oral y conocimiento del Inglés.

Durante la primera lección magistral se entregará a los alumnos un anexo sistemático reducido, que le ahorrara la memorización estéril de la sistemática, si bien, habrá de ser conocedor de los nombres específicos de los parásitos puesto que el anexo aportará información sólo hasta nivel de género.

2.- Las clases prácticas se desarrollan en el laboratorio, donde el profesor planteará de forma inicial el contenido de la actividad, resolverá dudas y dirigirá la realización de las prácticas. El alumno contará con ayuda de un cuaderno-guía de prácticas.

3.- En las tutorías, el alumno recibirá la propuesta del tema o de los problemas de la tutoría que deberá preparar en grupo, y presentar el día establecido.

4. El trabajo autónomo a desarrollar por los alumnos será coordinado por el profesor quién asesorará sobre los objetivos, metodología, bibliografía y otros aspectos de interés del seminario en cuestión. El trabajo será expuesto de forma oral frente al resto de los compañeros de clase.

Métodos y Horas: Seminarios 2; Teoría 36; Prácticas 17; Tutorías 2.

EVALUACIÓN

a) Realización de una prueba escrita para garantizar el conocimiento y comprensión de los contenidos teóricos establecidos para la materia (80 %).

b) Evaluación del trabajo de laboratorio mediante supervisión de la labor realizada en el mismo y la capacidad para la resolución de los problemas experimentales planteados; Realización de una prueba escrita para garantizar el conocimiento y comprensión de los contenidos prácticos establecidos para la materia (15%).

c) Es imprescindible superar independientemente la parte teórica y la parte práctica para aprobar la asignatura.

d) Se valorará el nivel de comprensión de los contenidos de las tutorías y de los seminarios (5%). La asistencia a los seminarios es obligatoria

Criterios de calificación: Aprobado obteniendo 5 puntos sobre 10.

Contenido del examen teórico: Todo el temario.

Tipo de examen: escrito, preguntas de razonar, tests, repuesta múltiple, etc.

Evaluación práctica:

Contenido: Todo el temario.

Criterios de calificación: Se valorará la asistencia (obligatoria) y se evaluará el conocimiento de los estudiantes mediante examen del trabajo de practicas (100% de la nota de prácticas). El exámen se realizará al final de las prácticas y siempre previo al examen de teoría. Habrá un único exámen para todos los subgrupos de prácticas. En caso de no aprobar la asignatura en el presente curso, la nota de prácticas (si está aprobada con 5 o superior) se guarda para los años sucesivos. Se requiere la superación de las prácticas para acceder al examen teórico y aprobar la asignatura.

REFERENCIAS

Básicas

- ASH, L.R. & ORIHEL, T.C. (1997).- Atlas of Human Parasitology. 4º edition. American Society of Clinical Pathologist (ASCP) Press, Chicago.

BEAVER, P.C., JUNG, R.C. & CUPP, E.W. (2003).- Parasitología Clínica de Craig Faust. Masson Editores, Barcelona.

GALLEGO BERENGUER, J. (2003).- Manual de parasitología: morfología y biología de los parásitos de interés humano. Ediciones de la Universitat de Barcelona, Barcelona.

MARKELL E.K., VOGE, M. & JOHN, D.T. (1994).- Parasitología Médica. Edit. Interamericana, Madrid.

KETTLE, D.S. (1995).- Medical and Veterinary Entomology. 2º edition. CABI Publishing.

HIEPE, T., LUCIUS R., GOTTSEIN, B., 2011.- Parasitología General. Ediciones Acribia S.A. 1ºed. 620 pp.

Complementarias

- SCHMIDT, G.D. & ROBERTS, L.S. (1989).- Fundamentos de Parasitología. 4º edition. Times Mirror/MOSBY College Publishing, St. Louis.

BOGITSH, B.J. & CHENG, T.C. (1999).- Human Parasitology. 2º edition. Academic Press, Orlando.

GARCIA, L.S. (2001).- Diagnostic Medical Parasitology. 4º edition. American Society for Microbiology.

MARKELL, E.K., JOHN, D.T., & KROTOSKI, W.A. (1999).- Markell & Voge´s Medical Parasitology. 8º edition. W.B. Saunders Company, Orlando.

MARQUARDT, W.C., DEMAREE, R.S. & GRIEVE, R.B. (1999).- Parasitology and Vector Biology. 2º edition. Academic Press, Orlando.

MEHLHORN (H.) & PIERASKI (G.), 1989.- Fundamentos de Parasitología. Parásitos del himbre y de los animales domésticos. Editorial Acribia, S.A., Zaragoza, 391 p.

SOULSBY, E.J.L. (1987).- Parasitología y enfermedades parasitarias en los animals domésticos. 7º edición. Interamericana, México D.F.

SUN, T. (1999).- Parasitic Disorders: Pathology, Diagnosis and Management. 2º edition. Williams & Wilkins, Maryland.

BRUSCHI, F., 2014.- Helminth infections and their impact on global public health. Springer-Verlag, Wien. 502 pp.

Direcciones de interés:
http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/http://www.who.int/tdr/
http://www.who.int/tdr/
http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/
http://pathmicro.med.sc.edu/book/parasit-sta.htm
http://www.diplectanum.dsl.pipex.com/purls/

ADENDA COVID-19

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

1. Contenidos

Se mantienen todos los contenidos inicialmente programados en la guía docente.

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

Mantenimiento de la planificación temporal docente tanto en días como en horario, puesto que se impartirá todo el contenido tanto teórico como práctico previsto, pero la metodología de las actividades cambia con respecto a la guía docente, debido a la situación actual que hace necesario adoptar un modelo híbrido de docencia.

Sin modificación de los ECTS.

Sin modificación del volumen de trabajo.

3. Metodología docente

- Enseñanza teórica: Serán presenciales y de acuerdo con el calendario del curso, pero con las modificaciones adecuadas para cumplir con la normativa de seguridad frente a COVID-19. En caso de que el aforo del aula no permita la presencialidad de todo el grupo de estudiantes, se distribuirá a los alumnos por grupos, de manera que un 50% estará en el aula de la Facultad mientras el otro 50% se conectará online (desde casa), alternando su asistencia por semanas. La clase se realizará siempre siguiendo el horario (fecha y hora) aprobado por la Junta de Centro
- Tutorías y Seminarios: Serán presenciales/virtuales de acuerdo con las fechas que marca el calendario del curso y la evolución de la pandemia.
- Clases prácticas: Serán presenciales y de acuerdo con el calendario del curso, pero con las modificaciones adecuadas para cumplir con la normativa de seguridad frente a COVID-19, con limitación de la capacidad de los laboratorios al 50% estableciendo turnos de asistencia en cada

grupo. Para cubrir la docencia no presencial de las sesiones se empleará material audiovisual y se suministrará a los alumnos cualquier otro material que permita complementar lo visto en las sesiones de laboratorio.

Si se produjera un empeoramiento de la situación o un estado de confinamiento total, toda la docencia presencial pasaría a realizarse online con docencia síncrona.

En el caso de que fuera necesario sustituir las clases presenciales se utilizará:

Teoría: Power Point o pdf locutados (aula virtual) y Videoconferencia (Blackboard)

Prácticas: Power Point o pdf locutados (aula virtual) + Documentación completa con toda la información en aula virtual

Tutorías: Ejercicios en el Aula Virtual

Seminarios: Videos y cuestionarios en aula virtual

4. Evaluación

Si la evolución de la pandemia actual lo permite, será presencial y en los términos que indica la guía docente.

Solo en caso de que esto no sea posible, la evaluación teórica y práctica se realizará en línea, mediante preguntas de opción múltiple en el aula virtual que se pueden complementar con preguntas cortas y de relacionar y visualización de imágenes.

El peso relativo de la teoría, las prácticas y seminarios se mantiene como se indica en la guía docente:

Teoría: 80%, Prácticas: 15%, Seminarios: 5%

5. Bibliografía

La bibliografía recomendada se mantiene e incluso ha sido ampliada con materiales propios del profesorado en cada tema para complemento de la enseñanza presencial/*online.*