



FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA

1. Datos generales

Materia: MICROBIOLOGIA E INMUNOLOGIA

Código: FME0014

Paralelo: A, A, A, A

Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017

Profesor: MORA VERDUGO MIRIANN ALEXANDRA, RODAS
ESPINOZA CLAUDIA ROSANA, ROSALES MEDINA,
crodas@uazuay.edu.ec, mmora@uazuay.edu.ec,
MARIA FERNANDA
mrosales@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
10				10

Prerrequisitos:

Código: FME0002 Materia: MORFOLOGIA

Código: FME0003 Materia: BIOLOGIA

Código: FME0007 Materia: FISILOGIA

Código: FME0008 Materia: BIOQUIMICA

2. Descripción y objetivos de la materia

Las enfermedades infecciosas son un capítulo importante de la medicina humana. El médico debe estar capacitado para reconocerlas y tratarlas de manera oportuna. La microbiología básica es el cimiento del conocimiento de estas enfermedades. La inmunología es una disciplina transversal a otras áreas de la medicina y su conocimiento provee al futuro médico del material para comprender muchos fenómenos fisiopatológicos, de diagnóstico y tratamiento actuales.

La microbiología se organiza en cuatro capítulos básicos: bacteriología, micología, parasitología y virología. Se cubren los conocimientos con mayor aplicación clínica y se seleccionan los microorganismos epidemiológicamente más importantes en nuestro medio. La inmunología cubre los mecanismos básicos de funcionamiento del sistema inmune, articulándolos con los mecanismos de daño inmunológico. Se proveen bases de comprensión de enfermedades inmunológicas y fundamentos de diagnóstico y de terapia. Lo teórico se complementa con prácticas de laboratorio relacionadas con el tema.

Esta asignatura se relaciona con la fisiología, fisiopatología, patología, farmacología, bioquímica y ciencias clínicas y de laboratorio.

3. Contenidos

01.	Introducción
01.1.	Explicación del sílabo, metodología docente, tipos de evaluación. Introducción a la Microbiología. Identificación y clasificación de los microorganismos. Procedimientos de tinción (1 horas)
01.3.	Diagnóstico molecular y serológico de enfermedades infecciosas. Seminario y exposición por grupos. (1 horas)
02.	Introducción a la Bacteriología
02.1.	Clasificación microbiológica y clínica de las bacterias. Mecanismos de patogenicidad bacteriana. (1 horas)
02.2.	Conceptos básicos de genética y fisiología bacteriana (1 horas)
02.3.	INMUNOLOGIA: introducción (2 horas)
02.4.	Práctica 1 Bioseguridad y laboratorio (2 horas)
03.	Caracterizando a las bacterias con un enfoque médico
03.1.	Microbiota normal, funciones, distribución. Casos clínicos. Taller. (1 horas)
04.	Bacterias que afectan el tracto respiratorio
04.2.	Conceptos básicos sobre infecciones respiratorias. Características de Streptococos que afectan el tracto respiratorio. Perspectivas de vacunación, artículo resumen presentado en grupo. Características de Haemophilus influenzae (2 horas)
05.	Bacterias atípicas que afectan el tracto respiratorio
05.1.	Características de Chlamydia pneumoniae y Mycoplasma pneumoniae (1 horas)
05.2.	INMUNOLOGIA: inmunidad innata e inflamación (2 horas)
05.3.	Práctica 2 Microscopía (2 horas)
05.4.	Otras bacterias respiratorias: Bordetella pertussis, Corinebacterium. diptheriae (1 horas)

06.	Micobacterias
06.1.	Micobacterium tuberculosis, características, nociones generales de la tuberculosis pulmonar, extra-pulmonar y miliar. Taller de imágenes en tuberculosis. (1 horas)
06.2.	Micobacterium leprae: nociones generales. (1 horas)
07.	Infecciones del SNC
07.1.	Nociones generales de meningitis bacteriana aguda. Neisseria meningitidis, características (1 horas)
07.2.	Otras bacterias que causan meningitis bacteriana aguda. Video sobre punción lumbar, proyectado por estudiantes voluntarios (1 horas)
08.	Bacterias que causan infecciones intrahospitalarias
08.1.	Principales bacterias intrahospitalarias en la actualidad, incluyendo enterococo. (1 horas)
08.2.	INMUNOLOGIA: sistema del complemento (2 horas)
08.3.	Práctica 3 Elaboración de medios de cultivo (2 horas)
08.4.	Discusión de artículo leído previamente por todo el curso (1 horas)
09.	Bacterias que afectan el tracto digestivo
09.1.	Características generales de E. coli (1 horas)
09.2.	Características generales de Salmonella typhi y paratyphi. Shigella y Yersinia (1 horas)
09.4.	Vibrio Cholerae: perspectiva histórica y actual. Campylobacter y Helicobacter (1 horas)
10.	Bacterias que causan enfermedades de transmisión sexual
10.1.	Características de Neisseria gonorrhoeae. Características de Treponema pallidum (1 horas)
10.2.	INMUNOLOGIA, presentación de antígenos, sistema de histocompatibilidad (2 horas)
10.3.	Práctica 4 Enterobacterias en el laboratorio (2 horas)
10.4.	Características de Hemophilus ducreyi, Chlamydia y Micoplasmas urogenitales. Infecciones vulvo-vaginales. (1 horas)
11.	Infección del tracto urinario. Infección de tejidos blandos
11.1.	Bacterias que producen ITU. Proteus (1 horas)
11.2.	Estafilococo. (1 horas)
12.	Bacterias anaerobias de importancia médica
12.1.	Clostridium, bacteroides y otros anaerobios (2 horas)
13.	Otras bacterias
13.1.	Vibrio (1 horas)
13.2.	INMUNOLOGIA, inmunidad humoral (2 horas)
13.3.	Práctica 5 Microbiología de heces (2 horas)
13.4.	Otras espiroquetas. Leer como resumen en casa el capítulo titulado Papel de las Bacterias en la Enfermedad. Artículo bacteriología (1 horas)
14.	Introducción a la micología
14.1.	Clasificación de los hongos y estructura micótica. Aspectos metabólicos generales de los hongos. Mecanismos patogénicos de los hongos (1 horas)
15.	Micosis superficiales, cutáneas y subcutáneas
15.1.	Malassezia furfur y otros agentes, características generales, tipos de afecciones. Aspectos generales de los dermatofitos. Generalidades de micosis subcutáneas. Esporotricosis (2 horas)
17.2.	INMUNOLOGIA inmunidad celular (2 horas)
17.3.	Práctica 6 Microbiología de orina (2 horas)
18.	Micosis sistémicas
18.1.	Histoplasmosis. Coccidioidomicosis (1 horas)
18.2.	Paracoccidioidomicosis. Blastomicosis y otras micosis sistémicas (1 horas)
19.	Micosis oportunistas
19.1.	Candida albicans. Cryptococcus neoformans (2 horas)
19.2.	Pneumocystis jiroveci. Aspergillus. Mucor y otros filamentosos oportunistas (2 horas)
19.3.	INMUNOLOGIA respuesta inmune integrada, aplicación, ejemplos (2 horas)
19.4.	Práctica 7 Tinciones y cultivo de hongos (2 horas)
19.5.	Discusión de artículo leído previamente por todo el curso. (1 horas)
20.	Introducción a la parasitología
20.1.	Qué son los parásitos, clasificación, procedimientos diagnósticos generales, mecanismos de daño. (1 horas)

20.2.	Protozoos intestinales I: entamoeba histolytica (1 horas)
20.3.	Protozoos intestinales II: Giardia lamblia, Microsporidios, Coccidios intestinales, Ciliados (2 horas)
20.4.	INMUNOLOGIA: regulación de la respuesta inmune. Expsoción por grupo elegido previamente (2 horas)
20.5.	Práctica 8 Coproparasitario (2 horas)
21.	Protozoos sanguíneos y fisulares I
21.1.	Plasmodium, epidemiología, ciclo vital único, síndromes clínicos, generalidades de paludismo, vacunas en estudio. Presentación de resumen de artículo enviado a un grupo. (2 horas)
21.2.	Toxoplasma gondii, Leishmanias, Tripanosoma cruzi, Conceptos generales de TORCH: presentación se seminario por un grupo de estudiantes. (2 horas)
22.	Nematodos
22.1.	Enterobius vermicularis. Ascaris lumbricoides (1 horas)
22.2.	INMUNOLOGIA mecanismos de daño inmunológico (2 horas)
22.3.	Práctica 9 Coproparasitario II (2 horas)
22.4.	Toxocara, tricuris trichura, uncinarias, Strongilyoides y Trichinella spiralis (2 horas)
23.	Trematodos
23.1.	Paragonimus westermani, Fasciola hepática, esquistosomas (1 horas)
24.	Cestodos
24.1.	Tenia solium, cisticercosis, neurocisticercosis. Tenia saginata (2 horas)
24.2.	INMUNOLOGIA respuesta inmune a infecciones (2 horas)
24.3.	Práctica 10 Serología para VIH (0 horas)
24.4.	Echinococcus y otros cestodos. Discusión de artículo de neurocisticercosis leído previamente por todo el curso. (2 horas)
24.5.	Ectoparásitos: Artrópodos de importancia médica (1 horas)
25.	Introducción a la virología
25.1.	Patogenia vírica, mecanismos de evasión de la respuesta inmune, inmunopatología. (2 horas)
25.2.	Diagnóstico de laboratorio de la enfermedad vírica: microscopía electrónica, cultivo viral, cultivo celular, proteínas víricas, material genético, serología, interpretación (1 horas)
26.	Virus que producen enfermedades respiratorias
26.1.	Adenovirus: características, serotipos, síndromes clínicos, diagnóstico (1 horas)
26.2.	INMUNOLOGIA fundamentos de inmunosupresión, el ejemplo de VIH/SIDA (2 horas)
26.3.	Práctica 11 Detección de rotavirus en heces (2 horas)
26.4.	Ortomixovirus: virus influenza, síndromes clínicos, diagnóstico, lineamientos generales de vacunación. Visión general de Influenza AH1 N1 y otras pandemias de influenza. Proyección de la película "CONTAGIO" (3 horas)
26.5.	Picornavirus: enterovirus, rinovirus. Características, síndromes clínicos, diagnóstico. (2 horas)
26.6.	Paramixovirus: virus sincitial respiratorio, virus para influenza, virus de la parotiditis y del sarampión (2 horas)
26.7.	INMUNOLOGIA fundamentos de laboratorio de inmunología (2 horas)
26.8.	Práctica (2 horas)
27.	Retrovirus
27.1.	VIH, generalidades, historia, descripción, ciclo vital. Síndrome de inmunodeficiencia humana, epidemiología mundial, fundamentos de inmunodeficiencia, fundamentos de diagnóstico y mecanismos de acción de antiretrovirales. Discusión de artículo (3 horas)
28.	Virus que producen enfermedad hepática
28.1.	Virus de las hepatitis agudas y crónicas (2 horas)
29.	Virus herpes humanos
29.1.	Herpes virus parte I: virus del herpes simple y virus varicela zóster (2 horas)
29.2.	INMUNOLOGIA artículo presentado en plenaria (2 horas)
29.3.	Práctica (2 horas)
30.	Poxvirus y papovavirus
30.1.	Virus de la viruela, interés histórico. Virus del moslusco contagioso (1 horas)
30.2.	Virus del papiloma humano, vacunas de uso actual. Otros papovavirus (1 horas)
30.3.	INMUNOLOGIA artículo presentado en plenaria (2 horas)
30.4.	Práctica (2 horas)
31.	Reovirus

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Todo lo revisado		EXAMEN	20	
Evaluación escrita	Todo lo revisado		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Las 10 horas semanales se organizan así: 6 horas de microbiología teoría, 2 horas de inmunología teoría y 2 de prácticas, cargo de la Mst. Fernanda Rosales. Las clases de teoría contemplan algunas conferencias, asociadas a elaboración de talleres, organización de seminarios y socialización de trabajo en clase individual y por grupos.

Criterios de Evaluación

La evaluación será continua, tomando en cuenta además de lo aprendido por el estudiante ciertos hábitos, actitudes y valores indispensables en la formación del médico general humanista.

Se tomarán en cuenta además de los conocimientos, colaboración en clase, asistencia regular, disposición para el trabajo en grupo, actitudes asertivas, etc.

Todos los días se evaluará de forma oral o escrita lo aprendido en la semana previa en pocos minutos antes de iniciar la clase. Además están programados exámenes parciales al final de cada unidad.

La parte práctica será evaluada de manera similar.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ABBAS K.	Elsevier	INMUNOLOGÍA BÁSICA FUNCIONES Y TRASTORNOS DEL SISTEMA INMUNE	2017	9788491130758
ABBAS, K.	Elsevier	INMUNOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	2012	9788480869164
MURRAY, P.	Elsevier Mosby	MICROBIOLOGÍA MÉDICA	2021	978-84-8086-465-7

Web

Autor	Título	URL
No Indica	Hinari	A través de biblioteca digital UDA
No Indica	Up To Date	A través de biblioteca digital UDA

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
KENNETH MURPHY	Garland Science	JANEWAY'S IMMUNOBIOLOGY	2011	9780815342434

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 10/08/2016

Estado: Aprobado