UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA

1. Datos generales

Materia: MICROBIOLOGIA E INMUNOLOGIA
Código: FME0014
Paralelo:
Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017

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

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

Prerrequisitos:

Código: FME0002 Materia: MORFOLOGIA
Código: FME0003 Materia: BIOLOGIA
Código: FME0007 Materia: FISIOLOGIA
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

1	**Introducción**
1.1	Explicación del sílabo, metodología docente, tipos de evaluación. Introducción a la Microbiología. Identificación y clasificación de los microrganismos. Procedimientos de tinción (1 horas)
1.2	Diagnóstico molecular y serológico de enfermedades infecciosas. Seminario y exposición por grupos. (1 horas)
2	**Introducción a la Bacteriología**
2.1	Clasificación microbiológica y clínica de las bacterias. Mecanismos de patogenicidad bacteriana. (1 horas)
2.2	Conceptos básicos de genética y fisiología bacteriana (1 horas)
2.3	INMUNOLOGIA: introducción (2 horas)
2.4	Práctica 1 Bioseguridad y laboratorio (2 horas)
3	**Caracterizando a las bacterias con un enfoque médico**
3.1	Microbiota normal, funciones, distribución. Casos clínicos. Taller. (1 horas)
4	**Bacterias que afectan el tracto respiratorio**
4.1	Conceptos básicos sobre infecciones respiratorias. Características de Estreptococos que afectan el tracto respiratorio. Perspectivas de vacunación, articulo resumen presentado en grupo. Características de Haemophillus influenzae (2 horas)
5	**Bacterias atípicas que afectan el tracto respiratorio**
5.1	Características de Chlamydia penumoniae y Mycoplasma pensumoniae (1 horas)
5.2	INMUNOLOGIA: inmunidad innata e inflamación (2 horas)
5.3	Práctica 2 Microscopía (2 horas)
5.4	Otras bacterias respiratorias: Bordetella pertussis, Corinebacterium. diphteriae (1 horas)

6	Micobacterias
6.1	Micobacterium tubeculosis, características, nociones generales de la tuberculosis pulmonar, extra-pulmonar y miliar. Taller de imágenes en tuberculosis. (1 horas)
6.2	Micobacterium leprae: nociones generales. (1 horas)
7	Infecciones del SNC
7.1	Nociones generales de meningitis bacteriana aguda. Neisseria meningitidis, características (1 horas)
7.2	Otras bacterias que causan meningitis bacteriana aguda. Video sobre punción lumbar,proyectado por estudiantes voluntarios (1 horas)
8	Bacterias que causan infecciones intrahospitalarias
8.1	Principales bacterias intrahospitalarias en la actualidad, incluyendo enterococo. (1 horas)
8.2	INMUNOLOGIA: sistema del complemento (2 horas)
8.3	Práctica 3 Elaboración de medios de cultivo (2 horas)
8.4	Discusión de artículo leído previamente por todo el curso (1 horas)
9	Bacterias que afectan el tracto digestivo
9.1	Características generales de E. coli (1 horas)
9.2	Características generales de Salmonella tiphy y paratiphy. Shigella y Yersinia (1 horas)
9.3	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 Hemophillus ducrey, Chlamydias 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)
15.2	INMUNOLOGIA inmunidad celular (2 horas)
15.3	Práctica 6 Microbiología de orina (2 horas)
16	Micosis sistémicas
16.1	Histoplasmosis. Coccidiodomicosis (1 horas)
16.2	Paracoccidiodeomicosis. Blastomicosis y otras micosis sistémicas (1 horas)
17	Micosis oportunistas
17.1	Candida albicans. Cryptococcus neoformans (2 horas)
17.2	Pneumocystis jiroveci. Aspergillus. Mucor y otros filamentosos oportunistas (2 horas)
17.3	INMUNOLOGIA respuesta inmune integrada, aplicación, ejemplos (2 horas)
17.4	Práctica 7 Tinciones y cultivo de hongos (2 horas)
17.5	Discusión de artículo leído previamente por todo el curso. (1 horas)
18	Introducción a la parasitología
18.1	Qué son los parásitos, clasificación, procedimientos diagnósticos generales, mecanismos de daño. (1 horas)

18.2	Protozoos intestinales I: entamoeba histolytica (1 horas)
18.3	Protozoos intestinales II: Giardia lamblia, Microsporidios, Coccidios intestinales, Ciliados (2 horas)
18.4	INMUNOLOGIA: regulación de la respuesta inmune. Expsoción por grupo elegido previamente (2 horas)
18.5	Práctica 8 Coproparasitario (2 horas)
19	**Protozoos sanguíneos y tisulares I**
19.1	Plasmodium, epidemiología, ciclo vital único, síndromes clínicos, generalidades de paludismo, vacunas en estudio. Presentación de resumen de artículo enviado a un grupo. (2 horas)
19.2	Toxoplasma gondii, Leishmanias, Tripanosoma cruzi, Conceptos generales de TORCH: presentaión se seminario por un grupo de estudiantes. (2 horas)
20	**Nematodos**
20.1	Enterobious vermiciularis. Ascaris lumbricoides (1 horas)
20.2	INMUNOLOGIA mecanismos de daño inmunológico (2 horas)
20.3	Práctica 9 Coproparasitario II (2 horas)
20.4	Toxocara, tricuris trichura, uncinarias, Strongilyoides y Trichinella spiralis (2 horas)
21	**Trematodos**
21.1	Paragonimus westermani, Fasciola hepática, esquistosomas (1 horas)
22	**Cestodos**
22.1	Tenia solium, cisticercosis, neurocisticercosis. Tenia saginata (2 horas)
22.2	INMUNOLOGIA respuesta inmune a infecciones (2 horas)
22.3	Práctica 10 Serología para VIH (0 horas)
22.4	Echinococcus y otros cestodos. Discusión de artículo de neurocisticercosis leído previamente por todo el curso. (2 horas)
22.5	Ectoparásitos: Artrópodos de importancia médica (1 horas)
23	**Introducción a la virología**
23.1	Patogenia vírica, mecanismos de evasión de la respuesta inmune, inmunopatología. (2 horas)
23.2	Diagnóstico de laboratorio de la enfermedad vírica: microscopía electrónica, cultivo viral, cultivo celular, proteínas víricas, material genético, serología, interpretación (1 horas)
24	**Virus que producen enfermedades respiratorias**
24.1	Adenovirus: características, serotipos, síndromes clínicos, diagnóstico (1 horas)
24.2	INMUNOLOGIA fundamentos de inmunosupresión, el ejemplo de VIH/SIDA (2 horas)
24.3	Práctica 11 Detección de rotavirus en heces (2 horas)
24.4	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)
24.5	Picornavirus: enterovirus, rinovirus. Características, síndromes clínicos, diagnóstico. (2 horas)
24.6	Paramixovirus: virus sincitial respiratorio, virus para influenza, virus de la parotiditis y del sarampión (2 horas)
24.7	INMUNOLOGIA fundamentos de laboratorio de inmunología (2 horas)
24.8	Práctica (2 horas)
25	**Retrovirus**
25.1	VIH, generalidades, historia, descripción, ciclo vital. Síndrome de inmunodeficiencia humana, epidemiología mundial, fundamentos de inmunodeficiencia, fundamentos de diagnóstico y mecanismos de acción de antirretrovirales. Discusión de artículo (3 horas)
26	**Virus que producen enfermedad hepática**
26.1	Virus de las hepatitis agudas y crónicas (2 horas)
27	**Virus herpes humanos**
27.1	Herpes virus parte I: virus del herpes simple y virus varicela zóster (2 horas)
27.2	INMUNOLOGIA artículo presentado en plenaria (2 horas)
27.3	Práctica (2 horas)
28	**Poxvirus y papovavirus**
28.1	Virus de la viruela, interés histórico. Virus del moslusco contagioso (1 horas)
28.2	Virus del papiloma humano, vacunas de uso actual. Otros papovavirus (1 horas)
28.3	INMUNOLOGIA artículo presentado en plenaria (2 horas)
28.4	Práctica (2 horas)
29	**Reovirus**

29.1	Rotavirus, características, epidemiología, síndromes clínicos, fundamentos de vacunación. (1 horas)
30	**Rabdovirus**
30.1	Virus de la rabia. Epidemiología, síndromes clínicos. Normas de vacunación antirrábica. (2 horas)
31	**Otros virus**
31.1	Flavivirus: dengue, fiebre amarilla. (1 horas)
31.2	Togavirus: virus de la rubeola (1 horas)
31.3	Coronavirus y SARS. Otros síndromes respiratorios severos. (1 horas)
31.4	INMUNOLOGIA artículo presentado en plenaria (2 horas)
31.5	Práctica (2 horas)
31.6	Parvovirus B19. Generalidades de calicivirus, filovirus y arenavirus (1 horas)
31.7	Virus de Chicungunya, Zika y Ebola (1 horas)
31.8	Discusión de artículo leído previamente por todo el curso. (1 horas)
32	**Priones**
32.1	Mecanismos de enfermedades producidas por priones (1 horas)
33	**Vaccinología**
33.1	Generalidades de vacunación, fundamentos. Clasificación de las vacunas. Vacunas del Programa Nacional Ecuatoriano (2 horas)
33.2	Descripción breve de cada vacuna, indicaciones, contraindicaciones, alternativas. Otras vacunas de importancia médica (fuera del programa nacional) (2 horas)
33.3	Discusión de artículo leído previamente por todo el curso: Nuevas estrategias de vacunación y vacunación intranasal (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ab. Describir el funcionamiento de órganos y sistemas, a nivel macroscópico, microscópico y bioquímico	
-¿ Describir morfológica y funcionalmente los órganos afectados por enfermedades infecciosas	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Prácticas de laboratorio
-Describir el funcionamiento de órganos afectados por enfermedades infecciosas	-Evaluación escrita -Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Prácticas de laboratorio
cy. Conocer, aplicar y respetar las normas de bioseguridad	
-Trabajar en laboratorio respetando las normas internacionales	-Prácticas de laboratorio -Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Práctica semanal		APORTE 1	1	Semana: 1 (20/03/17 al 25/03/17)
Evaluación escrita	Lecciones diarias sobre cuatro puntos promediables más 5 puntos de parcial		APORTE 1	9	Semana: 4 (10/04/17 al 12/04/17)
Prácticas de laboratorio	Práctica semanal		APORTE 2	1	Semana: 6 (24/04/17 al 29/04/17)
Evaluación escrita	Lecciones diarias sobre cuatro puntos promediables más 5 puntos de parcial		APORTE 2	9	Semana: 8 (08/05/17 al 13/05/17)
Prácticas de laboratorio	Prácctica semanal		APORTE 3	1	Semana: 11 (29/05/17 al 03/06/17)
Evaluación escrita	Lecciones diarias sobre cuatro puntos promediables más 5 puntos de parcial		APORTE 3	9	Semana: 12 (05/06/17 al 10/06/17)
Evaluación escrita	Todo lo revisado		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación escrita	Todo lo revisado		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

Las 10 horas semanales se organizan así: 6 horas de microbiología teoría, 2 horas de inmunología toería 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
MURRAY, P.	Elsevier Mosby	MICROBIOLOGÍA MÉDICA	2021	978-84-8086-465-7
ABBAS K.	Elsevier	INMUNOLOGÍA BÁSICA FUNCIONES Y TRASTORNOS DEL SISTEMA INMUNE	2017	9788491130758
ABBAS, K.	Elsevier	INMUNOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	2012	9788480869164

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
Delves, Peter J. Martin, Seamus J. Burton, Dennis R.	Wiley-Blackwell	Essentials Ser. : Roitt's Essential Immunology (12)	2011	9781118293850

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 17/03/2017

Estado: Aprobado