

Microbiología Médica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ZARAGOZA"

Plan de estudios
Carrera Química Farmacéutico Biológica



Programa del Módulo MICROBIOLOGÍA MÉDICA

Clave 1822	Semestre Octavo	Créditos 8	Orientación:	Farmacia Clínica			
			Ciclo:	Terminal			
			Área:	Farmacéutica			
Modalidad	TEO (X) TA () LAB () CLIN () SEM ()			Tipo T (X) P () T/P ()			
Carácter	Obligatorio (X)			Horas			
						Semana	Semestre / Año
				Teóricas	4	Teóricas	64
				Prácticas	0	Prácticas	0
				Total	4	Total	64

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Módulo antecedente	Ninguno
Módulo subsecuente	Ninguno

Objetivo general:

Evaluar los análisis microbiológicos en diferentes muestras clínicas, para diagnosticar las enfermedades infecciosas más importantes en México causadas por hongos, bacterias, y virus, así como, su correlación con la patología clínica, haciendo uso del método científico y de los procedimientos adecuados de laboratorio.

Objetivos específicos:

- Evaluar y valorar con base en el diagnóstico del laboratorio, los métodos para la identificación sistemática de las bacterias de la flora normal y patógena; asimismo, la patogenia, hallazgos clínicos y epidemiología de enfermedades infecciosas de etiología bacteriana de importancia médica en México, así como su tratamiento y prevención.
- Valorar la importancia médica y clínica que tienen para la salud pública en México, las enfermedades infecciosas producidas por los microorganismos en transición.
- Valorar, con base en el diagnóstico de laboratorio, la patogenia, hallazgos clínicos, epidemiología, tratamiento y prevención de las infecciones causadas por los microorganismos en transición.

- Evaluar y valorar, con base en el diagnóstico de laboratorio, la patogenia, hallazgos clínicos, epidemiología, tratamiento y prevención de las micosis, así como los métodos de identificación de los hongos de importancia médica en México.
- Valorar la importancia médica y clínica que tienen para la salud pública en México, las enfermedades infecciosas causadas por las diferentes familias de virus y con base en el diagnóstico de laboratorio, valorar la patogenia, hallazgos clínicos, epidemiología, prevención y posible tratamiento de las mismas.

Índice temático			
	Tema	Horas semestre / año	
		Teóricas	Prácticas
1	Generalidades del estudio de las enfermedades infecciosas	12	0
2	Infecciones del tracto gastrointestinal	12	0
3	Infecciones del aparato respiratorio	16	0
4	Infecciones del aparato cardiovascular	6	0
5	Infecciones del aparato genitourinario	6	0
6	Infecciones del sistema nervioso central	4	0
7	Infecciones en la sociedad actual	8	0
Total		64	

Contenido Temático Teoría	
	Tema y subtemas
I	Generalidades del estudio de las enfermedades infecciosas 1.1 Patogénesis e inmunidad en enfermedades infecciosas. 1.1.1 Componentes de la triada de la enfermedad. 1.1.2 Postulados de Koch y postulados moleculares. 1.1.3 Patogénesis y virulencia. 1.1.4 Inmunidad natural y mecanismos de defensa fisiológicos. 1.1.5 Inmunidad adquirida o específica del huésped. 1.2 El laboratorio en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas. 1.2.1 Exámenes que sugieren infección sin demostración de microorganismos. 1.2.2 Exámenes para el diagnóstico de las infecciones bacterianas. 1.2.3 Exámenes para el diagnóstico de las infecciones fúngicas. 1.2.4 Exámenes para el diagnóstico de las infecciones parasitarias. 1.2.5 Exámenes para el diagnóstico de las infecciones víricas. 1.3 Terapia antimicrobiana. 1.3.1 Uso de antibióticos. 1.3.2 Uso de antifúngicos. 1.3.3 Uso de antivirales. 1.3.4 Uso de antiparasitarios. 1.4 Inmunización y profilaxis. 1.4.1 Tipos de inmunización. 1.4.2 Programas de inmunización. 1.4.3 Profilaxis en personas con susceptibilidad normal expuestas a un patógeno, personas con susceptibilidad aumentada o en cirugía.

<p>II</p>	<p>Infecciones del tracto gastrointestinal</p> <p>2.1 Enfermedades ocasionadas por bacterias.</p> <p>2.1.1 Síndrome diarreico agudo.</p> <p>2.1.2 Gastroenteritis.</p> <p>2.1.3 Síndrome disentérico.</p> <p>2.1.4 Sepsis abdominal.</p> <p>2.1.5 Colecistitis aguda.</p> <p>2.1.6 Colangitis aguda.</p> <p>2.1.7 Absceso hepático piógeno.</p> <p>2.1.8 Enfermedad ácido péptica de origen infeccioso.</p> <p>2.2 Enfermedad diarreica viral.</p> <p>2.2.1 Por rotavirus.</p> <p>2.2.2 Por adenovirus entéricos.</p> <p>2.2.3 Por virus Norwalk.</p> <p>2.2.4 Por virus de la hepatitis.</p> <p>2.3 Enfermedades ocasionadas por protozoarios intestinales.</p> <p>2.3.1 Amibiasis intestinal.</p> <p>2.3.2 Absceso hepático amibiano.</p> <p>2.3.3 Giardiasis.</p> <p>2.3.4 Balantidiasis.</p> <p>2.3.5 Criptosporidiosis y ciclosporiasis.</p> <p>2.4 Helmintiasis intestinales.</p> <p>2.4.1 Ascariasis.</p> <p>2.4.2 Tricocefalosis.</p> <p>2.4.3 Uncinariasis.</p> <p>2.4.4 Estrongiloidiasis.</p> <p>2.4.5 Oxiuriasis.</p> <p>2.4.6 Cestodiasis.</p>
<p>III</p>	<p>Infecciones del aparato respiratorio</p> <p>3.1 Enfermedades de vías respiratorias superiores ocasionadas por bacterias y virus.</p> <p>3.1.1 Faringitis.</p> <p>3.1.2 Laringitis.</p> <p>3.1.3 Otitis.</p> <p>3.1.4 Sinusitis.</p> <p>3.1.5 Síndrome de Crup.</p> <p>3.1.6 Epiglotitis.</p> <p>3.1.7 Traqueítis.</p> <p>3.1.8 Bronquitis.</p> <p>3.2 Enfermedades de vías respiratorias inferiores ocasionadas por bacterias y virus.</p> <p>3.2.1 Neumonía adquirida en la comunidad.</p> <p>3.2.2 Neumonía nosocomial.</p> <p>3.2.3 Absceso pulmonar.</p> <p>3.3.3 Empiema.</p> <p>3.3 Tuberculosis.</p>
<p>IV</p>	<p>Infecciones del aparato cardiovascular</p> <p>4.1 Bacteriemias y fungemias.</p> <p>4.1.1 Sepsis y shock séptico.</p> <p>4.1.2 Endocarditis infecciosa.</p> <p>4.1.3 Infecciones asociadas a catéteres vasculares.</p> <p>4.1.4 Miocarditis y pericarditis.</p> <p>4.1.5 Brucelosis.</p> <p>4.1.6 Leptospirosis.</p>

	<p>4.2 En adictos a drogas por vía parental.</p> <p>4.3 Enfermedades ocasionadas por hemoparásitos.</p> <p>4.3.1 Malaria.</p> <p>4.3.2 Toxoplasmosis.</p> <p>4.3.3 Leishmaniasis.</p> <p>4.3.4 Tripanosomiasis.</p>
V	<p>Infecciones del aparato genitourinario</p> <p>5.1 Infecciones del tracto urinario (ITU).</p> <p>5.1.1 Cistitis.</p> <p>5.1.2 Pielonefritis.</p> <p>5.2 Enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>5.2.1 Síndrome de úlcera genital.</p> <p>5.2.2. Vaginitis bacteriana.</p> <p>5.2.3 Vaginosis bacteriana.</p> <p>5.2.4 Cervicitis.</p> <p>5.2.5 Uretritis masculina.</p> <p>5.2.6 Enfermedad inflamatoria pélvica.</p> <p>5.2.7 Linfogranuloma venéreo.</p> <p>5.3 Infecciones en ginecoobstetricia.</p> <p>5.3.1 Propias del embarazo.</p> <p>5.3.2 Asociadas al embarazo.</p> <p>5.3.3 Congénitas.</p> <p>5.3.4 Perinatales.</p> <p>5.3.5 Posparto, aborto séptico e infecciones ginecológicas.</p> <p>5.4 Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.</p> <p>5.5 Cáncer cervico uterino ocasionado por virus del papiloma humano.</p>
VI	<p>Infecciones del sistema nervioso central</p> <p>6.1 Meningitis.</p> <p>6.1.1 Bacteriana.</p> <p>6.1.2 Aséptica.</p> <p>6.2 Absceso cerebral.</p> <p>6.3 Empiema subdural, epidural.</p> <p>6.4 Encefalitis.</p> <p>6.5 Tétanos.</p> <p>6.6 Botulismo.</p> <p>6.7 Síndrome de Guillain-Barré.</p>
VII	<p>Infecciones en la sociedad actual</p> <p>7.1 En pacientes hospitalizados en la unidad de terapia intensiva.</p> <p>7.1.1 Fascitis necrotizante.</p> <p>7.1.2 Gangrena gaseosa o mionecrosis.</p> <p>7.1.3 Piomiositis.</p> <p>7.1.4 Quemados.</p> <p>7.2 Infecciones por mordeduras.</p> <p>7.2.1 De animales.</p> <p>7.2.2 De humanos.</p>
VII	<p>7.3 Infecciones osteoarticulares.</p> <p>7.3.1 Osteomielitis.</p> <p>7.3.2 Artritis séptica.</p> <p>7.4 En pacientes con inmunosupresión.</p> <p>7.4.1 Esplenectomizados.</p> <p>7.4.2 Con diálisis renal.</p> <p>7.4.3 Con trasplante de órganos sólidos.</p> <p>7.4.4 Hematológicos y oncológicos.</p> <p>7.4.5 Infecciones fúngicas oportunistas.</p>

<p>7.5 Control de la infección en el hospital. 7.5.1 Protocolos de antibioterapia. 7.5.2 Control de la infección en el hospital. 7.5.3 Comité de control de infecciones. 7.5.4 Precauciones universales y seguridad biológica en los laboratorios de microbiología clínica. 7.5.5 Evaluación del riesgo en el control de infecciones.</p> <p>7.6 Control de la infección en el contexto extrahospitalario. 7.6.1 Brotes locales y nacionales. 7.6.2 Notificación de ámbito nacional. 7.6.3 Notificación de las enfermedades infecciosas.</p>
--

Actividades didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	()	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Investigación documental	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	()
Prácticas y/o Proyecto (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	()
Prácticas clínicas	()	Asistencia	(X)
		Proyecto	()
Otras (especificar)		Práctica clínica	()
		Otras (especificar)	

Perfil profesiográfico del docente	
Título o grado	Licenciatura en Química Farmacéutico Biológica, Q.B.P, carrera relacionada en el campo de la Bioquímica Clínica o posgrado en Microbiología Médica.
Experiencia docente	Experiencia mínima de dos años en el área de competencia y en docencia con un mínimo de un año en la impartición de Microbiología Médica.
Otra característica	Con conocimientos y habilidades didácticas obtenidas en cursos de docencia.

Bibliografía básica:

- Arredondo G J, Figueroa D R. Temas actuales en infectología. 2a ed. México: Intersistemas; 2007.
- Black JG. Microbiology. Principles and explorations. 7a ed. Jefferson: John Wiley and Sons; 2008.
- Bos TJ, Somers KD. USMLE Road para microbiología y enfermedades infecciosas. México: Mc Graw Hill-Interamericana; 2008.
- Diccionario terminológico de ciencias médicas. México: Salvat; 1992.
- Fauci A S, Braunwald E, Kasper D L, Hauser S L, Longo D L, Jamenson J L, Loscalzo J. Harrison Principios de medicina interna. 17a ed. Singapur: Mc Graw Hill; 2009.
- Forbes BA, Sahm DF, Weissfeld AS. Diagnóstico microbiológico de Bailey y Scott. 12a ed. México: Médica Panamericana; 2009.
- Hawkey PM, Lewis DA. Medical bacteriology a practical approach. Oxford: IRL Press; 1989.
- Harvey RA, Champe PC, Fisher BD. Microbiología. 2a ed. México: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Kelly CM, Park TK. Microbiology a systems approach. Mc Graw Hill. New York; 2006.
- Lennette HE, Balows A, Hausler WJ, Shadomy HJ. Manual de microbiología clínica. 4a ed. México: Médica Panamericana; 1992.
- López MR, Méndez TL, Hernández HF, Castañón OR. Micología médica. Procedimientos para el diagnóstico de laboratorio. 2a ed. México: Trillas; 2004.
- Mac Faddin JF. Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica. 3a ed. México: Médica Panamericana; 2003.

- Mims CA, Playfair JH , Roitt IM, Wakelin D, Williams R. Microbiología médica. Madrid: Mosby/Doyma Libros; 1995.
- Nath SK, Revankar SG. Microbiología basada en la resolución de problemas. Madrid: Elsevier; 2007.
- Nester EW, Anderson DG, Roberts CE, Nester MT. Microbiología humana. 5ta ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2007.
- Perea P. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. Vol. I y II. Madrid: Doyma; 1992.
- Prats G. Microbiología clínica. México: Médica Panamericana; 2005.
- Spicer WJ. Microbiología clínica y enfermedades infecciosas. Barcelona: Elsevier; 2009.
- Schaechter M, Medoff G, Eisenstein BI, Guerra H. Microbiología. Mecanismos de las enfermedades infecciosas. Enfoque mediante resolución de problemas. 2ª ed. Buenos aires: Médica panamericana; 1994.
- Struthers JK, Westran RP. Bacteriología clínica. Barcelona: Masson; 2005.
- Taylor DM, Giono CS, De Haro AI, López VY. Guía de Bacteriología Médica. México: Mc Graw Hill Interamericana; 2007.
- Vélez A H, Rojas M W, Borrero R J, Restrepo M J. Fundamentos de medicina. Enfermedades infecciosas. 6a ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2004.
- Warren L. Microbiología e inmunología médicas. 8ª ed. Madrid: Mc Graw Hill Interamericana; 2006.
- Winn WC, Allen SD, et al. Koneman. Diagnóstico Microbiológico. Texto y atlas en color. 6a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2008.
- Zaragoza CR, Gimeno CC, Pemán GJ y Salavert LM. Microbiología aplicada al paciente crítico. Buenos aires: Médica panamericana; 2007.

Bibliografía complementaria:

- Consejo Nacional de Población (Conapo). Disponible en: [http:// www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Disponible en: <http://www.ilnegi.gob.mx>
- Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológico. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/indre/>
- Secretaría de Salud. Disponible en: [http:// www.salud.gob.mx](http://www.salud.gob.mx)
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Disponible en: [http:// www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Disponible en: <http://www.issste.gob.mx>
- Food and Drugs Administration (FDA). Disponible en: [http:// www.fda.gov](http://www.fda.gov)
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). Disponible en: [http:// www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
- World Health Organization (WHO). Disponible en: [http:// www.who.int/en/](http://www.who.int/en/)