

Carácter del curso	Obligatorio para la carrera de Bioquímico Clínico
Semestre en que se dicta	7º Semestre
Número de créditos	8
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 14 Horas, 14 teóricos de 1 h Clases prácticas: - Clases laboratorio: 56 Horas, 14 prácticos de 4h
Previaturas	Microbiología Gral., Inmunología II (inscripción simultánea), Biología Molecular y Anatomía
Cupo	----

Estructura Responsable:

Departamento de Bioquímica Clínica, Unidad de Bacteriología

Docente Responsable:

Graciela Borthagaray

Docentes Referentes:

Ana Acevedo

Carolina Marquez

Objetivos:

- Introducir al estudiante en la organización y funcionamiento de un laboratorio de microbiología clínica, en la etiopatogenia de las infecciones bacterianas y micróticas prevalentes para el hombre y en su diagnóstico, seguimiento y control.
- Capacitar al estudiante en la toma de muestra, conservación y aplicación de técnicas analíticas para el diagnóstico microbiológico. Integrar el resultado analítico con la etiopatogenia de las infecciones para lograr una visión integral del significado de un resultado, la elección apropiada de diferentes técnicas, el seguimiento, en apoyo a la terapia y a la prevención de la diseminación de los microorganismos.

Contenido:

Temas

1- Principios del diagnóstico en microbiología clínica

Concepto de agente etiológico. Normas generales para el diagnóstico de laboratorio de las enfermedades infecciosas: decisión y necesidad de efectuar el diagnóstico de laboratorio, toma de muestra, transporte y conservación de la misma, procedimiento de laboratorio, informe e interpretación de resultados. Selección de métodos a utilizar: detección de un agente infeccioso, detección de anticuerpos específicos, ensayos cutáneos y ensayos no específicos. Apoyo a la

Fecha	MA-SGC-2-3.12	V.01
2013/12/30	Página 1 de 4	

selección de la terapia antimicrobiana. Comunicación entre el médico clínico y el laboratorio.
Notificación de las enfermedades infecciosas.

2- Flora microbiana normal en el hombre

Función de la flora residente. Flora normal de la piel, de boca y tracto respiratorio superior, del tracto intestinal, de la uretra y vaginal. Definición de flora normal y portadores.

3- Microorganismos aislados de la sangre

Detección de hongos y bacterias en sangre. Bacteriemia y sepsis. Cultivo convencional : toma de muestra, volumen, número y frecuencia de las muestras, medios de cultivo, relación medio de cultivo/muestra, condiciones de incubación. Diferentes métodos de detección de crecimiento, métodos de monitoreo continuo y automatizados. Técnicas de lisis centrifugación y de lisis filtración. Técnicas de recuento. Diagnóstico de sepsis asociada a catéteres intravenosos. Detección de antígenos.

4- Diagnóstico microbiológico de infecciones del tracto urinario

Epidemiología y patogénesis de las infecciones del tracto urinario. Obtención y transporte de muestras de orina. Métodos de cultivo y criterios de interpretación para diferentes muestras: micción espontánea, punción suprapúbica, cateterismo, sonda permanente Localización de la infección urinaria. Métodos de tamizaje y ensayos automatizados.

5- Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto genital

Epidemiología y patogénesis de las infecciones del tracto genital. Obtención y conservación de la muestra. Examen microscópico directo: en fresco y coloración de Gram por método normalizado. Métodos de cultivo y criterios de interpretación. Detección de antígenos por enzimoanálisis, inmunofluorescencia y por amplificación de ADN.

6- Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto respiratorio

Epidemiología y patogénesis de las infecciones del tracto respiratorio alto y del tracto respiratorio bajo. Obtención y conservación de las muestras. Métodos por detección de los microorganismos, interpretación de resultados en muestra contaminadas con secreciones del tracto respiratorio alto y en muestras no contaminadas. Hemocultivo y líquido pleural. Detección de antígenos virales por inmunofluorescencia y amplificación de ácidos nucleicos.

7- Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto digestivo

Epidemiología y patogénesis de las infecciones del tracto digestivo. Infecciones asociadas con microorganismos que producen toxinas, con microorganismos invasivos y con microorganismos adherentes. Métodos de detección directa y por cultivo.

8- Diagnóstico microbiológico de las infecciones de piel y partes blandas

Fecha	MA-SGC-2-3.12	V.01
2013/12/30	Página 2 de 4	

Etiopatogenia de las infecciones de piel, tejidos blandos, abscesos, relacionadas a problemas vasculares. Infecciones en el quemado. Lesiones de piel como manifestación de infecciones sistémicas.

9- Infecciones causadas por bacterias anaeróbicas.

Bacterias anaeróbicas como flora normal y como agentes etiológicos de infecciones graves. Procedimientos de laboratorio para el cultivo, identificación por métodos convencionales y por serología, cromatografía gas-líquido y detección de ácidos nucleicos.

10- Diagnóstico microbiológico de las infecciones causadas por hongos.

Epidemiología y patogénesis de las micosis superficiales, subcutáneas, sistémica y oportunistas. Obtención y conservación de las muestras. Examen directo y cultivo.

11- Diagnóstico microbiológico de las infecciones por hongos

Consideraciones generales en la identificación de hongos levaduriformes y filamentosos. Sistemas de identificación convencionales y automatizados. Detección de antígenos y métodos de detección de anticuerpos.

12- Infecciones intrahospitalarias.

Modos de transmisión de microorganismos en el medio hospitalario. Características de los mm.oo. y consecuencias de la infección intrahospitalaria. Papel del laboratorio de microbiología en la vigilancia, prevención y control.. Técnicas de cultivo aplicables en el estudio y en la prevención de un brote Tipificación de cepas.

13- Ensayos "in vitro" de sensibilidad de bacterias y hongos a los antimicrobianos Métodos por dilución y por difusión. Normatización, ventajas, desventajas y limitaciones de cada método. Determinación de la concentración inhibitoria mínima y de la concentración bactericida mínima. Ensayos para determinar sinergismo y antagonismo. Criterio de selección de los antimicrobianos a ensayar e informar . Interpretación: criterios microbiológico y criterio farmacológico. Curvas de regresión, puntos de corte. Métodos automatizados. Otros métodos de detección de resistencia a los antimicrobianos.

14- Seguridad de la calidad, particularidades en su aplicación al análisis microbiológico- Control de calidad de las diferentes etapas del proceso: pre-analítica, analítica y pos analítica. Procedimientos de control de calidad interno: procedimientos analíticos, equipos y reactivos. Mantenimiento de cepas, diferentes métodos, cepas de colección, cepas de referencia. Control de calidad externo.

Bibliografía:

Manual of Clinical Microbiology. E.H. Lennette. A. Balows, WJ Hausler y H.J. Sadomy, Editorial A.S.M, 2007

Diagnostico Microbiologico. Bailey & Scott. Editorial Panamericana. 11va edición, 2002

Fecha	MA-SGC-2-3.12	V.01
2013/12/30	Página 3 de 4	

Enfermedades infecciosas, Principios y práctica. Mandell, Douglas y Benenett. Editorial Elsevier, 6ta ed., 2006

Diagnóstico Microbiológico. Koneman. Editorial Panamericana, 2006

Medically important fungi. A guide to identification. ASM Press, 5ta ed., 2011

Microbiology and Microbial Infections. Bacteriology and Micology. Topley & Wilson. ASM Press, 2005

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria		x		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

Régimen de ganancia:

Laboratorio (concepto de desempeño en el laboratorio y entrega de informe de resultados) = 10p

Dos exámenes parciales escritos 20 p + 30 p = 50p

Si la nota del laboratorio es menor a 5p: Pierde el curso

Si la suma de las notas de los exámenes parciales es menor a 15: A examen (puede dar el examen global hasta que se dicte nuevamente el curso)

Si la suma de las notas de los exámenes parciales está comprendida entre 15p y 25p: Aprueba el curso (debe dar examen global sin tiempo límite para hacerlo)

Si la suma de las notas de los exámenes parciales es mayor a 25p: Exonera

En el caso de las exoneraciones la nota final tendrá en cuenta la suma de las nota de los exámenes parciales y de concepto.

El examen global podrá ser escrito u oral, siendo el tribunal examinador quien lo decida.

Por mayor información visitar la página del curso o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura.

Fecha	MA-SGC-2-3.12	V.01
2013/12/30	Página 4 de 4	