



CURSO TÓPICOS EN BACTERIOLOGÍA CLÍNICA: GENERALIDADES Y DIAGNÓSTICO

Coordinador de curso:

One Health Academy S.A., cédula jurídica 3-101-859231

Correo: info@onehealthacademy.net

El curso Tópicos en Bacteriología Clínica: Generalidades y Diagnóstico es organizado por la One Health Academy.

Fecha de inicio: 15 de Enero 2024

Duración sugerida: Enero a Junio 2024. Sin embargo, el contenido del curso estará habilitado desde la fecha de inicio hasta diciembre 2024.

Coordinadores académicos y docentes principales:

Dr. Cristian Pérez Corrales, MSc en Microbiología

Dr. Christopher Mairena Acuña, MQC-Esp en Bacteriología Médica

Carga horaria: Curso virtual de aprovechamiento con una duración de 400 horas.

Modalidad y evaluación: sesiones asincrónicas virtuales, que el estudiante podrá acceder a través del aula virtual www.onehealthacademy.net/aulavirtual.

Se otorgarán artículos complementarios para las sesiones y auto-evaluaciones no obligatorias para cada tema.

El curso cuenta con una evaluación final obligatoria para optar por el certificado de aprovechamiento del curso. La nota mínima requerida para la aprobación del curso es de 70.

Objetivos:

- Actualizar los conocimientos básicos sobre los diferentes microorganismos que se pueden encontrar ocasionando enfermedades en el ser humano.
- Revisar la nueva evidencia sobre mecanismos de patogénesis y transmisión de las enfermedades causadas por agentes bacterianos.
- Repasar las diferentes metodologías clásicas y las guías de diagnóstico bacteriano en el laboratorio clínico.
- Conocer los principios, aplicaciones y procesos de los métodos de diagnóstico molecular utilizados en las infecciones por diversos microorganismos.
- Revisar las nuevas guías de abordaje terapéutico de enfermedades bacterianas.
- Repasar los mecanismos de resistencia antimicrobiana descritos para los principales grupos bacterianos.
- Actualizar los diferentes métodos para la evaluación de la resistencia antimicrobiana en diferentes escenarios clínicos y de laboratorio.

Justificación

La microbiología de los agentes infecciosos es un tema cambiante y diverso, cuya complejidad demanda una actualización continua. Las diferentes estrategias diagnósticas evolucionan de manera constante y los laboratorios clínicos deben conocer y adoptar estas estrategias lo antes posible y con la mejor comprensión de su metodología, ventajas, desventajas y limitaciones. Lo anterior, aunado al fenómeno de resistencia y multirresistencia que aqueja al mundo actual, obliga a estudiar de manera profunda los diferentes temas de la microbiología de agentes infecciosos.

El curso de Tópicos en Bacteriología Clínica: Generalidades y Diagnóstico, pretende reducir la brecha de conocimiento en los profesionales de laboratorio clínico mediante clases semanales, en formato asincrónico, con evaluación y basado en las más recientes guías de abordaje y el conocimiento tecnológico más avanzado.

Certificados: Los certificados estarán disponible únicamente en formato digital, podrán ser descargados desde el aula virtual una vez aprobado el curso por parte del estudiante, según la nota obtenida al finalizar el curso, e indicarán las horas de aprovechamiento del curso con código de verificación. No se otorgarán certificados de participación.

Dirigido a: Microbiólogos Químicos Clínicos, Diplomados de laboratorio clínico, asistentes técnicos, médicos, farmacéuticos

Programa del curso Tópicos en Bacteriología Clínica: Generalidades y Diagnóstico (400 horas)

Módulo 1: Generalidades de bacteriología clínica (180 horas)

Tema		Contenido	Actividades a desarrollar
1	Cocos Gram positivo I: <i>Staphylococcus</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos microbiológicos - Epidemiología y transmisión - Patogénesis - MRSA y MSSA - Aspectos diagnósticos y de laboratorio - Nueva nomenclatura SOSA (<i>Staphylococcus</i> other than <i>Staphylococcus aureus</i>) 	Clase magistral, lecturas y evaluación
2	Cocos Gram positivo II: <i>Streptococcus</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Streptococcus</i> grupo A, <i>Streptococcus</i> grupo B, <i>Streptococcus viridans</i>, <i>Streptococcus</i> del grupo <i>anginosus</i> y otros emergentes. - Aspectos microbiológicos - Epidemiología y transmisión - Patogénesis - Aspectos diagnósticos y de laboratorio 	Clase magistral, lecturas y evaluación
3	Cocos Gram positivo III: <i>Enterococcus</i> y otros Cocos Gram positivo	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos microbiológicos - Epidemiología y transmisión - Patogénesis - Aspectos diagnósticos y de laboratorio 	Clase magistral, lecturas y evaluación
4	Fastidiosos: <i>Moraxella</i> , <i>Neisseria</i> , <i>Haemophilus</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos microbiológicos - Epidemiología y transmisión - Patogénesis - Aspectos diagnósticos y de laboratorio 	Clase magistral, lecturas y evaluación
5	Enterobacterales I: Género <i>Shigella</i> y <i>Salmonella</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos microbiológicos - Epidemiología y transmisión - Patogénesis - Aspectos diagnósticos y de laboratorio 	Clase magistral, lecturas y evaluación
6	Enterobacterales II: <i>Escherichia coli</i> diarreogénicas	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos microbiológicos - Epidemiología y transmisión - Patogénesis. Adquisición de genes. - Aspectos diagnósticos y de laboratorio. 	Clase magistral, lecturas y evaluación

7	Enterobacteriales III: <i>Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter, Serratia, Plesiomonas</i> y otros	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos microbiológicos - Epidemiología y transmisión - Patogénesis - Resistencia intrínseca - Aspectos diagnósticos y de laboratorio 	Clase magistral, lecturas y evaluación
8	<i>Yersinia, Aeromonas y Vibrio</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos microbiológicos - Epidemiología y transmisión - Patogénesis - Aspectos diagnósticos y de laboratorio 	Clase magistral, lecturas y evaluación
9	<i>Pseudomonas, Acinetobacter, Burkholderia y Stenotrophomonas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos microbiológicos - Epidemiología y transmisión - Patogénesis - Aspectos diagnósticos y de laboratorio - Brotes intrahospitalarios 	Clase magistral, lecturas y evaluación

Módulo 2. Antimicrobianos (100 horas)

Tema		Contenido	Actividades a desarrollar
11	Generalidades sobre antimicrobianos	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura, clasificación y mecanismos de acción de betalactámicos, glucopéptidos, polimixinas, aminoglicósidos, tetraciclinas, macrólidos, quinolonas y otros 	Clase magistral, lecturas y evaluación
12	Conceptos clave sobre antibiogramas	<ul style="list-style-type: none"> - Concentración inhibitoria mínima o MIC, Susceptibilidad, Intermedio, Resistencia, Sensibilidad dosis dependiente, MDR, PDR, XDR, Antibiograma, antibiograma selectivo. Interpretación y criterios según CLSI y EUCAST. 	Clase magistral, lecturas y evaluación
13	Mecanismos de resistencia a los antimicrobianos en bacilos Gram negativos	<ul style="list-style-type: none"> - Betalactamasas de espectro extendido - Cefalosporinas tipo AmpC - Carbapenemasas 	Clase magistral, lecturas y casos. Evaluación
14	Mecanismos de resistencia en	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia a betalactámicos: penicilina, oxacilina, Ceftarolina - Aislamientos MRSA y MSSA 	Clase magistral, lecturas y casos. Evaluación

	<i>Staphylococcus</i> y <i>Streptococcus</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aislamientos VISA, hetero-VISA - Fenotipos MLSb 	
15	Flujo diagnóstico de la resistencia a los antimicrobianos en el laboratorio clínico	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la detección de resistencia - Valores MIC de sospecha - Métodos de detección de resistencia 'usuales' 	Clase magistral, lecturas y evaluación

Módulo 3. Diagnóstico de laboratorio (120 horas)

Tema		Contenido	Actividades a desarrollar
16	Diagnóstico molecular de enfermedades infecciosas: conceptos básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Generalidades de pruebas moleculares - Clasificación de técnicas - Aplicación clínica 	Clase magistral, lecturas y evaluación
17	Diagnóstico molecular de enfermedades infecciosas: diagnóstico sindrómico	<ul style="list-style-type: none"> - Generalidades de pruebas sindrómicas - Aplicación clínica 	Clase magistral, lecturas y evaluación
18	Diagnóstico de infecciones en tracto urinario en el laboratorio clínico	<ul style="list-style-type: none"> - Microorganismos más frecuentes - Tipos de muestras - Manejo de muestras - Jerarquización de aislamientos - Recuentos bacterianos 	Clase magistral, lecturas y evaluación
19	Diagnóstico de infecciones en tracto respiratorio inferior en el laboratorio clínico	<ul style="list-style-type: none"> - Microorganismos más frecuentes - Tipos de muestras: LBA, aspirados, esputos - Manejo de muestras - Jerarquización de aislamientos - Recuentos bacterianos 	Clase magistral, lecturas y evaluación
20	Diagnóstico de infecciones en piel y tejidos blandos	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de infecciones - Selección de muestras - Obtención de muestras y abordaje - Tipos de muestras - Manejo de muestras en el laboratorio. - Jerarquización de aislamientos 	Clase magistral, lecturas y evaluación
21	Hemocultivos	<ul style="list-style-type: none"> - Microorganismos más frecuentes - Recolección de muestras - Manejo y métodos diagnósticos - Jerarquización de aislamientos - Importancia y reporte 	Clase magistral, lecturas y evaluación

