



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SÍLABO

Sílabo adaptado en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19

MICROBIOLOGÍA

Asignatura no presencial

I. DATOS GENERALES

1.1 Unidad Académica	: Ciencias Básicas
1.2 Semestre Académico	: 2020-II
1.3 Código de la asignatura	: 101206
1.4 Ciclo	: Cuarto
1.5 Créditos	: 5
1.6 Horas totales	: 06 (98 horas totales)
Horas de Teoría	: 02 (32 horas totales)
Horas de Seminario	: 02 (32 horas totales)
Horas de Práctica	: 02 (32 horas totales)
1.7 Requisito(s)	: 101117, 101226
1.8 Docentes	: Dr. Arturo Pareja Cruz (Responsable de la Asignatura) PhD. Edward Valencia Ayala (Coordinador de la asignatura)

II. SUMILLA

La Asignatura de Microbiología forma parte de la Unidad de Ciencias Básicas, está orientada a capacitar al alumno de Medicina en el conocimiento de los microorganismos que causan enfermedades en los seres humanos, y tiene como objetivo su futuro desempeño como médico general. La Asignatura tiene carácter teórico y práctico. Proporciona al alumno conocimientos acerca de los microorganismos dañinos para el hombre, su naturaleza, morfología, factores de virulencia y mecanismos de patogenia. La Microbiología Médica estudia a las bacterias, los hongos y los virus de importancia en las enfermedades humanas prevalentes en nuestro país, y los mecanismos necesarios para controlar su propagación. Asimismo, el alumno aprenderá a realizar e interpretar las pruebas de laboratorio que se emplean con mayor frecuencia para la identificación de los microorganismos. Los contenidos de la Asignatura se presentan en las tres unidades fundamentales: Bacteriología, Micología y Virología.

III. COMPETENCIA Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

3.1. Competencia

- Conoce, analiza e interpreta con evidencia científica los principales agentes infecciosos, cuadros clínicos, patologías y problemas de la salud humana, aplicando el razonamiento clínico epidemiológico de acuerdo a las normas sanitarias vigentes.

3.2. Componente

Capacidades

- Conoce las características microbiológicas generales de bacterias, virus y hongos e identifica los principales agentes infecciosos que afectan el sistema nervioso y el tracto urogenital; así como su patogenia, modos de transmisión, cuadros clínicos y epidemiología en la salud humana.
- Identifica los principales agentes infecciosos que afectan el tracto gastrointestinal, el tracto respiratorio y la piel por heridas y multi-sistémicas; así como su patogenia, modos de transmisión, cuadros clínicos y epidemiología en la salud humana.

Actitudes y Valores

- Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes.
- Compromiso ético en todo su quehacer.
- Integridad (honestidad, equidad, justicia, solidaridad y vocación de servicio).
- Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.
- Actitud innovadora y emprendedora.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I					
Generalidades de la Microbiología Médica y Agentes Infecciosos del Sistema Nervioso y Tracto Urogenital					
CAPACIDAD: Conoce las características microbiológicas generales de bacterias, virus y hongos e identifica los principales agentes infecciosos que afectan el sistema nervioso y el tracto urogenital; así como su patogenicidad, modos de transmisión, cuadros clínicos y epidemiología en la salud humana.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS T. INDEP.
1	Principios básicos de la microbiología médica I: clasificación, estructura, replicación y metabolismo de las bacterias (LT cap. 21).	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de sílabo - Describe las características microbiológicas generales, clasificación, estructura y replicación de bacterias. 	Sesión en línea 1: Presentación del sílabo y guía del estudiante. Exposición - diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.	2 T	3
			Tarea Actividad aplicativa 1: Principios básicos de la microbiología médica I. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	2 S	
			Práctica sesión 1 El laboratorio de microbiología y las normas de bioseguridad. Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.	2 P	
2	Principios básicos de la microbiología médica II: clasificación, estructura, replicación y metabolismo de los virus y hongos (LT cap. 6, 42).	Describe las características microbiológicas generales, clasificación, estructura y replicación de virus y hongos.	Sesión en línea 2: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.	2 T	3
			Tarea Actividad aplicativa 2: Principios básicos de la microbiología médica II. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	2 S	
			Práctica sesión 2 Obtención y manejo de muestras clínicas Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.	2 P	

3	<p>Importancia médica de bacterias que afectan el sistema nervioso (LT cap. 25, 26, 29,30):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Neisseria meningitidis</i>. • <i>Streptococcus agalactia</i>. • <i>Listeria monocytogenes</i>. • <i>Clostridium tetani</i>. 	<p>Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales bacterias que infectan el sistema nervioso.</p>	<p>Sesión en línea 3: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.</p>	2 T	3
			<p>Tarea Actividad aplicativa 3: Importancia médica de bacterias que afectan el sistema nervioso. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.</p>	2 S	
			<p>Práctica sesión 3 Coloraciones microbiológicas simples y coloración de GRAM Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.</p>	2 P	
4	<p>Importancia médica de virus y hongos que afectan el sistema nervioso (LT cap. 12, 14, 17, 20, 47):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enterovirus (<i>Echovirus</i>). • Virus herpes simple tipo 1. • Virus de la rabia. • <i>Cryptococcus neoformans</i>. 	<p>Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales virus y hongos que infectan el sistema nervioso.</p>	<p>Sesión en línea 4: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.</p>	2 T	3
			<p>Tarea Actividad aplicativa 4: Importancia médica de virus y hongos que afectan el sistema nervioso. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.</p>	2 S	
			<p>Práctica sesión 4 Preparación de medios de cultivo. Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.</p>	2 P	
5	<p>Importancia médica de bacterias que afectan el tracto urogenital (LT cap. 30, 33, 37, 39):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Escherichia coli</i>. • <i>Treponema pallidum</i>. • <i>Neisseria gonorrhoeae</i>. • <i>Chlamydia trachomatis</i>. 	<p>Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales bacterias que infectan el tracto urogenital.</p>	<p>Sesión en línea 5: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.</p>	2 T	3
			<p>Tarea Actividad aplicativa 5: Importancia médica de bacterias que afectan el tracto urogenital. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.</p>	2 S	

			Práctica sesión 5 Métodos de siembra y aislamiento bacteriano. Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.	2 P	
6	<p>Importancia médica de virus y hongos que afectan el tracto urogenital (LT cap. 14, 18, 19, 46):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virus herpes simple tipo 2. • Virus del papiloma humano. • Virus de la inmunodeficiencia humana. • Virus linfotrófico humano. • <i>Candida albicans</i>. 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales virus y hongos que infectan el tracto urogenital.	Sesión en línea 6: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.	2 T	3
			Tarea Actividad aplicativa 6: Importancia médica de virus y hongos que afectan el tracto urogenital Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	2 S	
			Práctica sesión 6 Actividad Antimicrobiana in Vitro: Antibiograma Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.	2 P	
7	EXAMEN PARCIAL				
8	RETROALIMENTACIÓN Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA UNIDAD I		Sesión en línea 8: Participa en la resolución de las preguntas tomadas en el examen parcial.	2 T	3
			Tarea Actividad aplicativa 8: Reconoce y corrige errores y sugiere algunos métodos de solución para dichos problemas.	2 S	
				2 P	
UNIDAD II Agentes Infecciosos del Tracto Gastrointestinal, Tracto Respiratorio y de la Piel por Heridas y Multi-sistémicas					
CAPACIDAD: Identifica los principales agentes infecciosos que afectan el tracto gastrointestinal, el tracto respiratorio y la piel por heridas y multi-sistémicas; así como su patogenia, modos de trasmisión, cuadros clínicos y epidemiología en la salud humana.					

9	<p>Importancia médica de bacterias que afectan el tracto gastrointestinal (LT cap. 29, 32, 33):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Campylobacter jejuni</i>. • <i>Salmonella typhi</i>. • <i>Shigella dysenteriae</i>. • <i>E. coli</i> enterohemorrágica. • <i>Vibrio cholerae</i>. • <i>Clostridium botulinum</i>. • <i>Helicobacter pylori</i>. 	<p>Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales bacterias que infectan el tracto gastrointestinal.</p>	<p>Sesión en línea 9: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.</p>	2 T	3
			<p>Tarea Actividad aplicativa 9: Importancia médica de bacterias que afectan el tracto gastrointestinal. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.</p>	2 S	
			<p>Práctica sesión 9 Cultivo de muestras clínicas Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.</p>	2 P	
10	<p>Importancia médica de virus que afectan el tracto gastrointestinal (LT cap. 12, 13, 15):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotavirus. • Norovirus. • Virus de la hepatitis A. • Virus de la hepatitis B. • Virus de la hepatitis C. 	<p>Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales virus que infectan el tracto gastrointestinal.</p>	<p>Sesión en línea 10: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.</p>	2 T	3
			<p>Tarea Actividad aplicativa 10: Importancia médica de virus que afectan el tracto gastrointestinal. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.</p>	2 S	
			<p>Práctica sesión 10 Identificación de Enterobacterias Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.</p>	2 P	
11	<p>Importancia médica de bacterias que afectan el tracto respiratorio (LT cap. 25, 26, 27, 31, 35):</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mycobacterium tuberculosis</i> • <i>Streptococcus pyogenes</i> • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Corynebacterium pneumoniae</i> • <i>Haemophilus pneumonia</i> 	<p>Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales bacterias que infectan el tracto respiratorio.</p>	<p>Sesión en línea 11: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.</p>	2 T	3
			<p>Tarea Actividad aplicativa 11: Importancia médica de bacterias que afectan el tracto respiratorio. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.</p>	2 S	

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Klebsiella pneumonia</i> • <i>Pseudomonas aeruginosa</i> • <i>Bordetella pertussis</i> 		Práctica sesión 11 Diferenciación bioquímica de bacterias GRAM positivas. Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.	2 P	
12	Importancia médica de virus y hongos que afectan el tracto respiratorio (LT cap. 9, 14, 45, 46, 47): <ul style="list-style-type: none"> • Paramixoviridae (Virus de la parotiditis, Virus Parainfluenza e Influenza, Virus Sincitial Respiratorio) • Adenoviridae (Adenovirus) • Herpesviridae (Virus de Epstein Barr) • <i>Aspergillus fumigatus</i> • <i>Histoplasma capsulatum</i> • <i>Blastomyces dermatiditis</i> • <i>Coccidioides immitis</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales virus y hongos que infectan el tracto respiratorio.	Sesión en línea 12: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.	2 T	3
			Tarea Actividad aplicativa 12: Importancia médica de virus y hongos que afectan el tracto respiratorio. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	2 S	
			Práctica sesión 12 Identificación y aislamiento de <i>Mycobacterium</i> Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.	2 P	
13	Importancia médica de bacterias que afectan la piel y multi - sistémicas (LT cap. 24, 25, 26, 27, 29, 36, 40): <ul style="list-style-type: none"> • <i>Staphylococcus aureus</i> • <i>Streptococcus pyogenes</i> • <i>Streptococcus viridans</i> • <i>Mycobacterium leprae</i> • <i>Clostridium perfringens</i> • <i>Bacillus anthracis</i> • <i>Yersenia pestis</i> • <i>Brucella</i> • <i>Rickettsia</i>, <i>Leptospira</i> y <i>Pasteurella</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales bacterias que infectan la piel por heridas y multi-sistémicas.	Sesión en línea 13: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.	2 T	3
			Tarea Actividad aplicativa 13: Importancia médica de bacterias que afectan la piel y multi - sistémicas. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	2 S	
			Práctica sesión 13 Diagnóstico Micológico de hongos ambientales Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.	2 P	
14	Importancia médica de virus y hongos que afectan la piel y multi - sistémicas (LT cap. 10, 11, 14, 45):	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales virus y hongos que infectan la piel por heridas y multi-sistémicas.	Sesión en línea 14: Exposición – diálogo Lectura, cuestionario, clase grabada y foro.	2 T	3

	<ul style="list-style-type: none"> • Virus del Sarampion • Virus de la Rubeola • Virus de la Varicela-Zoster • Citomegalovirus • <i>Sporothrix schenckii</i> 		<p>Tarea Actividad aplicativa 14: Importancia médica de virus y hongos que afectan la piel y multi – sistémicas. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.</p>	2 S	
			<p>Práctica sesión 14 Micosis superficiales y cutáneas - micosis subcutáneas, sistémicas y oportunistas diagnóstico virológico. Lectura, clase grabada, informe, demostración grabada y prueba.</p>	2 P	
15	EXAMEN FINAL				
16	RETROALIMENTACIÓN Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA UNIDAD II		<p>Sesión en línea 16: Participa en la resolución de las preguntas tomadas en el examen final.</p>	2 T	3
			<p>Tarea Actividad aplicativa 16: Reconoce y corrige errores y sugiere algunos métodos de solución para dichos problemas.</p>	2 S	
				2 P	

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

El desarrollo de la asignatura se ofrece en la modalidad virtual y utiliza las estrategias del e-learning. La propuesta metodológica es activa, participativa y promueve el autoaprendizaje y la autonomía del estudiante. En ese sentido, la metodología está orientada al logro de los objetivos específicos enunciados a través de la realización de diversas actividades propuestas a lo largo de la asignatura.

Estas actividades permiten al estudiante lograr sus aprendizajes con respecto de los temas planteados para cada sesión, propiciando de esta manera el intercambio de opiniones y la construcción colectiva de nuevos conocimientos, así como del autoaprendizaje.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos empleados son:

- Videos explicativos
- Foros
- Chats
- Correo
- Videos tutoriales
- E-books
- Presentaciones multimedia
- Libros digitales
- Organizadores visuales, entre otros.

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se regirá de acuerdo a lo establecido en la Directiva de Evaluación de Aprendizaje de Pregrado vigente.

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

8.1. Bibliográficas

- Ryan, K. J., & Ray, C. G. (2017). Sherris Microbiología Médica. 6ta Edición. McGRAW-HILL Interamericana Editores, S.A. de C.V.

8.2. Electrónicas

- Acceso a la biblioteca virtual <http://www.usmp.edu.pe/index.php>
- Acceso a Clinicalkey <https://www.clinicalkey.es>

Anexo:

Docentes de Seminarios:	PhD. Anicama Elias Rocio del Pilar PhD. Quiroz Carrillo Carlos Mg. Luque Espino Julio
Docentes de Práctica:	PhD. Perez Alarcon Maria Elizabeth PhD. Marcos Carbajal Pool Mg. Flores Quispe Rocio Esperanza

Mg. Ayala Sulca Eduardo
Mg. Enriquez Valencia Yanina Pastora