



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina



Escuela Profesional de Nutrición

Departamento Académico de Microbiología Médica

SÍLABO DE
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
(Código NO1803)
AÑO ACADÉMICO: 2024-I

ADAPTADO A MODALIDAD PRESENCIAL

PROMOCIÓN INGRESANTE: 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA

Dr. Pedro Gustavo Valencia Vásquez
Director del Departamento Académico
de Microbiología Médica



- I. INFORMACIÓN GENERAL
- II. SUMILLA
- III. COMPETENCIAS
- IV. CAPACIDADES – RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UNIDADES
- V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS
- VI. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
- VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
- VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIOS



2024

1. Información General

1.1 Nombre de la Asignatura	: MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
1.2. Código de la asignatura	: NO 1803
1.3. Tipo de asignatura	: Básica
1.4. Créditos	: 3
1.5. Horas semanales Teoría Práctica:	: 1 Presencial (Opcional – Síncrona) : 4 Presencial
1.6. Horas síncronas semanales	: 1
1.8. Semestre o Año Académico	: 2024-I
1.9. Ciclo	: 2018 – Estudios Generales
1.10. Modalidad	: PRESENCIAL
1.11. Docente Responsable	: Blgo. Alina Floralia HUIZA FRANCO de ORTIZ
1.12. Correo institucional	: ahuizaf@unmsm.edu.pe

1.13. Docentes Colaboradores:

CÓDIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	Categoría/clase	Condición	Horas
066877	SOLIS ACOSTA Hilda María hsolisa@unmsm.edu.pe	Principal/TC	Nombrado	40
023647	ESPINOZA BLANCO Irma Adalberto iespinozab@unmsm.edu.pe	Asociado /TC	Nombrado	40
098388	SEVILLA ANDRADE Carlos Raúl csevillaa@unmsm.edu.pe	Asociado /TC	Nombrado	40

088846	GONZALEZ COLLANTES Sofía del Carmen sgonzalezc@unmsm.edu.pe	Asociado / TP	Nombrado	20
094455	HUAMAN REYES Ana María ahuamanr@unmsm.edu.pe	Asociado /TC	Nombrado	40
02421A	ESTEBAN ARIAS Crisanto Darío cestebana@unmsm.edu.pe	Asociado / TP	Nombrado	20
07741E	AVILA AROSEMENA Julia Graciela javilaa@unmsm.edu.pe	Asociado / TP	Nombrado	20
096814	CACERES LAZARO Abraham German acaceresl@unmsm.edu.pe	Asociado /TP	Nombrado	20
08677E	ÑAVINCOPA FLORES Marcos Ángel mnavincopaf@unmsm.edu.pe	Asociado / TP	Nombrado	20
019216	CUADRA KOCHANSKY Ana Luisa acuadrak@unmsm.edu.pe	Asociado / TP	Nombrado	20
078433	BORJA SANTACRUZ Nelly Alejandrina nborjas@unmsm.edu.pe	Asociado /TP	Nombrado	15
094447	GUEVARA GRANADOS José María jguevarag@unmsm.edu.pe	Asociado /TP	Nombrado	20
40412088	MONTOYA SARAVIDA Roy David roy.montoya@unmsm.edu.pe	Auxiliar/TP	Contratado	16
01600946	RAMIREZ MIRONES Paola esanimeamix@gmail.com	Auxiliar/TP	Contratado	16
47275683	VELASQUEZ REYES Luis Eduardo	Jefe de Práctica/TP	Contratado	20
06183418	VALENCIA BAZALAR Esther Lilia evalenciab_af@unmsm.edu.pe	Invitada		
08880330	HERCILLA VÁSQUEZ Luis Enrique	Auxiliar/TP	Contratado	16

1.14. Duración	: 16 Semanas (Presencial y Aula virtual)
1.15. Fecha de Inicio	: 25 de Marzo de 2024

1.16. Fecha de Término	: 12 de Julio de 2024
1.17. Horario de Teoría	: Lunes Grupo B: 14.30 -15.30 Horas Grupo A:16.30 -17.30 Presencial
1.18. Horario de Práctica	: Grupo A - Lunes y Martes de 14-16 horas Presencial : Grupo B - Lunes y Martes de 16-18 horas Presencial
1.19. Número de estudiantes	: 64
1.20. Relación docente estudiante en la práctica	: 5-6 / Profesor
1.21. Número de grupo de estudiantes	: 2 grupos A con 6 mesas B con 6 mesas
1.22. Requisito	: Todos los cursos de Estudios Generales

2. Sumilla

Pertenece al área de asignaturas específicas, de naturaleza teórico práctica.

El propósito es: Proporcionar conocimientos básicos para comprender el rol de los parásitos y microorganismos como agentes productores de enfermedades e intoxicaciones en el hombre.

Se desarrolla en 2 unidades:

I Bacteriología General, Bacteriología Especial y Micología

II Virología y Parasitología.

3. Competencias

COMPETENCIAS	CRITERIOS	NIVEL DE LOGRO-INDICADOR
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	1. Comunicación oral 2. Herramientas digitales	1. SABE CÓMO: Expresa sus ideas, de manera asertiva y empática 2. DEMUESTRA: Utiliza herramientas digitales especializadas para elaborar sus trabajos y preparar ayudas visuales para comunicar los mensajes con claridad de acuerdo a la audiencia y situación.

CIENCIAS BÁSICAS	<p>1. Fundamentos científicos</p> <p>2. Integración de evidencias</p> <p>3. Aplicación y Sustentación de conocimientos</p>	<p>1. SABE:- Describe el desarrollo normal y/o patológico de las relaciones de los micro y macro-organismos con la vida humana y el ecosistema.</p> <p>2. SABE CÓMO: - Indaga a través del método científico e identifica la bibliografía adecuada para entender y profundizar la problemática propuesta.</p> <p>3. SABE CÓMO:- Describe experimentos con protocolos en situaciones estructuradas sobre microbiología y parasitología.</p>
-------------------------	---	---

4. Capacidades - Resultado de aprendizaje

<p>Unidad I</p> <p>Bacteriología General,</p> <p>Bacteriología Especial y</p> <p>Micología</p>	<p>Describe aspectos generales de la bacteriología como ciencia que estudia la morfología, características generales, estructura, fisiología bacteriana de las bacterias Gram positivas, los procesos de esterilización y de contaminación. Interprete las principales reacciones bioquímicas del metabolismo bacterianas, conozca a bacterias benéficas y a patógenas que pueden producir intoxicaciones y alergias. Describe aspectos generales de las bacterias Gram negativas patógenas y <i>Mycobacterium tuberculosis</i>. Comprende el rol de los alimentos y de los manipuladores en la cadena de transmisión, las principales pruebas microbiológicas en carnes, leche, agua. Identifique la importancia médica y alimentaria de los hongos, algunos productores de micotoxinas. Elabore y ejecute un problema de investigación microbiológica respetando las normas éticas y bioseguridad alimentarias.</p>
<p>Unidad II</p> <p>Virología y Parasitología</p>	<p>Describe aspectos generales, de los virus, la importancia médica, epidemiológica, prevención de las principales infecciones virales.</p> <p>Describe aspectos generales de protozoos patógenos y nematodos de importancia médica, presentes en alimentos valorando su impacto en la nutrición humana. Describe los aspectos generales, de platelmintos y artrópodos de importancia médica y su relación con los alimentos valorando su impacto en la nutrición humana.</p>

5. Programación de contenidos

UNIDAD I	Bacteriología General, Bacteriología Especial y Micología
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	<p>Describe aspectos generales de la bacteriología como ciencia que estudia la morfología, características generales, estructura, fisiología bacteriana de las bacterias Gram positivas, los procesos de esterilización y de contaminación. Interprete las principales reacciones bioquímicas del metabolismo bacterianas, conozca a bacterias benéficas y a patógenas que pueden producir intoxicaciones y alergias alimentarias.</p> <p>Describe aspectos generales de las bacterias Gram negativas patógenas y <i>Mycobacterium tuberculosis</i>, Comprende el rol de los alimentos y de los manipuladores en la cadena de transmisión, las principales pruebas microbiológicas en carnes, leche, agua. Identifique la importancia médica y alimentaria de los hongos, algunos productores de micotoxinas. Elabore y ejecute un problema de investigación microbiológica respetando las normas éticas y bioseguridad alimentarias.</p>

Semana y Fecha	Contenidos	Actividades	Recursos	Estrategia	Responsable
1 25/03 /24	Teoría 1 Clase Inaugural. Entrega de sílabo y presentación de la plana docente y diseño del curso. Conceptos y terminologías a utilizarse durante el curso.	Actividades Asincrónicas Revisión del Silabo colgado en el Aula Virtual	Aula virtual Silabo Normas de participación	PRESENCIAL Evaluación de entrada Clase – PPT Revisión de la presentación de los contenidos	A. HUIZA
26/03 /24	Teoría 2 Introducción a la microbiología: Taxonomía. Nombre científico. Observación Morfológica. Estructura y fisiología bacteriana. Metabolismo, energía y biosíntesis. Conservación de alimentos de alimentos: métodos físicos y químicos. Bioseguridad y Control de calidad (HACCAP) en Microbiología.	Actividades Asincrónicas Visualización del Video. Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual	Aula virtual Video- Introducción a la Microbiología https://www.youtube.com/watch?v=SaRzN8PyP-Q	PRESENCIAL Clase – PPT Revisión de la presentación de los contenidos	E. VALENCIA
	Teoría 3 Inmunología. Inmunidad. Alergia alimentaria. Inmunología: Conceptos básicos. Inmunidad Innata y adquirida, Inmunidad pasiva y calostro. Respuesta primaria y secundaria, Respuesta de anticuerpos, Alergias alimenticias	Actividades Asincrónicas Visualización del Video. Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual	Aula virtual Video https://www.youtube.com/watch?v=H-All93escw ¿Qué es la alergia?	PRESENCIAL Clase PPT Video Revisión de la presentación de los contenidos	C. SEVILLA

<p>Sema na/fe cha 2 01/04 /24</p>	<p>P 1 Visita al laboratorio de Microbiología. Bioseguridad: peligro y riesgo. Conocimiento y Manejo de microscopio Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Trabajo de Responsabilidad Social Universitaria.</p>	<p>Visita a laboratorio de Microbiología. Uso y manejo del microscopio Preparación de material. Observación de láminas, medios de cultivo. ABP. Trabajo grupal.</p>	<p>Video Visita en línea a laboratorio de Microbiología. Uso de microscopio</p>	<p>Presencial en laboratorios Uso y Revisión de Manual de Prácticas. Desarrollo del Aprendizaje basado en Problemas (ABP) Evaluación diaria</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez A. Cuadra</p>
<p>01/04 /24</p>	<p>Teoría 4 Bacterias Gram positivas Géneros: <i>Staphylococcus</i>, <i>Streptococcus</i>, <i>Enterococcus</i>, <i>Bacillus</i>, <i>Clostridium botulinum</i>, <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Lactobacillus</i></p>	<p>Actividades Asincrónicas Visualización de Video. Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual</p>	<p>Aula virtual Video https://www.youtube.com/watch?v=gp0q-M8rjoY Bacterias Gram Positivas y sus enfermedades</p>	<p>Asincrónica AV Clase PPT Video</p>	<p>C. SEVILLA</p>
<p>02/04 /24</p>	<p>P 2 Métodos físicos y químicos. Acción de los métodos físicos y químicos sobre bacterias</p>	<p>Prácticas en laboratorio. Observación de material. Trabajo grupal</p>	<p>Video de medios de cultivo Pruebas bioquímicas</p>	<p>Uso y Revisión de Manual de Prácticas. Desarrollo del Aprendizaje basado en Problemas Evaluación diaria</p>	<p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Navincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J. Guevara, G. Ávila, A. Cáceres</p>
<p>Sema na/fe cha 3 08/04 /24</p>	<p>P 3 Coloraciones. Observaciones microscópicas: Examen en fresco. Coloración Simple. Espiroquetas Coloraciones Diferenciales: Gram y Ziehl-Neelsen. Metabolismo Bacteriano</p>	<p>Trabajo grupal en Laboratorio. Preparación de frotises y coloración. Observación de láminas al microscopio, medios de cultivo</p>	<p>Video de exámenes de laboratorio, coloraciones de Microbiología.</p>	<p>Presencial en laboratorio. Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez I. Espinoza</p>
<p>08/04 /24</p>	<p>Teoría 5. Bacterias Gram negativas. Familia Enterobacteriaceae: <i>Escherichia coli</i>, <i>Klebsiella</i>, <i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i>, <i>Yersinia enterocolitica</i>. Géneros: <i>Vibrio</i>, <i>Campylobacter</i>, <i>Aeromonas</i> Género: <i>Helicobacter</i> y <i>Arcobacter</i></p>	<p>Asincrónica Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual</p>	<p>Video https://www.youtube.com/watch?v=s8yHkrHzv1I Infecciones por bacterias Gram negativas</p>	<p>Asincrónica AV Clase PPT Videos de Bacterias Gram Negativas</p>	<p>C. SEVILLA</p>
<p>09/04 /24</p>	<p>P 4 Lectura Determinación de alergias por alimentos.</p>	<p>Lectura crítica. Exposición. Análisis Trabajo grupal.</p>	<p>Exposición Trabajo grupal</p>	<p>Presencial. Análisis de Lectura Evaluación diaria</p>	<p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Navincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J. Guevara, C. Sevilla, S. González</p>

<p>Semana/fecha 4 15/04/24</p>	<p>P5. Gram Positivos: Géneros: <i>Staphylococcus</i>, <i>Streptococcus</i>, <i>Enterococcus</i> y <i>Bacillus</i></p>	<p>Trabajo grupal. Observación de láminas, medios de cultivo y pruebas bioquímicas. ABP</p>	<p>Video de pruebas de laboratorio coloraciones de Microbiología.</p>	<p>Uso y Revisión de Manual de Prácticas. Evaluación diaria</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez C. Esteban</p>
<p>15/04/24</p>	<p>Teoría 6: Géneros: <i>Brucella</i>, <i>Mycobacterium</i></p>	<p>Actividades Asincrónicas Visualización del Video. Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual</p>	<p>Aula virtual Video https://www.youtube.com/watch?v=FQyo7Pm-dg7A ¿Qué es la Brucelosis?</p>	<p>Asincrónica-Clase – PPT Video https://www.youtube.com/watch?v=OQYcACxdIBk El peligroso avance de la tuberculosis</p>	<p>N. BORJA</p>
<p>16/04/24</p>	<p>P6. Bacilos Gram Positivos: <i>Clostridium botulinum</i>, <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Lactobacillus</i></p>	<p>Trabajo grupal. Observación de láminas, medios de cultivo y pruebas bioquímicas. ABP</p>	<p>Video de pruebas de laboratorio coloraciones de Microbiología.</p>	<p>Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria</p>	<p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J. Guevara A. Huamán, G. Ávila</p>
<p>Semana/fecha 5 22/04/24</p>	<p>Seminario 1: Toxi-infecciones ocasionados por bacterias Gram Positivas</p>	<p>Exposición y análisis. Trabajo grupal</p>	<p>Exposición Trabajo grupal</p>	<p>Presencial Exposición Análisis y discusión Evaluación diaria</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez A. Cuadra</p>
<p>22/04/23</p>	<p>Teoría 7 Hongos. Estudio General. Clasificación Fisiología. Hongos alergénicos. Micotoxinas</p>	<p>Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual</p>	<p>AV Video https://www.youtube.com/watch?v=LZUVqkaHLY4 Efecto de las micotoxinas en aves de corral</p>	<p>Aula virtual Clase PPT Video</p>	<p>N. BORJA</p>
<p>23/04/24</p>	<p>P 7 Bacilos Gram Negativos: <i>Escherichia coli</i>, <i>E.coli</i> <i>O157:7</i>, <i>Salmonella</i>, <i>Shigella</i>, <i>Yersinia enterocolitica</i></p>	<p>Trabajo grupal ABP observación de láminas, medios de cultivo y pruebas bioquímicas</p>	<p>Video de pruebas de laboratorio coloraciones de Microbiología.</p>	<p>Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria</p>	<p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J. Guevara C. Sevilla, A. Cáceres</p>

<p>Semana/fecha 6 29/04 /24</p> <p>29/04 /24</p> <p>30/04 /24</p>	<p>P 8 Gram negativas Género: Vibrio, Campylobacter, Aeromonas</p> <p>Teoría 8 Métodos Microbiológicos Para el estudio de Bacterias y Micotoxinas transmitidas a través de carnes, leche y agua. Contaminación cruzada</p> <p>P 9 Géneros: Helicobacter pylori, Brucella y Mycobacterium</p>	<p>Trabajo grupal. Observación de láminas, medios de cultivo, y pruebas bioquímicas ABP</p> <p>Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual</p> <p>Trabajo grupal. Observación de láminas, medios de cultivo, y pruebas bioquímicas ABP</p>	<p>Video de pruebas de laboratorio Coloraciones de Microbiología.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=WtwLOSmbaG8 Determinación de coliformes totales y fecales en alimentos frescos y/o agua</p> <p>Video de pruebas de laboratorio Coloraciones de Microbiología.</p>	<p>Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria</p> <p>Clase PPT Video</p> <p>Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez I. Espinoza</p> <p>E. VALENCIA</p> <p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J.Guevara A.Huamán,S.González</p>
<p>Semana/fecha 7 06/05 /24</p> <p>Y</p> <p>06/05 /24</p> <p>07/05 /24</p>	<p>P10 Morfología de los hongos, estructuras vegetativas y reproducción. Desarrollo en medios de cultivos. Hongos ambientales alergénicos y productores de Micotoxinas en alimentos</p> <p>Teoría 9 Virus: Características Generales. Morfología. Estructura y replicación. Virus Hepatitis, Enterovirus, Poliovirus. Rotavirus, Norovirus y Covid 19</p> <p>Seminario 2. Bacterias Gram negativas patógenas y micotoxinas transmitidas a través de manipuladores, agua y alimentos</p>	<p>Trabajo grupal. Observación de láminas, medios de cultivo, y pruebas bioquímicas ABP</p> <p>Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual</p> <p>Exposición y análisis. Trabajo Grupal</p>	<p>Video, cultivos, láminas y micro cultivos de hongos ambientales. Coloración de azul de lactofenol</p> <p>Aula virtual Video https://www.youtube.com/watch?v=9hiVpG-9pi0 Generalidades de los VIRUS</p> <p>Exposición Trabajo grupal</p>	<p>Uso y Revisión de Manual de Prácticas Micología coloraciones Evaluación diaria</p> <p>Asincrónica-Clase – PPT Video</p> <p>Exposición, análisis y discusión. Trabajo Grupal Evaluación diaria</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez C. Esteban</p> <p>G. AVILA</p> <p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J.Guevara G. Ávila, A. Cáceres</p>
<p>UNIDAD II</p>		<p>Virología y Parasitología</p>			
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p>		<p>Describe aspectos generales, de los virus, la importancia médica, epidemiológica, prevención de las principales infecciones virales. Describe aspectos generales de protozoos patógenos y nematodos de importancia médica, presentes en alimentos valorando su impacto en la nutrición humana.</p> <p>Describe los aspectos generales, de platelmintos y artrópodos de importancia médica y su relación con los alimentos valorando su impacto en la nutrición humana.</p>			

<p>Semana/fecha 8 13/05/24</p> <p>13/05/24</p> <p>14/05/24</p>	<p>PRESENCIAL PRIMERA EVALUACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA (Teorías 1 –8 y Prácticas: 1–10)</p> <p>Teoría10 Conceptos generales de Parasitología. Relación hospedero-parásito. Fuentes de exposición a la infección o infestación parasitaria Protozoos Intestinales. Rizópodos: Entamoeba histolytica/E. dispar, Blastocystis hominis Ciliados: Balantidium coli</p> <p>P 11 Virus Infecciones virales transmitidas por alimentos. Efecto citopático. Huevo embrionado Pruebas de laboratorio</p>	<p>En laboratorios y aulas del IMT</p> <p>Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual</p> <p>Trabajo grupal. Observación imágenes de láminas, medios de cultivo ABP</p>	<p>Evaluación Objetiva</p> <p>Aula virtual Video https://www.youtube.com/watch?v=rmJJ7kUZ5ms Parásitos y parasitismo</p> <p>Pruebas de laboratorio. Video</p>	<p>PRESENCIAL Los dos grupos A y B</p> <p>Asincrónica-Clase – PPT Videos</p> <p>Uso y Revisión de Manual y Material de Prácticas Evaluación diaria</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez A. Cuadra</p> <p>I. ESPINOZA</p> <p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J. Guevara C.Sevilla,S. González</p>
<p>Semana/fecha 9 20/05/24</p> <p>20/05/23</p> <p>21/05/24</p>	<p>P 12 Detección de parásitos en hortalizas Actividad de Responsabilidad Social Universitaria</p> <p>Teoría 11 Protozoos Intestinales. Flagelados: Giardia lamblia Coccidios: Cryptosporidium parvum, Cyclospora cayetanensis, Cystoisospora belli y Sarcocystis hominis</p> <p>Seminario 3:Infecciones virales</p>	<p>Trabajo grupal. Observación imágenes de láminas, medios de cultivo</p> <p>Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual</p> <p>Exposición y análisis. Trabajo Grupal</p>	<p>Video de pruebas de laboratorio, recolección de elementos parasitarios</p> <p>AV Video https://www.youtube.com/watch?v=F-3quPOECRE Giardia lamblia Características Generales https://www.youtube.com/watch?v=twwdgjhmdU</p> <p>Exposición Trabajo Grupal</p>	<p>Uso y Revisión de Manual y Material de Prácticas Evaluación diaria</p> <p>Generalidades Morfología y ciclo de vida Video de-- <i>Cyclospora cayetanensis</i>. https://www.youtube.com/watch?v=ct-NlaT96pw Ciclo biológico Cryptosporidiosis https://www.youtube.com/watch?v=smH0S9Ldylk</p> <p>Exposición, análisis y discusión Evaluación diaria</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez I. Espinoza</p> <p>D. ESTEBAN</p> <p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J. Guevara A. Huamán, G. Ávila</p>

Semana y Fecha	Contenidos	Actividades	Recursos	Estrategia	Responsable
10 27/05 /24	P 13: Protozoos Intestinales. Amebas <i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i> , <i>Blastocystis hominis</i> Ciliado <i>Balantidium coli</i>	Trabajo Grupal Observación de láminas, ABP	Videos. Observación de imágenes	Uso y Revisión de Manual y material de Prácticas Evaluación diaria	H. Solís , C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez C. Esteban
27/05 /23	Teoría 12 Protozoos Hemohistoparásitos. Flagelado: <i>Trypanosoma cruzi</i> Coccidios: <i>Toxoplasma gondii</i>	Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual	Aula virtual Video https://www.youtube.com/watch?v=p6Uq3l_OAEA La enfermedad de Chagas	Clase PPT Video https://www.youtube.com/watch?v=zNL8o1yewZU ¿Cómo se contagia la toxoplasmosis a los humanos	H. SOLÍS
28/05 /24	P 14 Flagelados y coccidios intestinales: <i>Giardia lamblia</i> , <i>Cryptosporidium</i> , <i>Cyclospora</i> y <i>Cystoisospora belli</i> .	Video Trabajo Grupal Observación imágenes de láminas, ABP	Videos. Observación de material	Uso y Revisión de Manual de Prácticas. Observación de material Evaluación diaria	I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J.Guevara C. Sevilla, A. Cáceres
Semana/fecha 11 03/06 /23	P 15 Coccidio: <i>Sarcocystis hominis</i> . Actividad de Responsabilidad Social Universitaria	Video Trabajo Grupal Observación de imágenes de láminas, observación de <i>Sarcocystis</i> en muestras de corazón de ganado.ABP	Observación de material en fresco, al microscopio	Uso y Revisión de Manual de Prácticas. Observación de material Evaluación diaria	H. Solís , C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez A. Cuadra ,
03/06 /23	Teoría 13. Helmintos Nematodos Intestinales <i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Trichuris trichiura</i> . <i>Uncinarias</i> , <i>Strongyloides stercoralis</i> . <i>Trichinella spiralis</i> <i>Toxocara canis</i>	Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual	A V Video https://www.youtube.com/watch?v=Pm4x06KWlz4 Nematodos https://www.youtube.com/watch?v=A8WHb6sMNb4 Strongyloides y Uncinarias -	Clase PPT Video http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200020 caso clínico de <i>Toxocara</i>	I.ESPINOZA
04/06 /23 Y	P 16 Protozoos Hemohistoparásitos. <i>Trypanosoma cruzi</i> y <i>Toxoplasma gondii</i>	Trabajo Grupal Observación de láminas, Muestras de Museo ABP	Videos. Observación de material	Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria	I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J.Guevara A. Huamán, S. González

Semana y Fecha	Contenidos	Actividades	Recursos	Estrategia	Responsable
12 10/06 /24	P 17 Nematodos intestinales <i>Áscaris lumbricoides, Enterobius vermicularis, Trichuris trichiura.</i> Actividad de Responsabilidad Social Universitaria	Video Trabajo Grupal Observación imágenes de láminas, muestras de museo ABP	Videos. Observación, comparación de material de láminas y muestras de museo	Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria	H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez I. Espinoza
10/06 /24	Teoría 14 Platelmintos Cestodos Intestinales <i>Taenia solium, T.saginata. Diphylobothrium pacificum. Hymenolepis nana, H. diminuta, Dipylidium caninum</i>	Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual	Aula virtual Video https://www.youtube.com/watch?v=r6IppIzMKRQ Clasificación y morfología de los Céstodos	Clase – PPT Video	H. SOLÍS
11/06 /24	P 18 Nematodos intestinales: Uncinarias. <i>Strongyloides stercoralis, Trichinella spiralis</i> Actividad de Responsabilidad Social Universitaria	Trabajo Grupal Observación de láminas, de muestras de museo ABP	Videos. Observación de material, láminas	Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria	I. Espinoza, A. Cuadra, M. Navincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J.Guevara A. Huamán G. Ávila
13 17/06 /24	P 19 Cestodos intestinales <i>Taenia solium, Taenia saginata, Diphylobothrium pacificum.</i> Actividad de Responsabilidad Social Universitaria	Video Trabajo Grupal Observación de láminas, Muestras de museo ABP	Videos. Observación de muestras de museo y material de Prácticas	Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria	H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez C. Esteban
17/06 /24	Teoría 15 Histoparasitos Platelmintos Cestodos, <i>Echinococcus granulosus.</i> Quiste hidatídico Trematodos. <i>Fasciola hepatica, Paragonimus</i> 15	Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual	Aula virtual Video https://www.youtube.com/watch?v=5Y9C_WBkyE0 <i>Fasciola hepatica</i> puede afectar al ganado y al hombre https://www.youtube.com/watch?v=5oPjhO2ng9o Ciclo de vida de <i>Paragonimus mexicanus</i>	Clase ppt Video	A.HUIZA
18/06 /24	P 20 Cestodos intestinales <i>Hymenolepis nana, Hymenolepis diminuta, Dipylidium caninum.</i>	Video Trabajo Grupal Observación de láminas y Muestras de Museo ABP	Videos. Observación de material	Uso y Revisión de Manual de Prácticas Evaluación diaria	I. Espinoza, A. Cuadra, M. Navincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J.Guevara Sevilla-González

<p>Sema na/fe cha 14 24/06 /24</p>	<p>P 21 Histoparasito: <i>Echinococcus granulosus</i>. Quiste hidatídico. Tematodes <i>Fasciola hepatica, Paragonimus hepatica</i>, Actividad de Responsabilidad Social Universitaria</p>	<p>Video Trabajo Grupal Observación de láminas y Muestras de Museo ABP</p>	<p>Videos. Observación de material</p>	<p>Clase – PPT Video Uso y Revisión de Manual y Material de Prácticas Evaluación diaria</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez I. Espinoza</p>
<p>24/06 /24</p>	<p>Teoría16. Artrópodos vectores de bacterias y virus que contaminan alimentos. Artrópodos vectores de parásitos y artrópodos que generan alergias</p>	<p>Actividades Asincrónicas Visualización del Video Revisión del PPT colgado en el Aula Virtual</p>	<p>Plataforma virtual Moodle Video https://www.youtube.com/watch?v=HaYcqMtvR6I ¿Qué pasa cuando se para una mosca en tu comida?</p>	<p>Uso y Revisión de Manual y Material de Prácticas Evaluación diaria</p>	<p>A.CÁCERES</p>
<p>25/06 /24</p>	<p>Actividad de Responsabilidad Social Universitaria</p>	<p>Elaboración de resultados</p>	<p>Elaboración de resultados para exposición</p>	<p>Elaboración de resultados para monografía</p>	<p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J.Guevara A. Huamán, G. Ávila</p>
<p>15 01/07 /24</p>	<p>Seminario 4. Parásitos de importancia médica</p>	<p>Exposición y análisis. Trabajo Grupal</p>	<p>Exposición Trabajo Grupal</p>	<p>Exposición, análisis y discusión</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez A. Cuadra</p>
<p>02/07 /24</p>	<p>P 22 Artrópodos de importancia médica en alimentos Artrópodos que contaminan alimentos y generan alergia. Actividad de Responsabilidad Social Universitaria</p>	<p>Video Trabajo Grupal Observación de láminas y Muestras de Museo ABP</p>	<p>Videos. Observación de material</p>	<p>Uso y Revisión de Manual y Material de Prácticas Evaluación diaria</p>	<p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J.Guevara C. Sevilla, A. Cáceres</p>
<p>16 08/07 /24</p>	<p>PRESENCIAL EVALUACION FINAL TEÓRICA-PRÁCTICA (Teorías: 09-16 y Practicas: 11-22)</p>	<p>En laboratorios IMT. Observación de muestras de museo</p>	<p>Examen objetivo</p>	<p>PRESENCIAL</p>	<p>H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez C. Esteban</p>
<p>09/07 /24</p>	<p>EXPOSICIÓN</p>	<p>Exposición de los trabajos de Responsabilidad Social</p>	<p>PPT y entrega del trabajo</p>	<p>PRESENCIAL</p>	<p>I. Espinoza, A. Cuadra, M. Ñavincopa, C. Esteban, R. Montoya, P. Ramírez, J.Guevara H. Solís, C. Sevilla, A. Cáceres, A. Huamán, S. González, N. Borja, G. Ávila, L. Velásquez</p>
<p>09/07 /24</p>	<p>EXÁMENES SUSTITUTORIOS</p>			<p>PRESENCIAL</p>	

VIII. Procedimientos Didácticos

Sesiones de aprendizaje teórico y práctico:

- De tipo **PRESENCIAL**, se dictará una vez por semana, el día lunes a ambos grupos, al Grupo A de 16.30 a 17.30 y al Grupo B de 14.30 a 15.30 horas, siguiendo el Programa de Contenidos Calendarizados. En algunas ocasiones se dictara el día martes a la misma hora por los feriados o por problemas de fuerza mayor. Las clases prácticas son **PRESENCIALES**.
- Como **Actividad Asincrónica**, en plataforma Moodle se les hará llegar la clase grabada power point con anticipación, así como también la guía de aprendizaje con una lista de videos, el manual de prácticas de las clases prácticas correspondientes, las que se deben revisar antes de la clase teórica y prácticas.

Sesiones de aprendizaje tipo Prácticas Grupales (Presencial):

- Se realizarán en forma **PRESENCIAL**, las prácticas serán establecidas en grupos de 5-6 alumnos, (31 alumnos grupo A y 32 alumnos grupo B) distribuido en 12 mesas, de acuerdo al horario establecido con los profesores de las clases prácticas y según el Programa de Contenidos y Cronograma de Actividades. El Grupo A de 14.00 a 16.00 horas, los días Lunes y Martes. El grupo B de 16.00 a 18.00 horas los días Lunes y Martes.
- El aula de Práctica a utilizar es el laboratorios A y B el día Lunes y el aula C el día Martes; del Departamento Académico de Microbiología en IMT DAC, de la ciudad Universitaria.
- Los alumnos según el grupo de prácticas en el que están distribuidos, tendrán una mesa y una canastilla o caja con el material demostrativo (láminas preparadas para la observación coloreada o en fresco), microscopios binoculares con fuente de luz, y material preparado para su lectura visual, piezas de museo y kits de colorantes para preparación de láminas según corresponda.
- Cada mesa de práctica estará a cargo de un profesor, que orientará a los estudiantes cuando realicen las observaciones o efectúen un procedimiento y hará una correlación del microorganismo a presentar con casos clínicos (patologías asociadas al microorganismo, patogenia, alimentos involucrados, muestras biológicas para el diagnóstico y técnicas diagnósticas).
- Durante el horario de prácticas, los alumnos permanecerán en sus mesas de trabajo y deberán cumplir las medidas de Bioseguridad en forma obligatoria durante sus actividades
- El estudiante debe estudiar anticipadamente el tema de la práctica correspondiente de su manual de práctica y haber visualizado los videos, el PPT de la clase teórica y haber asistido a las clases.
- Al finalizar la práctica se les tomará una evaluación en línea referente a la práctica.
- Los estudiantes participaran en actividades de investigación identificando microorganismos en alimentos.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

- El alumno debe tener conocimiento de las Directivas emitidas por el vicedecanato de la Facultad en lo referente a las actividades Presenciales.
- El alumno debe asistir a las aulas de prácticas con su cuadro de vacunas completa (Covid 19, hepatitis, tétano, etc.).
- El alumno debe asistir con mandil blanco de manga larga, guantes, gorro, mascarilla o Kit de protección personal, pantalones largos y zapatillas o zapatos.
- Mantener el distanciamiento con sus compañeros y profesores.
- Ingresar al laboratorio con la indumentaria puesta, y solo tener a mano su manual o su cuaderno de prácticas, y sus pertenencias en una mochila, colocándola en un casillero asignado.
- Tanto al inicio y al término de las actividades prácticas lavarse bien las manos con jabón líquido y papel toalla

Sesiones de aprendizaje tipo Aprendizaje en base a Problemas (ABP) y Seminario.

- **ABP:** Para cada ABP se entregará a los estudiantes el tema, los puntos específicos a desarrollar.
- El estudiante elaborará con cada tema un mapa conceptual a partir de la revisión y análisis del Problema a tratar.
- El día fijado de exposición del ABP, al inicio de la práctica y durante 15 minutos, se presentará de forma grupal y explicarán el mapa conceptual y un informe grupal del cuestionario a desarrollar o preguntas formuladas por el grupo de mesa, respetando las reglas de redacción universitaria.
- Para la evaluación del ABP se considerará el dominio de tema, presentación de mapa conceptual, formulación y resolución de preguntas en una rúbrica de evaluación.
- Al finalizar el ABP:
 - a. El profesor presentará las conclusiones del tema y llenará la rúbrica de evaluación.
- **SEMINARIO** Se realizarán 4 sesiones de aprendizaje (**SEMINARIO**) correspondiente a los siguientes temas:
 - S N° 1: Toxi-infecciones ocasionados por bacterias Gram Positivas
 - S N° 2: Bacterias Gram Negativas y Micotoxinas en alimentos

S Nº 3: infecciones virales.

S Nº 4: Parásitos de importancia médica.

- Para cada Seminario se entregará a los estudiantes el tema, los puntos específicos a desarrollar.
- El estudiante elaborará mediante papelógrafo una exposición de la revisión y análisis del tema.
- El día fijado de la exposición del Seminario, los estudiantes participarán de forma grupal y presentarán un informe grupal al profesor de mesa.
- Para la evaluación del Seminario se considerará el dominio del tema, la presentación, resolución de preguntas en una rúbrica de evaluación (50% de la nota de Seminario).
 - a. Se tomará una evaluación escrita (50% de la nota de Seminario).

MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS: Se utilizarán como herramienta de trabajo:

Aula virtual <http://unmsm.online/nutricion/login/index.php>

Materiales: Videos científicos y en las aulas de Práctica estará el Material de Laboratorio.

RESPONSABILIDAD SOCIAL: Según la Ley Universitaria 30220, artículo 124: "La responsabilidad social universitaria es la gestión ética y eficaz del impacto generado por la universidad en la sociedad debido al ejercicio de sus funciones: académica, de investigación y de servicios de extensión y participación en el desarrollo nacional en sus diferentes niveles y dimensiones; incluye la gestión del impacto producido por las relaciones entre los miembros de la comunidad universitaria, sobre el ambiente, y sobre otras organizaciones públicas y privadas que se constituyen en partes interesadas. La responsabilidad social universitaria es fundamento de la vida universitaria, contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad. Compromete a toda la comunidad universitaria."

Se desarrollara una actividad de Responsabilidad Social, sugiriendo:

- Búsqueda de huevos de Geohelminthos y/o larvas de **Strongyloides** en tierra de jardines.
- Búsqueda de **Sarcocystis** en corazón de ganado vacuno, porcino, etc.
- Búsqueda de Enteroparásitos en fresas u otras frutas.
- Búsqueda de Enteroparásitos en verduras (lechuga, apio, poro, etc.).
- Búsqueda de Enteroparásitos en muestras fecales de población infantil.
- Encuesta en mercados sobre las condiciones higiénicas en puestos de venta que expenden alimentos

También podría realizarse el **ESTADO DE ARTE** que consiste en lo siguiente:

Los alumnos integrantes de una mesa o agrupados (más de una mesa) pueden elegir un tema para desarrollar el Estado del Arte a lo largo del curso con la ayuda del docente responsable de la mesa.

Los alumnos desarrollarán una investigación documental acerca de la forma en que diferentes autores han tratado un tema específico, para los cual se realizarán sesiones para evaluar la búsqueda, lectura y análisis de la bibliografía encontrada en relación con un tema que se quiere investigar.

Al finalizar el curso se hará la presentación presencial de las Actividades de Búsqueda y de los Estados de Arte y se presentará una monografía al responsable de mesa,

En el presente curso se desarrollarán proyectos de Responsabilidad Social Universitaria (**CERSEU**).

Proyectos de Responsabilidad Social

Nº Profesor Responsable y Colaboradores

1. Alina Floralia Huiza Franco (Responsable), Irma Adalberta Espinoza Blanco y Carlos Raúl Sevilla Andrade (Colaboradores)

2. Irma Adalberta Espinoza Blanco (Responsable), Carlos Raúl Sevilla Andrade y Alina Floralia Huiza Franco (Colaboradores)

3- Sofía del Carmen Gonzalez Collantes (Responsable), Carlos Raúl Sevilla Andrade y Julia Avila Arosemena (Colaboradores)

4 Ana María Huamán Reyes (Responsable), Crisanto Darío Esteban Arias e **Hilda María Solís Acosta** (Colaboradores)

5 Alejandro Ferrer Cruz (Responsable), Crisanto Esteban Arias y Ana Huamán Reyes (Colaboradores)

ASPECTOS ÉTICOS:

En la actividad presencial: En las actividades presenciales se practicarán los principios de puntualidad, transparencia, responsabilidad y respeto al prójimo

- Mostrar conducta ética en el trabajo presencial y en el uso y cuidado de los equipos de laboratorio, manteniendo el orden y respeto necesario.
- Respetar la propiedad intelectual, ello implica la ausencia de plagio académico y otras formas de fraude académico. Mantener el respeto en toda comunicación, siempre un saludo y despedida, aun cuando exista confianza entre los participantes.

En la actividad virtual: Durante el semestre se practicarán los principios de puntualidad, transparencia, responsabilidad y respeto al prójimo; además en el contexto actual de modalidad no presencial del curso es necesario que el estudiante cumpla lo siguiente:

- Mostrar conducta ética en el trabajo académico virtual y en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Respetar la propiedad intelectual, ello implica la ausencia de plagio académico y otras formas de fraude académico.
- Mantener el respeto en toda comunicación, siempre un saludo y despedida dando formalidad, aun cuando exista confianza entre los participantes.

IX. Evaluación: La evaluación se rige en base al Reglamento del Régimen de Estudios y Evaluación de los Estudiantes de Pregrado 2021 de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aprobado con Resolución Decanal N° 003172-2021-D-FM/UNMSM del 04.10.2021 y RESOLUCIÓN RECTORAL N° 013035-2022-R/UNMSM del 18.11.2022

TÍTULO II: DE LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIOS

CAPÍTULO IV: DE LAS CARACTERÍSTICAS

Art. 23 La evaluación del aprendizaje del estudiante debe ser:

- a. Individualizada
- b. Continua
- c. Orientada al logro de aprendizajes de las competencias del perfil de egreso, explicitados en los sílabos de las asignaturas.
- d. Integral, considerando las dimensiones cognitivo (saber), procedimental (saber hacer) y actitudinal (ser).
- e. Objetiva e imparcial
- f. Diagnóstica, formativa y sumativa.

Art. 24. Para que el estudiante tenga derecho a ser evaluado debe cumplir los siguientes criterios:

- a. Debe estar matriculado en el año o semestre académico correspondiente. (Por ningún motivo se reservará la nota para una matrícula posterior).
- b. Debe estar registrado en las nóminas de matrícula que son expedidas por el Sistema único de Matrícula de la Universidad.
- c. Haber asistido por lo menos al 70% de actividades de teoría y al 70% de las actividades prácticas.

Art.25. Las evaluaciones teóricas pueden ser pruebas objetivas, siempre que soliciten preferentemente razonamiento, análisis y/o síntesis. Y su modalidad será:

- a) **Evaluación inicial:** de entrada, o diagnóstica: Se realiza generalmente al inicio de una asignatura con la finalidad de determinar el nivel de conocimiento previo del estudiante. La evaluación diagnóstica no forma parte del promedio final de la asignatura y puede ser aplicada mediante cualquier técnica de evaluación adecuada para medir el tipo de conocimiento o capacidad por evaluar.
- b) **Evaluación de proceso:** formativa u orientativa: Se realiza durante el desarrollo de la asignatura y tiene como fin retroalimentar a los estudiantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje.
- c) **Evaluaciones Parciales:** se toman al concluir uno o más capítulos, módulos o unidades de aprendizaje. Deben ser cancelatorias.
- d) **Evaluaciones Finales:** Aquellas que permiten evaluar las competencias del perfil de egreso, como el examen clínico objetivo estructurado (ECO).
- e) **Evaluación de actividades de investigación formativa, aspectos éticos, de responsabilidad social, y/o extensión universitaria:** Estas actividades se consignan en el sílabo y serán pertinentes a los objetivos propuestos en cada asignatura y forman parte de la evaluación.

Art. 26. En las asignaturas organizadas en bloques y en sedes hospitalarias, tomar en cuenta que, los estudiantes serán evaluados en el bloque o sede que les corresponde. Por ningún motivo podrán cambiar ni de bloque ni de sede, salvo autorización expresa de la Escuela Profesional, en coordinación con el Departamento Académico correspondiente.

Art. 27. Cuando una misma asignatura es desarrollada por 2 o más docentes (de teoría o práctica), el docente responsable coordinará todas las actividades de aprendizaje a ser evaluadas con instrumentos de evaluación claramente establecidos y descritos en el sílabo y que se apliquen de manera uniforme a todos los estudiantes.

Art. 28. Cuando los estudiantes NO se hayan presentado en ningún momento a clases y a ninguna evaluación programada durante el desarrollo de la asignatura, el profesor responsable consignará en el Acta Promocional: CERO.

Art. 29. Los estudiantes que no cumplan con haber asistido a un 70% en actividades teóricas o prácticas, aun cuando el promedio resulte aprobatorio, automáticamente tendrán una calificación de DIEZ (10).

Art. 30. El estudiante desaprobado dos (02) veces en una misma asignatura, se someterá a un régimen de tutoría obligatoria con el propósito de mejorar su rendimiento. Si repite la misma materia por tres veces, y es desaprobado, se contempla la separación temporal del estudiante durante un año, al término de este plazo el estudiante sólo se podrá matricular en la materia que desaprobó regularmente, para retomar sus estudios en el ciclo siguiente. Si desaprueba por cuarta vez la misma materia procede su retiro definitivo. (Artículo 102º de la LEY UNIVERSITARIA N°30220).

CAPÍTULO V: DE LAS CALIFICACIONES

Art. 31. El promedio final de cada asignatura podrá tener los siguientes componentes:

- a. Evaluación del aprendizaje en teoría,
- b. Evaluación del aprendizaje en práctica real o simulada o laboratorio

Art.32. La sumatoria de las calificaciones de teoría deben representar máximo el 40% del promedio final y 60 % de práctica de acuerdo a la naturaleza de la asignatura. Es necesario precisar que, para el cálculo de los promedios parciales, las fracciones decimales deben mantener su valor hasta centésimas, sólo en el promedio final tendrá una fracción igual o mayor a 0,5, será redondeado al número inmediato superior. Para poder obtener nota final en la asignatura debe tener nota aprobatoria en la práctica

Art. 33. La calificación final de la asignatura (logro de aprendizaje) se establecerá según la siguiente escala: Calificación Cuantitativa
Apreciación Cualitativa

Nivel de Logro de la Competencia 19-20 Excelente

Logra eficazmente la competencia 18,17 Muy bueno

Logro de competencia aceptable 14-15-16 Bueno

Logra la competencia en forma aceptable 11-12-13 Aprobado

Logro de competencia en proceso Menor o igual a 10 Desaprobado

No logro de la competencia: desaprobado

Art.34. El número de evaluaciones se determinará, tomando en cuenta:

a. Asignaturas con práctica clínica en sedes: según el número de unidades de aprendizaje y logro esperado al finalizar la asignatura.

b. En asignaturas semestrales que requieren sólo actividades en aula o laboratorio, el criterio será: CREDITAJE Ev. Teóricas Ev. de Práctica 2-3 01 - 02 02 4-5 02 - 03 03 6-7 03 - 05 05

c. Asignaturas con actividades de práctica, para la evaluación final pueden considerar una sola, como el ECOE.

Art. 35. Los estudiantes tienen derecho a:

a. **Examen sustitutorio.** El estudiante sólo podrá sustituir un examen, el de la nota más baja. La calificación obtenida en un examen sustitutorio no podrá ser mayor al promedio de la nota máxima con la mínima aprobatoria obtenida en el examen en el calendario normal. No hay examen sustitutorio de sustitutorio. Notas inferiores conservaran su valor. La nota obtenida "sustituye " a la anterior.

b. **Exámenes de rezagados**, tanto de teoría como de práctica, en las siguientes situaciones:

b.1 Problemas de salud que obligan a guardar reposo, respaldados mediante un certificado médico

b.2 Ausencia por representar a la Universidad, la Facultad o la Escuela Profesional correspondiente, con la constancia respectiva emitida por la autoridad competente.

b.3 Por enfermedad grave o fallecimiento de familiar (padre, madre, hijos, hermanos o cónyuge).

b.4 Las evaluaciones de recuperación se rendirán dentro del mismo periodo lectivo.

Art. 36. Los instrumentos de evaluación que aplicará el docente son:

- Para teoría: pruebas escritas, rúbricas, escalas de criterio, lista de cotejo, entre otros.
- Para práctica: hoja de criterios, rúbricas, lista de chequeo, escala cuanti-cualitativa, entre otros.

CAPITULO VI: DE LOS DERECHOS DEL ESTUDIANTE

Art. 37. Las calificaciones de las pruebas parciales cancelatorias deben ser publicadas a más tardara las 72 horas posterior al examen, en los lugares destinados para ello o por vía virtual según corresponda.

Art.38. Las calificaciones obtenidas por los estudiantes por modalidades contempladas en el silabo como pasos, exposiciones orales, participación en clase y otras, deben ser entregadas al estudiante finalizado la actividad académica o en su defecto a más tardar 72 horas después de realizada la misma, en los lugares destinados para ello por vía virtual según corresponda. Teniendo en cuenta que en los casos que el estudiante tenga bajo rendimiento en estas actividades deberá hacerlo de preferencia con entrevista personal a fin de favorecer el proceso de retroalimentación del aprendizaje. De no cumplirse con la publicación, el delegado deberá informar inmediatamente a la Escuela.

Art.39. Las calificaciones finales (promedio de la asignatura) deben ser publicadas para el conocimiento de los estudiantes, a más tardar a las 72 horas posteriores al último examen (tres días), en los lugares destinados para ello por vía virtual según corresponda.

Art.40. Los estudiantes podrán revisar los resultados de sus evaluaciones en un lapso no mayor de 72 horas a partir de la publicación de las calificaciones. Cualquier reclamo sobre el resultado de las diferentes evaluaciones, el estudiante las hará por escrito a través del correo institucional ante el profesor responsable de capítulo o asignatura, con copia al Departamento y a la Escuela. El profesor responsable de la asignatura establecerá el

modus operandi pertinente. Una vez vencidos los plazos estipulados, no hay lugar a reclamo. **Art.41.** Los casos no contemplados en el presente reglamento serán resueltos por la Escuela Profesional previa solicitud del estudiante.

Art .42. Deróguese toda disposición previa que se oponga a lo normado en el presente reglamento.

Art.43. El presente reglamento entrará en vigencia para las asignaturas que se inicien a partir del año académico 2021- II, y aplica a todos los alumnos de la Facultad de Medicina, independientemente de su año de ingreso, modalidad de ingreso o reincorporación, plan de estudio, o cualquier otra condición.

CAPÍTULO V: DE LAS EVALUACIONES EXCEPCIONALES POR JURADO AD-HOC (Anexo 01 Reg. Matricula. R.R.007510-R-2021/UNMSM)

Art.44. Se consideran evaluaciones excepcionales por jurado AD-HOC a las que se acoge el estudiante que ha concluido el último semestre de estudios previo al internado o prácticas pre-profesionales, y esta desaprobado en máximo dos asignaturas del plan de estudios. Las asignaturas factibles de ser aprobadas por esta modalidad debe proponerlas la Escuela y contar con una Resolución de decanato, rigiéndose por las siguientes consideraciones:

- a) Los créditos sumados de las dos asignaturas que solicita el estudiante para jurado AD-HOC no debe exceder los 12 créditos.
- b) El estudiante debe registrar matrícula y haber desaprobado la asignatura.
- c) La asignatura que ha desaprobado el estudiante se encuentra en extinción.
- d) El estudiante si desapruueba este examen, deberá matricularse en la misma asignatura, o una considerada equivalente, en el caso que la misma esté en extinción.
- e) El interesado debe solicitar la evaluación por jurado Ad-Hoc al Decanato, quien autoriza la emisión de una Resolución de Decanato.
- f) Estas evaluaciones serán elaboradas bajo responsabilidad del jurado ad-hoc, el cual estará constituido por no menos de tres miembros del Departamento Académico correspondiente.
- g) Las evaluaciones serán tomadas únicamente antes de iniciar el internado o las prácticas pre profesionales.
- h) No podrán ser consideradas para la evaluación mediante la modalidad de jurado AD-Hoc las asignaturas que requieren habilidades o destrezas solo evaluables en procesos prácticos para el ejercicio de la, carrera.

Art. 46 Las oficinas de Planificación y Economía fijarán los costos de los exámenes que la Facultad en su tarifario descentralizado. Las tarifas se aplicarán a los exámenes que no se encuentran programados regularmente en las asignaturas: sustitutorio, extraordinario de aplazados, rezagado, jurado ad hoc

A. Herramientas de Evaluación

Unid.	Criterios de evaluación	Instrumento	Anexo
Unidad I	<p>Sabe cómo describir los aspectos generales de la bacteriología.</p> <p>Sabe cómo interpretar las principales reacciones bioquímicas del metabolismo bacteriano</p> <p>Sabe cómo describir las bacterias Gram negativas patógenas y <i>Mycobacterium tuberculosis</i></p> <p>Sabe cómo describir el rol de los alimentos y de los manipuladores en la cadena de transmisión</p> <p>Sabe cómo son las principales pruebas microbiológicas en carnes, leche, agua.</p> <p>Sabe la importancia médica y alimentaria de los hongos, algunos productores de micotoxinas</p>	<p>Cuestionario virtual</p> <p>Rúbrica de práctica.</p>	Anexo 1
Unidad II	<p>Sabe describir la importancia médica de los virus transmitidos y presentes en los alimentos.</p> <p>Sabe describir la importancia médica de los protozoos patógenos y nematodos presentes en los alimentos.</p> <p>Sabe describir la importancia de los platelmintos y artrópodos y su relación con los alimentos.</p>	<p>Cuestionario virtual</p> <p>Rubrica de práctica.</p>	Anexo 1º

- A. Teoría: 40% del promedio Final
- Examen Teórico 1 (E1) - 20%
 - Examen Teórico 2 -(E2) - 20%
- B. Práctica: 60% del promedio Final
- Seminarios (S) - 10%
 - Evaluaciones prácticas (EvP) - 10%
 - Informe de lecturas y ABP (IL-ABP) - 10%
 - Nota de Laboratorio (NL-RSU) - 10%
 - Examen Práctico 1 Y 2 (EP) - 20%

FÓRMULA PARA CALCULAR LA NOTA.

Nota final = [(ET1*0.20) + (ET2*0.20)] + [(S*0.10) + (EvP*0.10) + (IL-ABP*0.10) + (NL-RSU*0.10)+ (EP1y2*0.20)]

Teoría 40%

Práctica 60%

X. Referencias Bibliográficas

1. Atías A. "Parasitología Médica". Cuarta reimpresión de edición en español: Chile (Santiago de Chile). Publicaciones Técnicas Mediterráneo.2006
2. Botero "Parasitosis Humana" 5ª. Edición. 2012.
3. Brooks D. G. Microbiología y Parasitología. 23 ava ed. México: El Manual Moderno, 2005.
4. Davis, B.D. y Col. "Tratado de Microbiología". 4ª ed. Editorial El Manual Moderno. 1992.
5. Díaz, F, J. y Col. Microbiología de las Infecciones Humanas. Ed. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia. 2007
6. **Espinoza Y., Huiza A.** y Jiménez S. Enteroparasitismo en pacientes del Laboratorio de Diagnóstico Parasitológico Instituto de Medicina Tropical Octubre 2013 – Julio 2016. Anales de la Facultad de Medicina, U.N.M.S.M., 2016 Suplemento 1 VOL77 S 26. 7.
7. **Espinoza I.,** Roldan W., Vildózola H., Herrera S., Pastor I., Jimenez S. y Huapaya P. Identificación de subtipos de **Blastocystis spp.** mediante la prueba de PCR en muestras fecales de pobladores de la Ciudad de Lima. Anales de la Facultad de Medicina, U.N.M.S.M. 2016 Suplemento 1 Vol. 77: S32
8. García Rodríguez A. y et al. "Microbiología Médica Básica". 1ª Ed. Editorial Mosby Doyma Libros S.A. 1996.
9. Forbes E. Y Col. Diagnóstico microbiológico.11ava ed. Argentina: Médica Panamericana. 2004.
10. Hayes P.R. "Microbiología e Higiene de los Alimentos" Editorial Acribia S.A.2000.
11. Hobbs B.C. Y Gilbert R.J, "Higiene y Toxicología de los Alimentos" (3ªEdición). Editorial Acribia S.A. 2001
12. Huaroto L. y **Espinoza M.** Recomendaciones para el Control de la Transmisión de la Tuberculosis en los Hospitales. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Vol 26, Núm 3, Julio Setiembre 2009. Lima Perú.
13. **Huiza A., Espinoza Y.,** y Jiménez S. Miasis producidas por larvas de **Dermatobia, Cochliomyia** y **Lucilia**. Anales de la Facultad de Medicina, U.N.M.S.M. 2016 Suplemento 1 Vol. 77 S26.
14. Jawetz, Melnick y Adelberg "Microbiología Médica". 25^{ava}[P1] ed. Editora Manual Moderno S.A. 2010.
15. Koneman, E. W. y Col. "Color Atlas And Textbook of Diagnostic Microbiology". 6th edition. Lippincott. 2006.
16. Mandell, Douglas, B. y Col. "Enfermedades Infecciosas". 6^{ta} ed. 2003.
17. Montalvo R., Nuñez V., Quiñonez P., Balvín J., **Huiza A.,** Ochoa S. y Montalvo J. Regla de predicción para determinar infestación canina por **Echinococcus granulosus**. Boletín de Malariología y Salud Ambiental. Volumen LXI. Octubre - Diciembre 2021. Vol. LXI (4), 603-609
18. Montalvo R., Ticona E., **Ñavincopa M.,** García Y., Chávez G., Chávez V., Arévalo J., Soria J., **Huiza A.** Diarrea Recurrente por **Cystoisopora belli** en Pacientes con Infección por VIH con Targa Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013; 30(2):326-30.
19. Muñoz M., Placencia M., Del Pozo J., **Sevilla C., Huiza A.** Diagnóstico serológico de la infección por **Fasciola hepática**: una revisión Sistemática. Revista Gastroenterol. Peru 2020 40(2): 155-161.
20. Murray, P. y Col. "Microbiología Médica". 7ª ed. (en español). Editorial Elsevier España S.A. 2014.
21. Pascua M. L Anderson R." Microbiología Alimentaria. Metodología analítica para los alimentos y bebidas" ED. Díaz de Santos. Madrid 2000.
22. Pavón Romero, Lenin, Ferat Osorio, Eduardo, Maldonado García, José Luis. COVID-19 : virología, inmunología, clínica y aproximación diagnóstica y terapéutica. Primera edición. Barcelona : Wolters Kluwer, 2021
23. Prats, G. "Microbiología y Parasitología Médica". Editorial Médica Panamericana. 2012.
24. Ruiz J., Flores-Paredes W., Luque N., Albornoz R., Rojas N., **Espinoza M.,** Pons M. Retrospective analysis of the emergence of antibiotic-resistant Salmonella entérica infections in a level IV hospital from Lima, Peru. Tropical Doctor. First Published December 17, 2021 Research Article.
25. Romero Cabello. Microbiología y Parasitología Humana. 3ª. ed. Editorial Médica Panamericana. 2007.
26. Sherris. "MICROBIOLOGÍA MÉDICA". 5ª Ed. Mc Graw Hill Interamericana Editores. 2011.
27. Swapan K. Nath, Sanjay G. Revankar. Microbiología basada en la resolución de problemas Ed. Editorial Elsevier España S.A., 2007.

- 28 Timbury, Morag C. Notas de virología Médica. 6a ed. Pamplona Eunsa 1981 España
29. Tortora. G; Funke, B; Case, C. "Introducción a la Microbiología. 9ª. Ed. Edit Médica Panamericana. 2007.
30. Valdivia J., **Espinoza I.**, Roldan W., Vildózola H., Herrera S., Pastor I., Jimenez S. y Huapaya P. Identificación de subtipos de **Blastocystis** spp. mediante la prueba de PCR en muestras fecales de pobladores de la Ciudad de Lima. Anales de la Facultad de Medicina, U.N.M.S.M. 2016 Suplemento 1 Vol. 77: S32
- 31 Vildózola H., Roldan W., **Espinoza I.**, Huapaya P., Jiménez S., Valenzuela M., Villar C. Estudio epidemiológico de Hidatidosis comparando los Tes de Elisa IgE y Western blot en población de cinco provincias de la región Lima. Anales de la Facultad de Medicina, U.N.M.S.M., 2018 VOL79 Nº 1.

§ Hemerográficas

Clinical Microbiology Reviews	http://cmr.asm.org/
Journal of Bacteriology	http://jb.asm.org/
Journal of Virology	http://jvi.asm.org/
Revista Iberoamericana de Micología	http://www.reviberoammicol.com/2013-30/indexsp.shtml
Revista Argentina de Parasitología	http://www.revargparasitologia.com.ar/
Parasites and Vectors	http://www.parasitesandvectors.com/
Applied and Environmental Microbiology	http://aem.asm.org/
Revista Peruana de Medicina Experimental	http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp

§ Electrónicas

http://www.semicrobiologia.org/sec/revista_SEM.php	Microbiología
http://www.ins.gob.pe	Inmunizaciones
Atlas de Bacteriología (Fac. de Medicina-Univ. de Panamá): http://www.telmeds.org/atlas/bacteriologia/	Bacteriología
http://www.telmeds.org/atlas/micologia/	Micología
Atlas de parasitología de CDC Atlanta: http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/	Parasitología
Atlas parasitológico: http://www.drscope.com/privados/pac/generales/parasitologia/atlas.html	Parasitología

Atlas de Parasitología: http://www.cdfound.to.it/html/atlas.htm Atlas de Parasitología on line: http://www.forobioquimico.com.ar/atlasparasito.html	Parasitología
---	---------------

Rúbrica Anexo 1

La rúbrica para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos para la calificación de actividades diarias y seminarios de los estudiantes se detalla a continuación.

COMPETENCIAS	CRITERIOS	NIVEL DE LOGRO-INDICADOR	CALIFICACION
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	1. Comunicación oral	1. SABE CÓMO: Expresa sus ideas, de manera asertiva y empática	0-4
	2. Herramientas digitales	2. DEMUESTRA: Utiliza herramientas digitales especializadas para elaborar sus trabajos y preparar ayudas visuales para comunicar los mensajes con claridad de acuerdo a la audiencia y situación.	0-4
CIENCIAS BÁSICAS	1. Fundamentos científicos	1. SABE:- Describe el desarrollo normal y/o patológico de las relaciones de los micro y macro-organismos con la vida humana y el ecosistema.	0-4
	2. Integración de evidencias	2. SABE CÓMO: - Indaga a través del método científico e identifica la bibliografía adecuada para entender y profundizar la problemática propuesta.	0-4
	3. Aplicación y Sustentación de conocimientos	3. SABE CÓMO:- Describe experimentos con protocolos en situaciones estructuradas sobre microbiología y parasitología.	0-4
		TOTAL	20