



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA SÍLABO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

I. DATOS GENERALES

1.1 Departamento Académico	: Ciencias Básicas
1.2 Semestre Académico	: 2025 - I
1.3 Tipo de asignatura	: Obligatoria
1.4 Modalidad	: Presencial
1.5 Código de la asignatura	: 10371405050
1.6 Ciclo	: V
1.7 Créditos	: 05 créditos
1.8 Horas totales	: 112
1.9 Horas de teoría	: 48 horas
Horas de práctica:	: 32 horas
Horas de seminario	: 32 horas
1.10 Requisito(s)	: Fisiología Humana I
1.11 Docente (responsable)	: Dr. Arturo Pareja Cruz

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular específica, al eje morfológico funcional, que se dicta en el ciclo quinto del plan de estudios de la carrera de Medicina Humana y es de naturaleza teórico práctico, de carácter obligatorio y se dicta en la modalidad presencial. Su propósito es comprender el impacto en la salud humana de los microorganismos y parásitos y su relación con la enfermedad.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje:

Unidad I: Principios básicos de la microbiología y la parasitología médica, agentes infecciosos que afectan el sistema nervioso y agentes infecciosos que afectan el tracto genitourinario;

Unidad II: Agentes infecciosos que afectan el tracto gastrointestinal, agentes infecciosos que afectan el tracto respiratorio y agentes infecciosos que causan infecciones de la piel e infecciones multisistémicas.

Se utilizan clases teóricas y prácticas de laboratorio, junto con sesiones de seminario donde se desarrolla el razonamiento crítico

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades:

Competencias:

- La asignatura contribuye al logro de las competencias:
- Aplica adecuadamente estrategias metacognitivas, lo que lo capacita para el aprendizaje autónomo para toda la vida (Aprender a aprender).
- Explica correctamente la estructura y el funcionamiento del organismo humano, con una visión integral.

Capacidades:

- Conoce los componentes del organismo humano y sus características, identificando sus similitudes y diferencia.
- Comprende el funcionamiento del organismo humano, organizado por órganos y sistemas.
- Relaciona los componentes del organismo humano según su función, siguiendo los diferentes.

Actitudes y valores:

1. Respeto al ser humano, reconocimiento de sus derechos y deberes;
2. Búsqueda de la verdad;
3. Compromiso ético en todo su quehacer;
4. Integridad (honestidad, equidad, justicia, solidaridad y vocación de servicio);
5. Compromiso con la calidad y búsqueda permanente de la excelencia.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS:

UNIDAD I: Principios básicos de la microbiología y la parasitología médica, agentes infecciosos que afectan el sistema nervioso y agentes infecciosos que afectan el tracto genitourinario				
Capacidad: Comprender y analizar los principios fundamentales de la microbiología y la parasitología médica, así como los principales agentes infecciosos que afectan el sistema nervioso y el tracto genitourinario, integrando conocimientos sobre su epidemiología, fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y estrategias de prevención y control.				
SESIÓN	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS
1	Principios básicos de la microbiología médica: bacterias.	Presentación de sílabo. Describe las características microbiológicas generales, clasificación, estructura y replicación de las bacterias.	Teoría sesión 1: Presentación del sílabo. <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 1: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 1: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
2	Principios básicos de la microbiología médica: virus y hongos.	Describe las características microbiológicas generales, clasificación, estructura y replicación de los virus y hongos.	Teoría sesión 2: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 2: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 2: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
3	Microorganismos que afectan el sistema nervioso <ul style="list-style-type: none"> • <i>Neisseria meningitidis</i> • <i>Streptococcus agalactiae</i> • <i>Listeria monocytogenes</i> • <i>Clostridium tetani</i> • Virus herpes simple tipo 1 • Virus de la rabia • <i>Cryptococcus neoformans</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de los principales bacterias, virus y hongos que infectan el sistema nervioso.	Teoría sesión 3: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 3: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 3: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
4	Microorganismos que afectan el tracto genitourinario <ul style="list-style-type: none"> • <i>Escherichia coli</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de los principales bacterias, virus y hongos que infectan el tracto genitourinario.	Teoría sesión 4: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Treponema pallidum</i> • <i>Neisseria gonorrhoeae</i> • <i>Chlamydia trachomatis</i> • Virus del papiloma humano • Virus de la inmunodeficiencia humana • <i>Candida albicans</i> 		Seminario sesión 4: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 4: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
5	Microorganismos que afectan el tracto gastrointestinal <ul style="list-style-type: none"> • <i>Salmonella typhi</i> • <i>E. coli</i> enterohemorrágica • <i>Vibrio cholerae</i> • <i>Helicobacter pylori</i> • Rotavirus • Norovirus • Virus de la hepatitis 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de los principales bacterias, virus y hongos que infectan el tracto gastrointestinal.	Teoría sesión 5: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 5: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 5: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
6	Microorganismos que afectan el tracto respiratorio <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mycobacterium tuberculosis</i> • <i>Streptococcus pyogenes</i> • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Bordetella pertusis</i> • <i>Paramixoviridae</i> (virus de la parotiditis, virus de la parainfluenza humana, virus sincitial respiratorio) • Coronavirus • <i>Histoplasma capsulatum</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de los principales bacterias, virus y hongos que infectan el tracto respiratorio.	Teoría sesión 6: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 6: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 T
			Práctica sesión 6: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 T
7	Microorganismos que causan infecciones de la piel e infecciones multi-sistémicas <ul style="list-style-type: none"> • <i>Staphylococcus aureus</i> • <i>Mycobacterium leprae</i> • <i>Yersinia pestis</i> • <i>Leptospira</i> • Virus del dengue • Virus del sarampión • Virus de la varicela-zoster • <i>Sporothrix schenckii</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de los principales bacterias, virus y hongos que infectan la piel y producen infecciones multisistémicas.	Teoría sesión 7: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 7: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 7: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P

UNIDAD II: Agentes infecciosos que afectan el tracto gastrointestinal, agentes infecciosos que afectan el tracto respiratorio y agentes infecciosos que causan infecciones de la piel e infecciones multisistémicas.				
Capacidad: Comprender y analizar los principales agentes infecciosos que afectan el tracto gastrointestinal, el tracto respiratorio, la piel y los sistemas multisistémicos, integrando conocimientos sobre su epidemiología, fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y estrategias de prevención y control.				
SESIÓN	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS
8	Principios básicos de la parasitología médica. Métodos de diagnóstico.	Explica los principios básicos de la Parasitología médica y describe las características generales de los parásitos. Diferencia los Métodos de diagnóstico en parasitología.	Teoría sesión 8: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 8: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 8: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
9	Parásitos de importancia en la salud pública que afectan el sistema nervioso <ul style="list-style-type: none"> • <i>Acanthamoeba spp</i> • <i>Naegleria fowleri</i> • <i>Balamuthia mandrillaris</i> • <i>Toxoplasma gondii</i> • <i>Toxocara spp.</i> • Larva <i>Cysticercus cellulosae</i> Parásitos del tracto urogenital <ul style="list-style-type: none"> • <i>Trichomonas vaginalis</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales parásitos que afectan el sistema nervioso. Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología del principal parásito que afectan el tracto urogenital.	Teoría sesión 9: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 9: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 9: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
10	Parásitos que afectan el tracto gastrointestinal I <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cryptosporidium spp.</i> • <i>Cyclospora cayatanensis,</i> • <i>Cystoisospora belli</i> • <i>Giardia lamblia</i> • <i>Entamoeba coli,</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales protozoos que afectan el tracto gastrointestinal.	Teoría sesión 10: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 10: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Entamoeba histolytica</i>, • <i>Iodamoeba butschlii</i>, • <i>Blastocystis hominis</i>. • <i>Balantidium coli</i> 		Práctica sesión 10: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
11	Parásitos que afectan el tracto gastrointestinal II, céstodos y tremátodos de importancia médica <ul style="list-style-type: none"> • <i>Taenia solium</i> • <i>Taenia saginata</i> • <i>Hymenolepis nana</i> • <i>Hymenolepis diminuta</i> • <i>Dipylidium caninum</i> • <i>Diphyllobothrium latum</i> • <i>Diphyllobothrium pacificum</i> • <i>Echinococcus granulosus</i> • <i>Schistosoma mansoni</i> • <i>Fasciola hepatica</i> • <i>Paragonimus spp</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales cestodos y trematodos que afectan el tracto gastrointestinal y otros órganos de hombre.	Teoría sesión 11: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 11: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 11: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
12	Parásitos que afectan el tracto gastrointestinal III, nemátodos de importancia médica <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ascaris lumbricoides</i> • <i>Strongyloides stercoralis</i> • <i>Enterobius vermicularis</i> • <i>Trichuris trichiura</i>, • <i>Necator americanus</i> • <i>Ancylostoma duodenalis</i> • <i>Ancylostoma braziliensis</i>. • <i>Anisakis spp</i> • <i>Filarias</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales nemátodos que afectan el tracto gastrointestinal y otros órganos de hombre.	Teoría sesión 12: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T
			Seminario sesión 12: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 S
			Práctica sesión 12: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i>	2 P
13	Larvas de parásitos que afectan el tracto respiratorio <ul style="list-style-type: none"> • <i>Echinococcus granulosus</i> • <i>Schistosoma mansoni</i>. • <i>Paragonimus spp</i> • <i>Ascaris lumbricoides</i>, 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de las principales larvas de parásitos que afectan el tracto respiratorio.	Teoría sesión 13: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i>	3 T

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Uncinarias (N. americanus y A. duodenale)</i> • <i>Strongyloides stercoralis</i> • <i>Toxocara spp</i> • <i>Trichinella spp.</i> <p>Protozoarios hemáticos y tisulares que afectan diferentes órganos y de importancia en salud pública</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Plasmodium spp.</i> • <i>Leishmania spp</i> • <i>Trypanosoma cruzi</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de los principales protozoarios hemáticos y tisulares.	<p>Seminario sesión 13: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i></p>	2 S
			<p>Práctica sesión 13: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i></p>	2 P
14	<p>Parásitos que afectan la piel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miasis: <i>Dermatobia hominis, Cochliomyia hominivorax</i> • Pediculosis: <i>Pediculus humanus, Phthirus pubis</i> • Pulicosis: <i>Pulex irritans, Xenopsilla cheopis, Ctenophalides sp., Tunga penetrans</i> • Araneismo: <i>Loxosceles laeta, Latrodectus mactans,</i> • Acarosis: <i>Sarcoptes scabiei, Demodex folliculorum</i> • Garrapatas: <i>Ixodidae, Argasidae</i> 	Reconoce la patogenia, modos de transmisión, manifestaciones clínicas y epidemiología de principales ectoparásitos que afectan la piel.	<p>Teoría sesión 14: <i>Lectura, exposición - diálogo.</i></p>	3 T
			<p>Seminario sesión 14: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i></p>	2 S
			<p>Práctica sesión 14: <i>Lectura, informe, exposición, prueba y sesión presencial.</i></p>	2 P

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

El desarrollo de la asignatura es de carácter presencial. 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:

Exposición dialogada: Se utiliza para las clases de Teoría. El profesor a cargo presenta los conceptos claves del tema de la clase de manera clara y organizada utilizando diferentes recursos audiovisuales como presentaciones con diapositivas, videos, etc. Al mismo tiempo, se fomenta la participación de los estudiantes a través de preguntas, comentarios o debates.

Aprendizaje invertido: Se promueve en el estudiante la revisión de materiales en el aula virtual como lecturas y videos para promover su autoaprendizaje y aprender a su propio ritmo. El objetivo es que puedan aplicar este aprendizaje en las actividades de prácticas.

Para las actividades Prácticas se utilizará:

- **Prácticas de laboratorio guiadas: (Prácticas)** Los estudiantes realizarán prácticas de laboratorio bajo la supervisión de un docente encargado de guiarlo y brindarles la retroalimentación.
- **Estudios de casos: (Seminario)** Utilizado en los seminarios. Se presenta a los estudiantes un caso relacionado al tema del seminario para que lo desarrollen mediante una exposición.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos empleados son:

- Pizarra acrílica, plumones, mota, proyector, computador, Ecran, material audiovisual (diapositivas).
- Materiales de laboratorio: placas Petri, medios de cultivo, láminas portaobjetos, láminas cubreobjetos, agua destilada, cloruro de sodio al 0.9%, tinción de gram, asa de cultivo, mechero, pipeta, bickers.

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El curso se evaluará según las normativas vigentes en la "Directiva de Evaluación del Estudiante de Pregrado" de la FMH-USMP.

Art. 19.- En las asignaturas conformadas por teoría, seminarios y práctica, el calificativo final consta de los siguientes componentes:

- a) Promedio de los exámenes teóricos: 50% (PT)
- b) Promedio de Práctica: 50% (PP)

Que corresponde a:

- i. Promedio de evaluación continua en seminarios: 30% (PSem)
- ii. Promedio de evaluación continua en prácticas: 20% (PPra)

$$\text{NOTA FINAL} = \text{PT} \times 50\% + \text{PP} \times 50\% (\text{PSem} \times 30\% + \text{PPra} \times 20\%)$$

Siempre y cuando todos los componentes a y b estén aprobados con una nota mínima de ONCE (11.00); en caso contrario se consignará una nota máxima de DIEZ (10) de acuerdo con el Art. 10.

Evaluación de Teoría:

Los exámenes de teoría son de carácter cancelatorio. La nota será el promedio simple entre el examen parcial y el examen final del curso:

$$(\text{EP} + \text{EF}) / 2 = \text{Promedio de exámenes teóricos (PT)}.$$

Evaluación de Prácticas académicas (Seminario):

La evaluación será continua, cada sesión será calificada con una evaluación escrita que será equivalente al 100% de la nota de la sesión (S1, S2 ..., S13). Esta nota podrá ser bonificada con actividades actitudinales de 1 a 2 puntos (según criterio del docente) y/o actividades procedimentales (participación argumentativa, exposición, debate, trabajo colaborativo, trabajo grupal, entre otros) de 1 a 2 puntos. La nota máxima incluyendo las bonificaciones será de 20 (veinte).

La **nota final de Seminario** será el promedio simple de la nota de cada sesión:

$$(S1+S2+ \dots +S12 + S13)/13 = P\text{Sem}$$

Evaluación de la Práctica:

La evaluación será continua, cada sesión será calificada de la siguiente manera:

- Actitudinal (10%): Corresponde a la participación en clase, la responsabilidad y el cumplimiento demostrado en las tareas asignadas, el respeto y colaboración en clase, la actitud que demuestra hacia el aprendizaje, su autonomía e iniciativa.
- Cognitivo (50%): Corresponde a la evaluación de los conocimientos del tema a tratar en la clase. Se tomará una evaluación escrita.
- Procedimental (40%): Corresponde a la capacidad del estudiante para aplicar sus conocimientos y habilidades en la realización de tareas y actividades prácticas. Se evaluará las habilidades y destrezas demostradas, el proceso y las estrategias utilizadas más la calidad del producto final.

Al final la nota de la sesión de Práctica será: Actitudinal (10%) + cognitivo (50%) + procedimental (40%) = Nota # sesión (P1).

La **nota final de Práctica** será el promedio simple de todas las sesiones:

$$(P1+P2+ \dots +P12+P13)/13 = P\text{Pra}$$

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

8.1 Bibliográficas

- Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Microbiología médica. 9na edición. Elsevier Health Sciences
Clinicalkey student: <https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20200019432>
- Botero D. y Restrepo M. Parasitosis Humanas. 6ta. edición. Colombia. Corporación para Investigaciones Biológicas. 2021

8.2 Electrónicas

- Acceso a la biblioteca virtual: <http://www.usmp.edu.pe/index.php>
- Clinical Key – Manual de acceso: <https://bit.ly/3hqaTYh>
- Clinical Key Student – Manual de acceso: bit.ly/2QrgjGZ

ANEXO 01 – DOCENTES DEL CURSO

DOCENTES DE MICROBIOLOGIA

Docentes de Teoría:

César Correa Arellano

Arturo Pareja Cruz

Julio Luque Espino

Docentes de Seminario:

Rocío Anicama Elías

Docentes de Práctica:

Rocío Flores Quispe

Elizabeth Pérez Alarcón

Eduardo Ayala Sulca

DOCENTES DE PARASITOLOGIA

Docentes de Teoría:

Maritza Calderón Sánchez

Arturo Pareja Cruz

Docente de Seminario:

Juana del Carmen Calderón Sánchez

Docentes de Práctica:

Eduardo Pulido Murillo

Rita Avalos Roldan

Juana del Carmen Calderón Sánchez