



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de  
Medicina  
Humana

## FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

### SÍLABO INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA

#### I. DATOS GENERALES

1.Unidad Académica	: Ciencias Básicas
2.Semestre Académico	: 2025-I
3.Tipo de asignatura	: Obligatorio
4.Modalidad de la asignatura	: Presencial
5.Código de la asignatura	: 10142501030
6.Ciclo	: Primero
7.Créditos	: 03
8.Horas totales	: 48 horas totales
Horas lectivas de teoría	: 48 horas
9.Requisito (s)	: Ninguno
10.Docente	: Mg. Alata Linares, Vicky L. (Responsable)

#### II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular general, eje morfológico funcional, que se dicta en el ciclo primero del plan de estudios de la carrera de Medicina Humana y es de naturaleza teórica, de carácter obligatorio y se dicta en la modalidad presencial. Su propósito es proporcionar conocimientos básicos sobre la estructura y función de los seres vivos. Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje:

Unidad I: Células y tejidos;

Unidad II: Morfofisiología elemental del aparato digestivo y sistema endocrino;

Unidad III: Morfofisiología elemental del aparato urinario y genital;

Unidad IV: Morfofisiología elemental del aparato circulatorio y respiratorio. Se utilizan clases teóricas, donde se desarrolla el razonamiento crítico.es de naturaleza teórica y se ubica en el primer ciclo de la carrera de Medicina Humana.

#### III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

##### 3.1. Competencias y capacidades a las que contribuye

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 criterios de clasificación.

## 3.2. Componentes:

- **Capacidades:**

Logro de la Unidad I: Reconoce los conceptos fundamentales sobre la célula, incluyendo su estructura y función, así como identifica y aplica los conceptos teóricos relacionados con los tejidos, clasificación y función específica, en relación con cada sistema del organismo humano, lo que facilitará una comprensión integral de la organización y funcionamiento del cuerpo humano.

Logro de la Unidad II: Reconoce de manera integral los conceptos teóricos fundamentales relativos al aparato digestivo y del sistema endocrino, desde una perspectiva morfológica, fisiológica y anatómica.

Logro de la Unidad III: Reconoce los conceptos teóricos básicos desde el punto de vista morfológico, fisiológico y anatómico del aparato urinario, sistema reproductor, sistemas muscular y esquelético.

Logro de la Unidad IV: Reconoce los conceptos teóricos básicos desde el punto de vista morfológico, fisiológico y anatómico de los sistemas cardiovascular, circulatorio, respiratorio, nervioso, tegumentario y linfático.

- **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.

#### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: CÉLULAS Y TEJIDOS						
<b>CAPACIDAD:</b> Reconoce los conceptos fundamentales sobre la célula, incluyendo su estructura y función, así como identifica y aplica los conceptos teóricos relacionados con los tejidos, clasificación y función específica, en relación con cada sistema del organismo humano, lo que facilitará una comprensión integral de la organización y funcionamiento del cuerpo humano.						
SEMANA	FECHAS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS NO LECTIVAS
1	LUNES 03/03 – DOMINGO 09/03	Origen de la Vida. Teorías. Evolución. Niveles de organización y clasificación de los organismos vivos.	Revisa el sílabo y reglamento de evaluación. Conoce sobre las teorías del origen de la vida y de la evolución biológica. Clasifica organismos vivos según criterios sistemáticos.	Teoría: Exposición dialogada Lectura	3 T	-
2	LUNES 10/03 – DOMINGO 16/03	Bases moleculares de la vida. Bioelementos y moléculas inorgánicas: agua y sales minerales. Biomoléculas orgánicas: estructura y función de los carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.	Diferencia la estructura y función de las moléculas inorgánicas y las biomoléculas orgánicas.	Teoría: Exposición dialogada Lectura	3 T	-
3	LUNES 17/03 – DOMINGO 23/03	La Célula: tipos, estructura y organización celular. Compartimentalización; Citoplasma, membrana celular, citoesqueleto, organelas, núcleo y ciclo celular.	Aprende y opina sobre la necesidad de organización que presenta la célula.  Descubre que las células tienen un sofisticado sistema de organización interna, y asocia a ella la estructura y funcionamiento de las células.	Teoría: Exposición dialogada Lectura	3 T	-
4	LUNES 24/03 – DOMINGO 30/03	<b>Tejidos parte I:</b> Generalidades, concepto y clasificación. Tejido epitelial, conectivo, muscular y nervioso.	Reconoce las generalidades de los tejidos: concepto, clasificación	Teoría: Exposición dialogada Lectura	3 T	-
5	LUNES 31/03 – DOMINGO 06/04	<b>Tejidos parte II:</b> Aparato tegumentario, digestivo, endocrino, urinario, genital masculino, genital femenino, circulatorio y respiratorio.	Reconoce las generalidades de los tipos de tejidos por aparatos.  Reconoce a detalle cada tipo y sus diferencias.	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-

**UNIDAD II:  
MORFOFISIOLOGÍA ELEMENTAL DEL APARATO DIGESTIVO Y SISTEMA ENDOCRINO**

**CAPACIDAD:** Reconoce de manera integral los conceptos teóricos fundamentales relativos al aparato digestivo y del sistema endocrino, desde una perspectiva morfológica, fisiológica y anatómica.

SEMANA	FECHAS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS NO LECTIVAS
6	LUNES 07/04 - DOMINGO 13/04	<b>Sistema Digestivo:</b> Vías digestivas: Cavidad oral, estructuras accesorias (lengua, dientes) digestión en la boca y deglución. Faringe. Esófago, Estómago regulación de la secreción gástrica, intestino delgado e intestino grueso. Digestión. Glándulas anexas: Glándulas salivales. Hígado bilis. Funciones del hígado. Vesícula biliar. El páncreas regulación de la secreción pancreática.	Reconoce y analiza las estructuras del aparato digestivo, la boca, el esófago, el estómago e intestinos.  Reconoce y analiza las estructuras del aparato digestivo, el hígado, vesícula y páncreas.	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-
7	LUNES 14/04 – DOMINGO 20/04	<b>Sistema Endocrino I:</b> Actividad endocrina del encéfalo. Hipotálamo, hipófisis, tiroides y paratiroides.  <b>Sistema Endocrino II:</b> Actividad endocrina del páncreas y glándulas suprarrenales.	Reconoce y analiza el sistema endocrino, hipotálamo, hipófisis, tiroides y paratiroides.  Reconoce y analiza el sistema endocrino, el páncreas y glándulas suprarrenales	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-
8	LUNES 21/04 – DOMINGO 27/04	<b>EXAMEN PARCIAL</b>				

**UNIDAD III  
MORFOFISIOLOGÍA ELEMENTAL DEL APARATOURINARIO Y GENITAL**

**CAPACIDAD:** Reconoce los conceptos teóricos básicos desde el punto de vista morfológico, fisiológico y anatómico del aparato urinario y del aparato genital..

SEMANA	FECHAS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS NO LECTIVAS
9	LUNES 28/04 – DOMINGO 04/05	<b>Aparato Urinario I:</b> Los riñones. El nefrón. Riego sanguíneo del riñón. Aparato yuxtglomerular. Fisiología renal.  <b>Aparato Urinario II:</b> Filtración, reabsorción y secreción tubular. La orina. Uréteres. La vejiga. La uretra.	Reconoce y analiza el aparato excretor, los riñones y vías urinarias	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-

10	LUNES 05/05 – DOMINGO 11/05	<p><b>Sistema Reproductor Masculino:</b> Testículos. Vías espermáticas. Glándulas sexuales accesorias. Pene. Fisiología endocrina y exocrina.</p> <p><b>Sistema Reproductor Femenino:</b> Genitales externos: vulva componentes. Genitales internos: Vagina, Útero, Trompas de Falopio, Ovarios. Control hormonal, ciclo menstrual.</p>	<p>Reconoce y analiza el sistema reproductor masculino.</p> <p>Reconoce y analiza el sistema reproductor femenino.</p>	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-
11	LUNES 12/05 – DOMINGO 18/05	<p><b>Sistema muscular</b> Generalidades, concepto, partes y funciones. Clasificación y enfermedades musculares.</p> <p><b>Sistema esquelético</b> Generalidades, concepto, partes, funciones y enfermedades de los huesos.</p>	<p>Reconoce y analiza el sistema muscular, sus funciones y componentes,</p> <p>Reconoce y analiza el sistema esquelético desde el punto de vista fisiológico y anatómico.</p>	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-

#### UNIDAD IV

#### MORFOFISIOLOGÍA ELEMENTAL DEL APARATO CIRCULATORIO Y RESPIRATORIO

**CAPACIDAD:** Reconoce los conceptos teóricos básicos desde el punto de vista morfológico, fisiológico y anatómico del aparato circulatorio y del aparato respiratorio

SEMANA	FECHAS	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	HORAS NO LECTIVAS
12	LUNES 19/05 – DOMINGO 25/05	<p><b>Sistema cardiovascular:</b> El corazón. Pared cardiaca, cavidades cardiacas, válvulas cardiacas, vascularización del corazón, sistema de conducción. Pericardio. Fisiología cardiaca y de la circulación. Flujo sanguíneo y presión.</p>	<p>Reconoce y analiza el sistema cardiovascular, el corazón, venas y arterias relacionadas con los mecanismos de la circulación sanguínea.</p> <p>Reconoce y analiza la fisiología cardíaca, el ciclo cardíaco.</p>	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-
13	LUNES 26/05 – DOMINGO 01/06	<p><b>Sistema respiratorio</b> Vías respiratorias: Fosas nasales. Faringe. Laringe. Tráquea. Bronquios principales, secundarios, terciarios. Bronquiolos. Pulmones. Fisiología respiratoria: Ventilación pulmonar. Frecuencia respiratoria. Respiración externa e interna. Transporte de gases respiratorios. Regulación.</p>	<p>Reconoce y analiza el sistema respiratorio, sus funciones y componentes, nariz, faringe, laringe y tráquea.</p> <p>Reconoce y analiza el sistema respiratorio desde el punto de vista fisiológico y anatómico.</p>	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-

14	LUNES 02/06 – DOMINGO 08/06	<b>Sistema nervioso</b> Concepto, funciones, composición órganos y estructuras de control e información. Sistema nervioso central y periférico.	Reconoce y analiza el sistema nervioso, sus funciones y componentes,	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-
15	LUNES 09/06 – DOMINGO 15/06	<b>Sistema tegumentario</b> Concepto, funciones, enfermedades La piel y sus derivados (cabello, uñas y glándulas sebáceas y sudoríparas),  <b>Sistema linfático</b> Concepto, composición, función. Linfa, vasos linfáticos	Reconoce y analiza el sistema tegumentario, sus funciones y componentes, Reconoce y analiza el sistema linfático, sus funciones y componentes,	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-
16	LUNES 16/06 – DOMINGO 22/06	<b>EXAMEN FINAL</b>				-
17	LUNES 23/06 – DOMINGO 29/06	<b>EXAMEN DE REZAGADOS Y APLAZADOS</b>				-
	LUNES 30/06	<b>EXAMEN DE CAMBIO DE BLOQUE / FIN DE SEMESTRE</b>				

*FERIADOS NO LABORABLES	JUEVES 17 DE ABRIL: JUEVES SANTO
	VIERNES 18 DE ABRIL: VIERNES SANTO
	JUEVES 1 DE MAYO: DIA DEL TRABAJO
	SÁBADO 7 DE JUNIO: BATALLA DE ARICA Y DIA DE LA BANDERA
	DOMINGO 29 DE JUNIO: SAN PEDRO Y SAN PABLO

- RECUPERACIÓN DE CLASES POR FERIADOS DE MANERA VIRTUAL

## V. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

El desarrollo de la asignatura se ofrece en la modalidad presencial, el componente de teoría, se realizará de manera expositiva dialogada con duración de tres horas académicas a la semana. 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 las capacidades específicas enunciados a través de la realización de diversas actividades propuestas a lo largo de la asignatura.

El récord de inasistencias será estrictamente controlado según lo estipulado en el reglamento correspondiente.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos empleados son:

- Videos tutoriales
- E-books
- Presentaciones multimedia
- Libros digitales
- Organizadores visuales, entre otros.

## VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio final de la asignatura se determina de acuerdo con lo establecido en la Directiva de Evaluación de estudiantes de Pregrado vigente.

Art. 11.- La escala de calificación será única: vigesimal, de cero (0.00) a veinte (20.00). **La nota mínima aprobatoria será ONCE (11.00)**. Al calcularse la nota final de una asignatura que **esté aprobada**, se considerará medio (0.5) punto adicional a favor del alumno.

Art. 19.-En relación con las asignaturas del ciclo I, al tener cursos propedéuticos que incluyen horas lectivas de prácticas, y son de naturaleza formativa, la evaluación será:

Promedio de los exámenes teóricos: 80% (PT)

Promedio de evaluación continua: 20% (PEC)

**NOTA FINAL = PTx80% + PECx20%**

Un estudiante que acumule más del 30% de inasistencias a las actividades académicas será considerado inhabilitado por inasistencias (IPI). En consecuencia, no podrá rendir exámenes parciales, finales ni de aplazados, debiendo matricularse nuevamente en la misma asignatura.

## VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

### 8.1 Bibliográficas

1. Karp G. Biología celular y molecular. 8° ed. D. F. México: Mc Graw Hill; 2019
2. Ross M, Pawlina W. Histología. Texto y Atlas color con Biología celular y molecular. 6° ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2012.
3. Gartner L, Hiatt J. Texto Atlas de Histología. 3°ed. D. F. México: Mc Graw Hil; 2007.
4. Hall J. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología médica. 13° ed. Barcelona: Elsevier España; 2016.

### 8.2 Electrónicas

1. Nature: <https://www.nature.com>
2. Science <https://www.science.org/journal/science>
3. Scientific American: <https://www.scientificamerican.com>
4. Molecular Biology of the Cell: <https://www.molbiolcell.org/>
5. Acceso a la biblioteca virtual: <https://sibus.usmp.edu.pe>

6. Clinicalkey Student: <https://www.clinicalkey.com/student/login>

## **ANEXO:**

### **Docentes:**

Biól. Alata Linares, Vicky, Mg. (Responsable de la asignatura)

Biól. Velarde Vílchez, Mónica, Mg.

Biól. Lezama Vígo, Hólmer, MSc.

Biól. Sanchez Dávila Johanna Mg.

Med. Lujan Garcia Sergio Huber Mg.

Biol. Tomateo Valencia Jose Luis Mg.