



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-II
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						
CAPACIDAD: 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	VIERNES 01/08 – JUEVES 07/08	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	VIERNES 08/08 – JUEVES 14/08	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	VIERNES 15/08 – JUEVES 21/08	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	VIERNES 22/08 – JUEVES 28/08	Tejidos parte I: 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	VIERNES 29/08 – JUEVES 04/09	Tejidos parte II: 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	VIERNES 05/09 – JUEVES 11/09	Sistema Digestivo: 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	VIERNES 12/09 – JUEVES 18/09	Sistema Endocrino: Actividad endocrina del encéfalo. Hipotálamo, hipófisis, tiroides y paratiroides. 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	VIERNES 19/09 – JUEVES 25/09	EXAMEN PARCIAL					

**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	VIERNES 26/09 – JUEVES 02/10	Aparato Urinario: Los riñones. El nefrón. Riego sanguíneo del riñón. Aparato yuxtglomerular. Fisiología renal. 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	VIERNES 03/10 –	Sistema Reprodutor Masculino: Testículos. Vías espermáticas. Glándulas sexuales accesorias. Pene. Fisiología endocrina y exocrina.	Reconoce y analiza el sistema reproductor masculino.	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-

	JUEVES 09/10	Sistema Reproductor Femenino: Genitales externos: vulva componentes. Genitales internos: Vagina, Útero, Trompas de Falopio, Ovarios. Control hormonal, ciclo menstrual.	Reconoce y analiza el sistema reproductor femenino.			
11	VIERNES 10/10 – JUEVES 16/10	Sistema muscular Generalidades, concepto, partes y funciones. Clasificación y enfermedades musculares. Sistema esquelético Generalidades, concepto, partes, funciones y enfermedades de los huesos.	Reconoce y analiza el sistema muscular, sus funciones y componentes, Reconoce y analiza el sistema esquelético desde el punto de vista fisiológico y anatómico. SEMANA DE LA ÉTICA (DESDE 13/10)*	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	VIERNES 17/10 – JUEVES 23/10	Sistema cardiovascular: 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.	Reconoce y analiza el sistema cardiovascular, el corazón, venas y arterias relacionadas con los mecanismos de la circulación sanguínea. Reconoce y analiza la fisiología cardíaca, el ciclo cardiaco. SEMANA DE LA ÉTICA (HASTA 18/10)*	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-
13	VIERNES 24/10 – JUEVES 30/10	Sistema respiratorio 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.	Reconoce y analiza el sistema respiratorio, sus funciones y componentes, nariz, faringe, laringe y tráquea. Reconoce y analiza el sistema respiratorio desde el punto de vista fisiológico y anatómico.	Teoría: Exposición dialogada Lectura.	3 T	-

14	VIERNES 31/10 – JUEVES 06/11	Sistema nervioso 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	VIERNES 07/11 – JUEVES 13/11	Sistema tegumentario Concepto, funciones, enfermedades La piel y sus derivados (cabello, uñas y glándulas sebáceas y sudoríparas), Sistema linfático 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	VIERNES 14/11 – JUEVES 20/11	EXAMEN FINAL				-
17	VIERNES 21/11 – JUEVES 27/11	EXAMEN DE REZAGADOS Y APLAZADOS				-
	VIERNES 28/11	EXAMEN DE CAMBIO DE BLOQUE / FIN DE SEMESTRE				

*FERIADOS NO LABORABLES	MIÉRCOLES 6 DE AGOSTO: BATALLA DE JUNIN
	SÁBADO 30 DE AGOSTO: SANTA ROSA DE LIMA
	MIÉRCOLES 8 DE OCTUBRE: COMBATE DE ANGAMOS
	SÁBADO 1 NOVIEMBRE: DÍA DE TODOS LOS SANTOS

- 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 para el año 2025. Se adjuntan los artículos que corresponden.

Artículo N° 11.- La escala de calificación será única: vigesimal, de cero (0.00) a veinte (20.00). La nota mínima aprobatoria será **ONCE (11.00)**. **Solo se considerará (redondeo) medio (0.5) punto adicional a favor del alumno en el calificativo final.**

Artículo N° 19.- Para obtener el calificativo aprobatorio en cualquiera de las asignaturas (ONCE o más) es necesario:

- a) Tener promedio de 11 o más en los calificativos de teoría.
- b) Haber aprobado el 50% o más de los exámenes teóricos.
- c) En las asignaturas con componente de práctica debe tener promedio aprobatorio de 11 o más.
- d) Haber cumplido con el porcentaje mínimo de asistencias.

En caso de no cumplir con estos requisitos y a pesar de tener un promedio aprobatorio el calificativo final será diez (10).

Artículo N° 20.- Las asignaturas que solo tienen el componente teórico la nota final es el promedio aritmético de los exámenes teóricos.

En consecuencia, la evaluación de la asignatura se compone **ÚNICAMENTE** del promedio simple de las evaluaciones parciales, cuyo carácter es cancelatorio.

$$\text{NOTA FINAL} = \text{EXAMEN PARCIAL} \times 50\% + \text{EXAMEN FINAL} \times 50\%$$

Asimismo, se resume el artículo N° 06, el que especifica cómo un alumno puede llegar a la condición de inhabilitado por inasistencias (IPI).

Art. 6.- El alumno que supere el 30% de inasistencias de las actividades académicas, ya sean teoría, práctica y/o seminarios de manera individual, será considerado inhabilitado por inasistencias (IPI), y deberá figurar con nota CERO (00) en el promedio general final de la asignatura.

Al ser un curso propedéutico, se realizarán evaluaciones formativas al término de cada unidad:

- Evaluación Formativa N° 01: al culminar la Unidad 1.
- Evaluación Formativa N° 02: al culminar la Unidad 2.
- Evaluación Formativa N° 03: al culminar la Unidad 3.
- Evaluación Formativa N° 04: al culminar la Unidad 4.

Las evaluaciones formativas **NO** tienen carácter sumativo. Por tanto, su finalidad es la evaluación del avance y la retroalimentación oportuna.

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 – PLANA DOCENTE

Docentes:

Biól. Alata Linares, Vicky, Mg. (Responsable de la asignatura)
Biól. Mónica Velarde Vilchez, Mg.
Biól. Sanchez Dávila, Johanna Mg.
Med. Lujan Garcia, Sergio Huber Mg.