



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Medicina
Humana

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SÍLABO

FISIOPATOLOGÍA

I. DATOS GENERALES

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1.1 Unidad Académica | : Ciencias Básicas |
| 1.2 Semestre Académico | : 2026-I |
| 1.3 Código de la asignatura | : 10381306030 |
| 1.4 Ciclo | : VI |
| 1.5 Créditos | : 03 |
| 1.6 Horas totales | : 64 horas |
| Horas de Teoría | : 32 horas |
| Horas de Seminario | : 32 horas |
| 1.7 Requisito(s) | : Fisiología Humana |
| 1.8 Docente (Responsable) | : Dr. Carlos Enrique Ruiz Mori |

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular específico, al eje morfológico funcional que se dicta en el ciclo sexto del plan curricular 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 los mecanismos de desarrollo de enfermedades y cómo alteran el normal funcionamiento del cuerpo humano.

Desarrolla las siguientes Unidades de Aprendizaje:

Unidad I: Principales síndromes fisiopatológicos del sistema cardiovascular, nervioso y endocrino

Unidad II: Principales síndromes fisiopatológicos del sistema respiratorio, hematológico, renal, digestivo, respuesta inflamatoria y oncológica

Se utilizan clases teóricas y prácticas, donde se desarrolla el razonamiento crítico.

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades

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).
- Comunica ideas básicas de la vida cotidiana y de su profesión, en idioma inglés (inglés intermedio) y/o una lengua nativa (opcional).
- Previene y maneja con evidencia científica los principales riesgos, patologías y problemas de salud, razonamiento epidemiológico acuerdo con las normas de la autoridad sanitaria.
- Explica correctamente la estructura y el funcionamiento del organismo humano, con una visión integral.

Capacidades:

- Conoce la fisiopatología de las enfermedades en que se fundamenta las alteraciones de los valores normales de los parámetros bioquímicos, hematológicos, inmunológicos y microbiológicos, de las enfermedades más prevalentes de nuestro país.
- 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.

Actitudes y valores generales

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

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS:

UNIDAD I: APARATO CARDIOVASCULAR; SISTEMA NERVIOSO Y NEUROSENSORIAL Y SISTEMA ENDOCRINO

CAPACIDAD:

Analiza los mecanismos fisiopatológicos que explican la transición de la función normal a la disfunción orgánica en los sistemas cardiovascular, nervioso y endocrino, integrando alteraciones hemodinámicas, neurofuncionales y hormonales.

Relaciona las alteraciones moleculares, celulares y sistémicas con las manifestaciones funcionales observables en los principales síndromes fisiopatológicos cardiovasculares, neurológicos y endocrinos.

SESION	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS
1	CLASE INAUGURAL Introducción. De la Fisiología a la Fisiopatología ▪ Objeto de estudio de la Fisiopatología: de la homeostasis a la disfunción. ▪ Adaptación, compensación y descompensación: cuándo un mecanismo “protege” y cuándo “daña”. ▪ Concepto de síndrome fisiopatológico y razonamiento causal (mecanismo hacia repercusión). Síndrome hipertensivo como modelo integrador: ▪ Alteración del balance: gasto cardíaco vs resistencia periférica total. ▪ Disfunción endotelial y rigidez arterial (remodelado vascular) ▪ Activación neuro-humoral (SNA y SRAA) y su rol en cronificación. ▪ Natriuresis por presión alterada y participación renal en mantenimiento de PA elevada. ▪ Mecanismos de daño a órgano blanco (corazón, riñón, cerebro, retina).	• Analiza la transición de la función normal a la disfunción orgánica en el síndrome hipertensivo. • Integra mecanismos hemodinámicos y neurohumorales en la explicación del daño a órgano blanco.	Sesión teórica 1: Presentación del sílabo y guía del estudiante. Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 0: Directrices y formación de grupos de trabajo.	02 horas
2	Fisiopatología del síndrome coronario isquémico e insuficiencia cardíaca congestiva ▪ Determinantes fisiopatológicos de la oferta y demanda de oxígeno miocárdico y alteraciones del flujo coronario. ▪ Bases fisiopatológicas del síndrome coronario isquémico y pérdida de la reserva coronaria. ▪ Cambios metabólicos del miocardio isquémico: alteración del metabolismo aeróbico y disminución de la disponibilidad de ATP. ▪ Consecuencias funcionales de la isquemia miocárdica: disfunción diastólica precoz, progresión a disfunción sistólica y alteraciones eléctricas. ▪ Daño miocárdico reversible e irreversible en relación con la duración e intensidad de la isquemia. ▪ Disminución del gasto cardíaco y activación de mecanismos compensatorios neurohumorales. ▪ Remodelado ventricular en la insuficiencia cardíaca congestiva: - Remodelado concéntrico (sobrecarga de presión). - Remodelado excéntrico (sobrecarga de volumen). ▪ Congestión pulmonar y sistémica como consecuencia fisiopatológica de la disfunción ventricular.	• Explica la progresión fisiopatológica del síndrome coronario isquémico. • Integra mecanismos metabólicos, funcionales y estructurales en la insuficiencia cardíaca congestiva.	Sesión teórica 2: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 1: Síndrome hipertensivo. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas

3	Fisiopatología del síndrome de disfunción cerebral: accidente cerebrovascular y alteración del estado de conciencia - Alteraciones de la autorregulación del flujo sanguíneo cerebral y del metabolismo energético neuronal. - Bases fisiopatológicas del accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico. - Mecanismos de daño cerebral. - Cascada isquémica neuronal: excitotoxicidad, sobrecarga de calcio, estrés oxidativo e inflamación. - Edema cerebral, aumento de la presión intracraneal y sus repercusiones funcionales. - Alteración del estado de conciencia: disfunción del sistema reticular activador ascendente y compromiso hemisférico difuso. - Bases fisiopatológicas del coma y su relación con alteraciones metabólicas, estructurales y hemodinámicas.	- Explica los mecanismos de daño cerebral en el accidente cerebrovascular. - Integra alteraciones hemodinámicas y metabólicas en la alteración del estado de conciencia.	Sesión teórica 3: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 2: Síndrome coronario isquémico. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas
4	Fisiopatología del síndrome convulsivo: alteraciones de la excitabilidad neuronal - Alteraciones del equilibrio excitación–inhibición en el sistema nervioso central. - Disfunción de canales iónicos y cambios en el potencial de membrana neuronal. - Alteraciones en la transmisión sináptica excitatoria e inhibitoria. - Hiperexcitabilidad neuronal y sincronización patológica de redes neuronales. - Bases fisiopatológicas de las crisis epilépticas focales y generalizadas. - Influencia de factores metabólicos y estructurales en el umbral convulsivo. - Repercusiones fisiopatológicas sistémicas de las convulsiones: hipoxia, acidosis y daño neuronal secundario.	- Analiza la hiperexcitabilidad neuronal y su relación con la actividad convulsiva. - Relaciona alteraciones sinápticas y metabólicas con la propagación de la descarga neuronal.	Sesión teórica 4: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 3: Accidente cerebro-vascular Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas
5	Fisiopatología del síndrome doloroso y del dolor crónico - Alteraciones fisiopatológicas de la nocicepción: activación y sensibilización de nociceptores. - Sensibilización periférica inducida por mediadores inflamatorios y daño tisular. - Sensibilización central y plasticidad neuronal en médula espinal y estructuras suprasegmentarias. - Alteraciones en las vías ascendentes y descendentes del dolor. - Rol de neurotransmisores y neuromoduladores en la perpetuación del dolor. - Diferencias fisiopatológicas entre dolor nociceptivo y dolor neuropático. - Bases fisiopatológicas del dolor crónico como estado de disfunción del sistema nervioso. - Repercusiones sistémicas del dolor persistente: activación neuroendocrina y estrés crónico.	- Analiza los mecanismos de sensibilización periférica y central en el dolor crónico. - Diferencia el dolor nociceptivo y neuropático desde su base fisiopatológica	Sesión teórica 5: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 4: Alteración de conciencia. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas

6	Fisiopatología del síndrome endocrino: insuficiencia hipofisaria y suprarrenal: - Alteraciones del eje hipotálamo–hipófisis–glándula blanco como base de la disfunción endocrina. - Mecanismos fisiopatológicos de la insuficiencia hipofisaria anterior y alteración de la síntesis y liberación de ADH y oxitocina. - Síndrome de Sheehan como modelo de insuficiencia hipofisaria de origen isquémico. - Diferencias fisiopatológicas entre insuficiencia suprarrenal primaria y secundaria. - Consecuencias metabólicas, hemodinámicas y electrolíticas de la deficiencia de glucocorticoides y mineralocorticoides. - Alteración de la respuesta al estrés y riesgo de descompensación sistémica.	- Interpreta la disfunción del eje hipotálamo–hipófisis–glándula blanco. - Explica las repercusiones sistémicas de la insuficiencia hipofisaria y suprarrenal.	Sesión teórica 6: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 5: Síndrome doloroso. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas
7	Fisiopatología del síndrome tiroideo y del síndrome metabólico: - Alteraciones fisiopatológicas de la síntesis, secreción y acción de las hormonas tiroideas. - Bases fisiopatológicas del hipotiroidismo y del hipertiroidismo y sus repercusiones sistémicas. - Efectos de la disfunción tiroidea sobre metabolismo basal, función cardiovascular y sistema nervioso. - Alteraciones en la síntesis de insulina y mecanismos de resistencia a esta. - Fisiopatología de la hiperglucemia crónica y de la glucotoxicidad vascular. - Integración fisiopatológica del síndrome metabólico: obesidad, dislipidemia, resistencia a la insulina y riesgo cardiovascular. - Consecuencias sistémicas del síndrome metabólico a nivel vascular, renal y cardiovascular.	- Analiza la alteración de la señalización hormonal en los síndromes tiroideo y metabólico. - Integra mecanismos de resistencia a la insulina con sus consecuencias sistémicas.	Sesión teórica 7: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 6: Síndrome metabólico. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas
8	EXAMEN PARCIAL			

UNIDAD II: APARATO RESPIRATORIO, RIÑÓN Y MEDIO INTERNO, HEMATOLOGICO Y APARATO DIGESTIVO Y SINDROME INFLAMATORIO

CAPACIDAD:

Explica los mecanismos fisiopatológicos responsables de la alteración de la homeostasis y de la disfunción multiorgánica en los sistemas respiratorio, renal, hematológico y digestivo, así como en los procesos inflamatorios sistémicos.

Integra los procesos fisiopatológicos multiorgánicos para interpretar la progresión hacia estados de insuficiencia funcional, shock, falla orgánica y enfermedad neoplásica.

9	Fisiopatología del síndrome respiratorio obstructivo y de la insuficiencia respiratoria: - Alteraciones fisiopatológicas del flujo aéreo: aumento de la resistencia de la vía aérea y limitación espiratoria. - Cambios en la mecánica ventilatoria: atrapamiento aéreo, hiperinflación dinámica y aumento del trabajo respiratorio. - Alteraciones de la relación ventilación/perfusión y su impacto en la oxigenación arterial. - Bases fisiopatológicas del asma: broncoconstricción, inflamación de la vía aérea e hiperreactividad bronquial. - Bases fisiopatológicas de la EPOC: remodelado de la vía aérea, destrucción alveolar y pérdida del retroceso elástico. - Mecanismos de hipoxemia e hipercapnia en los síndromes obstructivos. - Repercusiones sistémicas de la disfunción respiratoria crónica: respuesta cardiovascular, policitemia secundaria y sobrecarga del ventrículo derecho. - Integración fisiopatológica hacia insuficiencia respiratoria como fracaso del intercambio gaseoso. “SEMANA DE LA SALUD MENTAL”	- Explica las alteraciones ventilatorias y del intercambio gaseoso en el síndrome obstructivo. - Integra cambios mecánicos y hemodinámicos en la progresión hacia insuficiencia respiratoria.	Sesión teórica 8: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 7: Síndrome de insuficiencia respiratoria. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas
10	Fisiopatología del síndrome inflamatorio sistémico y del shock - Respuesta inflamatoria normal y transición a inflamación sistémica desregulada. - Mediadores inflamatorios y su impacto sobre endotelio, microcirculación y permeabilidad vascular. - Bases fisiopatológicas del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS). - Disfunción endotelial y alteraciones microcirculatorias como eje de la disoxia tisular. - Fisiopatología del shock como fracaso circulatorio agudo: - Shock hipovolémico. - Shock cardiogénico. - Shock obstructivo. - Shock distributivo. - Alteraciones del transporte y utilización del oxígeno a nivel tisular y mitocondrial. - Progresión fisiopatológica hacia falla multiorgánica.	- Integra mediadores inflamatorios y disfunción endotelial en el SRIS. - Explica la progresión fisiopatológica hacia shock y falla multiorgánica.	Sesión teórica 9: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 8: Shock. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas

11	Fisiopatología del síndrome de insuficiencia renal y de los trastornos ácido-base - Alteraciones fisiopatológicas de la función renal y pérdida de la capacidad homeostática. - Mecanismos fisiopatológicos de la insuficiencia renal aguda: prerrenal, renal y postrenal. - Progresión fisiopatológica hacia insuficiencia renal crónica y sus repercusiones sistémicas. - Disminución del filtrado glomerular y alteraciones del manejo tubular de solutos. - Alteraciones del equilibrio ácido-base secundarias a disfunción renal. - Bases fisiopatológicas de la acidosis metabólica de origen renal. - Mecanismos compensatorios respiratorios y su interacción con la disfunción renal. - Consecuencias sistémicas de los trastornos ácido-base sobre la función celular y orgánica.	Explica la pérdida de la función homeostática en la insuficiencia renal.	Sesión teórica 10: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
		Analiza los mecanismos fisiopatológicos de los trastornos ácido-base.	Seminario 9: Insuficiencia renal. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas
12	Fisiopatología del síndrome hematológico: anemia, trombosis y coagulación intravascular diseminada - Alteraciones fisiopatológicas del transporte de oxígeno y sus determinantes. - Bases fisiopatológicas del síndrome anémico y mecanismos de hipoxia tisular. - Respuestas compensatorias cardiovasculares y metabólicas frente a la disminución de la capacidad de transporte de oxígeno. - Alteraciones del equilibrio hemostático y de la interacción endotelio–plaquetas–factores de coagulación. - Bases fisiopatológicas de la trombosis: alteraciones del flujo, de la pared vascular y del estado de coagulación. - Coagulación intravascular diseminada: activación sistémica de la coagulación, consumo de factores y repercusiones microvasculares. - Consecuencias sistémicas de los trastornos hematológicos sobre perfusión tisular y función orgánica.	Analiza la hipoxia tisular desde la alteración del transporte de oxígeno.	Sesión teórica 11: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
		Interpreta los mecanismos fisiopatológicos de la trombosis y la CID.	Seminario 10: Trastorno hidro-electrolítico. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas
13	Fisiopatología de la disfunción hepática y del síndrome icterico - Alteraciones fisiopatológicas de las funciones hepáticas: metabolismo, síntesis y detoxificación. - Disfunción hepatocelular y colestásica como mecanismos básicos de la disfunción hepática. - Alteraciones del metabolismo de la bilirrubina y bases fisiopatológicas del síndrome icterico. - Diferencias fisiopatológicas entre ictericia prehepática, hepática y posthepática. - Consecuencias sistémicas de la disfunción hepática: trastornos de la coagulación, alteraciones metabólicas y compromiso neurológico. - Integración fisiopatológica de la disfunción hepática como causa de disfunción multiorgánica.	Integra alteraciones metabólicas y estructurales en el síndrome hepático.	Sesión teórica 12: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
		Explica el síndrome icterico desde el metabolismo alterado de la bilirrubina.	Seminario 11: Síndrome anémico. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas
14	Fisiopatología digestiva: trastornos gástricos y alteraciones de la motilidad - Alteraciones fisiopatológicas de los mecanismos de defensa de la mucosa gástrica. - Desequilibrio entre factores agresores y protectores en la mucosa gastrointestinal. - Bases fisiopatológicas del reflujo gastroesofágico. - Fisiopatología de la gastritis y de la úlcera péptica como modelos de daño mucoso. - Alteraciones de la regulación neurohumoral de la motilidad gastrointestinal. - Trastornos de la motilidad digestiva y sus repercusiones funcionales. - Consecuencias sistémicas de los trastornos digestivos: sangrado, malabsorción y desnutrición.	Analiza el desequilibrio entre factores agresores y protectores de la mucosa gástrica.	Sesión teórica 13: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
		Interpreta las alteraciones de la motilidad gastrointestinal desde su base neurohumoral.	Seminario 12: Síndrome icterico. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas

15	Fisiopatología de las neoplasias ▪ Alteraciones fisiopatológicas del control del ciclo celular y de los puntos de control (checkpoints). ▪ Inestabilidad genética y acumulación de mutaciones como base de la transformación neoplásica. ▪ Disminución de la apoptosis y mecanismos de evasión de la muerte celular programada. ▪ Reprogramación metabólica tumoral y proliferación celular descontrolada. ▪ Interacción tumor–microambiente: inflamación crónica, angiogénesis y remodelado tisular. ▪ Bases fisiopatológicas de la invasión y metástasis. ▪ Repercusiones sistémicas de las neoplasias: caquexia, anemia y estados protrombóticos.	• Analiza los mecanismos de transformación neoplásica desde la alteración del ciclo celular. • Integra procesos genéticos, metabólicos e inflamatorios en la progresión tumoral.	Sesión teórica 14: Exposición dialogada. Lectura.	02 horas
			Seminario 13: Hemorragia digestiva. Lectura, cuestionario, exposición y prueba.	02 horas
EXAMEN FINAL				

V. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

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 desarrollará de manera presencial en la Facultad de Medicina Humana. Durante estas sesiones se revisarán los contenidos prioritarios previamente estudiados por el estudiante, profundizando en el análisis de los mecanismos fisiopatológicos responsables de la transición de la función normal a la disfunción orgánica. Se resolverán dudas conceptuales y se reforzará el razonamiento causal, con énfasis en la integración de alteraciones moleculares, celulares y sistémicas que expliquen los principales síndromes fisiopatológicos y sus repercusiones funcionales.

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:

Seminarios: Se desarrollarán de manera presencial en la Facultad de Medicina Humana. Durante estas sesiones se analizarán situaciones problema y casos integradores que permitan aplicar los mecanismos fisiopatológicos previamente estudiados. El estudiante explicará, con base en el razonamiento causal, la secuencia de alteraciones moleculares, celulares y sistémicas que conducen a la disfunción orgánica, promoviendo la integración multiorgánica y el análisis crítico de la progresión fisiopatológica de los síndromes abordados.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos empleados son:

- Pizarra acrílica, plumones, mota, proyector, computador, Ecran, material audiovisual (diapositivas).
- Clases grabadas, Videos tutoriales, Libros digitales
- Organizadores visuales

VII. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE:

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

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

La asistencia a los Seminarios, caso clínicos y revista de revistas son obligatorias e irre recuperables.

Art. 12.- Es requisito indispensable de cada asignatura **haber aprobado individualmente cada uno de los componentes**: la teoría (T) y la práctica (P) con sus respectivos integrantes para obtener la nota final aprobatoria (Art. 11). Si no fuese así, el alumno será considerado desaprobado, se consignará la nota de DIEZ (10.00) como máxima.

Los promedios de los componentes teórico, seminario y práctico no se redondean y se consignan con decimales. Únicamente el promedio final aprobado será redondeado a favor del estudiante.

Art. 13.- Al término de cada evaluación, se absolverán las consultas de los alumnos, de acuerdo con las directivas de evaluación de la Unidad. **Es responsabilidad del alumno revisar sus notas semanalmente y realizar las**

consultas u observaciones al docente en los tres días siguientes de su publicación. Las notas en el Aula Art.

18.- La evaluación de las asignaturas consta de dos componentes:

- a) **Teoría:** que se evalúa mediante dos exámenes de alternativas múltiples (parcial y final) con un mínimo de 40 preguntas con excepción de las asignaturas con 2 créditos o menos y las que requieren aplicación de ejercicios (matemáticas y bioestadística). Dependiendo del contenido algunas asignaturas podrán aplicar tres o más exámenes de 40 preguntas.
- b) **Práctica:** constituido por los calificativos obtenidos en la evaluación continua de las actividades programadas en cada asignatura.
- c) **En las asignaturas de Ciencias Básicas este calificativo es el promedio de lo obtenido en seminario y en práctica laboratorial con un peso de 60% y 40%, respectivamente. (si hubiera ambos componentes).**

$$\text{NOTA FINAL} = \text{PT} \times 50\% + \text{PP} \times 50\% (\text{PSem} \times 60\% + \text{PPrax} \times 40\%)$$

Art. 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) En las asignaturas con componente de práctica debe tener promedio aprobatorio de 11 o más.
- c) Haber cumplido con el porcentaje mínimo de asistencias.

Art. 20.- El medio punto a favor solo es aplicable al obtener el calificativo final aprobatorio (ONCE o más).

Las asignaturas que solo tienen el componente teórico la nota final es el promedio aritmético de los exámenes teóricos.

Las asignaturas que solo tienen el componente práctico la nota final será el promedio aritmético de la evaluación continua.

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 máximo 1 punto (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). Si el alumno no participa de la sesión académica y solo rinde la evaluación escrita, tendrá la nota de CERO.

La asistencia y permanencia son obligatorias durante toda la sesión. El abandono injustificado del aula se calificará con cero (0). Asimismo, el alumno no deberá usar dispositivos electrónicos, **el incumplimiento de esta norma anula automáticamente cualquier derecho a bonificación en la sesión.**

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

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

Evaluaciones de recuperación: el docente responsable podrá establecer, de forma excepcional y facultativa, la recuperación de una calificación cognitiva del componente práctico sujeta a la disponibilidad del calendario académico. La naturaleza de esta evaluación —ya sea oral o escrita— será competencia exclusiva de la jefatura de la asignatura.

VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN:

- Hall JE. Guyton & Hall. Tratado de Fisiología Médica. 14a Ed. España: Elsevier; 2021. (Clinicalkey student)
- Bevilacqua, Bensoussan, Cansen, Spínola. Fisiopatología Clínica. 5ª Edición. Atheneu
- Ruiz Mori Enrique. Riesgo y Prevención cardiovascular. 1º Edición. 2014
- Ruiz Mori Enrique, Hipertensión Arterial, lo que necesitamos saber. 2º Edición 2019.
- Willerson J. Cardiovascular Medicine 3º Edición. Springer 2007
- Guía Nacional de abordaje técnico al Tabaquismo. Perú 2010
- Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editores. Harrison: Principios de Medicina Interna. 18ª ed. México: McGraw-Hill; 2012
- Ganong, William: Fisiopatología Médica, una introducción a la Medicina Clínica ,2000
- West Fisiopatología Pulmonar ,6º Edición, Editorial Médica 2004
- Jara Albarrán: Endocrinología, Ed Panamericana Edición 2001
- Yen Ssc. Neuroendocrinología de la Reproducción: Fisiología y Fisiopatología. 4ta edición. Editorial Panamericana. 2001
- Adams R, Victor. Principios de Neurología. 5º Edición 2002
- Rodak Bernardette: hematología, principios y aplicaciones clínicas. Ed Panamericana Edición 2003
- Ruiz Arguelles: Fundamentos de Hematología. Ed Panamericana 3º edición 2003

REVISTAS ESPECIALIZADAS EN FISIOPATOLOGIA:

- 1) ANNUAL REVIEW OF PHYSIOLOGY
- 2) NEWS IN PHYSIOLOGICAL SCIENCES
- 3) PHYSIOLOGICAL REVIEW
- 4) JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY
- 5) BRAIN A JOURNAL OF NEUROLOGY
- 6) REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGIA
- 7) CIRCULATION
- 8) AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY

ANEXO 01 – DOCENTES DEL CURSO

- Dr. Carlos Enrique Ruiz Mori (Responsable del curso)
- Dr. Hernán Jorge Ruiz Mori.
- Dr. Antony Chipana Ramos.
- Dr. Pedro Acosta Segovia.
- Dr. Erick Rauch Sánchez.
- Dr. José Alfredo Velazco Huaman
- Dr. Rolig Aliaga Chavez.