



SÍLABO

Facultad: Medicina Humana

Escuela Profesional: Medicina Humana

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: FISIOPATOLOGÍA
2. Código	: MH-0508
3. Naturaleza	: Teórica, Práctica, Teórico-práctica
4. Condición	: Obligatorio
5. Requisitos	: Fisiología
6. N° Créditos	: 03
7. N° de horas	: Teóricas 1 /Prácticas 4
8. Semestre Académico	: 2024-II
9. Docentes	: Luis Jesús Díaz Díaz Patricia Rosalía Segura Núñez (Coordinadora) Edwin Castillo Velarde Roxana Paola Pariona Rospigliosi Mayra Orihuela Baldeón
Correo Institucional	: patricia.segura@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Naturaleza de la asignatura: Es un curso de Formación general. Carácter o Modo: Es Teórico- Práctico. La asignatura de fisiopatología inicia al estudiante en las ciencias clínicas, en base a los conocimientos adquiridos previamente sobre la estructura y funciones normales, cuya alteración produce enfermedad, dando lugar a respuestas moleculares, celulares y sistémicas que se manifiestan por síntomas y signos. Se hace una revisión de los mecanismos fisiopatológicos de los síntomas y signos de las enfermedades más comunes distribuidos en dos unidades temáticas.

III. COMPETENCIAS:

1. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Autoaprendizaje
- Comportamiento ético

2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Aplica los conocimientos sólidamente estructurados e integrados de las ciencias naturales vinculadas al ser humano asociadas a la morfo fisiología humana normal y patológica, para interpretar los signos y síntomas de la enfermedad, realizar el diagnóstico clínico, el plan terapéutico y seguimiento en el proceso de atención de los pacientes que acuden al servicio de salud.

Elemento: Identifica y explica las alteraciones fisiopatológicas de nivel molecular, humoral, celular y tisular de los órganos y sistemas del cuerpo humano para la interpretación de los signos y síntomas de las enfermedades médico- quirúrgicas en las diferentes etapas del ciclo vital.

IV. DESARROLLA EL COMPONENTE DE:

Investigación (x). Responsabilidad social ()

La investigación formativa se realiza a través del trabajo colaborativo entre grupos de estudiantes, con la ayuda de un asesor para la revisión bibliográfica a partir de un caso clínico, revisar lo descrito en la literatura sobre la fisiopatología que explique los síntomas y signos de la enfermedad. Finalmente sistematizar la información y presentarla en un formato de artículo científico.

V. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante explica los mecanismos fisiopatológicos de los síntomas y signos sistémicos. Además, explica la fisiopatología de las alteraciones de órganos y sistemas en el curso de las enfermedades más prevalentes de nuestro país, utilizando como instrumento la historia clínica y evaluación de un paciente con calidad y con sustento teórico que involucre conocimientos previos.

VI. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: FISIOPATOLOGÍA DE LOS SÍNTOMAS SISTÉMICOS, TRASTORNOS DE LA INMUNIDAD Y RESPIRATORIOS.	
<p>LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante explica los mecanismos fisiopatológicos de los síntomas y signos sistémicos más importantes durante el desarrollo de la historia clínica y evaluación de un paciente con calidad y con sustento teórico que involucra conocimientos previos.</p> <p>Al finalizar la unidad, el estudiante describe la fisiopatología de las alteraciones del Sistema Inmunitario, el proceso de envejecimiento, principales enfermedades respiratorias y cardíacas como mecanismo de enfermedad</p>	
Semana	Contenido
1 26.08.24 A 30.08.24	<p>SHOCK: Regulación de la presión arterial. Mecanismos de respuesta frente a la hipovolemia. Respuestas vasodilatadora y vasoconstrictora. Fisiopatología del shock hipovolémico, cardiogénico, obstructivo, y distributivo (séptico, anafiláctico, neurogénico). Respuestas renal y cardiovascular frente al shock. Efectos celulares de la hipoperfusión tisular.</p> <p>DOLOR: Fibras nerviosas involucradas en la trasmisión del dolor. Modulación encefálica y de la médula espinal. Mecanismos del dolor agudo y crónico. Dolor neuropático.</p>
2 02.09.24 A 06.09.24	<p>SEPSIS: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Sepsis. Endotoxinas y Lipopolisacáridos. Respuesta de citocinas e interleucinas.</p> <p>MECANISMO DE LAS INFECCIONES: Identifica los principales mecanismos de desarrollo de infecciones y las respuestas del huésped. Dengue, Malaria, Hidatidosis, Coronavirus, Influenza.</p>
3 09.09.24 A 13.09.24	<p>TRASTORNO DE LA INMUNIDAD: Interpreta la respuesta inmunitaria celular y humoral frente a diversos antígenos y las anomalías resultantes de la alteración de su función por exceso o déficit en su actividad. Comprende los eventos inmunológicos resultantes de la exposición a microorganismos patógenos.</p> <p>TRASTORNO DE LA TEMPERATURA: Regulación hipotalámica de la temperatura. Efecto de mediadores endógenos y exógenos en la modulación de la temperatura. Efecto de alteraciones en el metabolismo de las prostaglandinas y neurotransmisores. Efectos biológicos de la fiebre y su papel frente a agentes infecciosos.</p>
4 16.09.24 A 20.09.24	<p>ENVEJECIMIENTO Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Caquexia muscular. Cambios óseos. Cambios de la función renal y hepática. Envejecimiento y bases celulares de la caquexia en el anciano.</p> <p>ANEMIA Hematopoyesis. Metabolismo del hierro, vitamina B12 y ácido fólico. Efectos metabólicos y celulares de la deficiencia de hierro, vitamina B12 y ácido fólico. Síntomas y signos resultantes de la anemia. Efectos moleculares y celulares de las alteraciones genéticas asociadas a anemia falciforme y talasemia.</p>
5 23.09.24 A 27.09.24	<p>INSUFICIENCIA RESPIRATORIA Mecanismos de Hipoxemia. Gradiente alveolo arterial. Pa/f_lO₂. Insuficiencia respiratoria oxigenatoria. Insuficiencia respiratoria ventilatoria. Mecanismos Fisiopatológicos.</p> <p>HIPOXIA Y CIANOSIS Concepto de Hipoxia. Causas de Hipoxia: Hipoxia anémica, Intoxicación por Monóxido de carbono. Hipoxia respiratoria. Hipoxia circulatoria. Efectos celulares de la hipoxia. Cianosis. Mecanismos de desarrollo de cianosis central y periférica.</p>
6 30.09.24 A 04.10.24	<p>ENFERMEDADES BRONQUIALES Factores genéticos, exposiciones ambientales e infecciones como causantes y/o desencadenantes de asma. Linfocitos CD4 y CD8. Rol de los eosinófilos y Mastocitos.</p> <p>Rol de las citosinas y leucotrienos en la fisiopatología del asma bronquial</p> <p>Regulación de la función respiratoria: efecto de las presiones parciales de oxígeno y dióxido de carbono. Sistemas de proteasas y antiproteasas. Efectos del humo de cigarrillo en la función de las células del epitelio respiratorio. Rol de los neutrófilos y macrófagos. Mecanismos de lesión tisular en EPOC.</p>

	INFECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS: Neumonía bacteriana, neumonía viral, tuberculosis
7 07.10.24 A 11.10.24	FISIOPATOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA Contracción cardiaca. Ley de Frank Starling. Factores mecánicos en la insuficiencia cardiaca. Activación del eje renina angiotensina aldosterona. Activación del sistema adrenérgico. Péptido natriurético atrial. Teorías del underfilling y overfilling. FISIOPATOLOGÍA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA: Circulación coronaria. Angor pectoris. Síndrome coronario agudo; diferencias fisiopatológicas con angina estable. Fisiopatología de las manifestaciones clínicas de la angina e infarto agudo de miocardio.
8 14.10.24 A 18.10.24	Evaluación: PRIMER EXAMEN TEORICO y entrega con retroalimentación del avance de investigación formativa.

UNIDAD II: FISIOPATOLOGÍA DE LAS ALTERACIONES DE LOS EJES HIPOTÁLAMO-HIPOFISO-SUPRARRENAL, CARDIOVASCULARES, ENDOCRINOS, DEL SISTEMA GASTROINTESTINAL, RENAL Y SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante explica los mecanismos fisiopatológicos de las alteraciones de los ejes hipotálamo-hipofiso-suprarrenal, cardiovasculares, endocrinos, del sistema gastrointestinal y renal más importantes durante el desarrollo de la historia clínica y evaluación de un paciente con calidad y con sustento teórico que involucre conocimientos previos.

Semana	Contenido
9 21.10.24 A 25.10.24	FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Regulación de la presión arterial. Sistema Renina angiotensina aldosterona. Crisis hipertensivas. Fisiopatología del daño de órgano blanco. FISIOPATOLOGÍA DE LAS VALVULOPATÍAS: Interpreta las alteraciones hemodinámicas y clínicas asociadas a las valvulopatías con especial énfasis en las valvulopatías mitral y aórtica.
10 28.10.24 A 01.11.24	FISIOPATOLOGÍA DE LAS GLOMERULOPATÍAS Explica el mecanismo fisiopatológico de las enfermedades glomerulares. Entiende el rol de las alteraciones de los podocitos en la génesis de la enfermedad renal. Interpreta la injuria glomerular mediada por anticuerpos y complejos inmunes. TRASTORNOS HIDROELECTROLÍTICOS Composición y Distribución Compartimental de los Líquidos Corporales, balance de sodio y agua, balance de potasio, fosfato y magnesio.
11 04.11.24 A 08.11.24	FISIOPATOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA RENAL Fisiología de la nefrona. Mecanismos de insuficiencia renal: hipoperfusión, Glomerulopatías, microangiopatía, nefritis intersticial y uropatía obstructiva. Azoemia prerrenal e insuficiencia renal establecida. Fisiopatología de las manifestaciones clínicas de uremia. FISIOPATOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA Mecanismos fisiopatológicos del desarrollo de insuficiencia renal crónica. Mecanismos del desarrollo de anemia y osteodistrofia renal. Alteraciones en el metabolismo del calcio y fósforo.
12 11.11.24 A 15.11.24	FISIOPATOLOGÍA DE LA DIARREA Función secretoria y de absorción intestinal. Mecanismos fisiopatológicos del desarrollo de diarrea secretora, osmótica, inflamatoria, y por alteraciones de la motilidad intestinal. FISIOPATOLOGÍA DE LA PANCREATITIS Producción de enzimas por el páncreas exocrino. Fisiopatología de la pancreatitis aguda biliar y no biliar. Respuesta inflamatoria sistémica en pancreatitis. Pancreatitis severa. Pancreatitis crónica.
13 18.11.24 A 22.11.24	FISIOPATOLOGÍA DE LA CIRROSIS HEPÁTICA Función biosintética hepática. Circulación esplácnica. Mecanismos de injuria hepática en cirrosis alcohólica, infección por virus hepatotrópicos y esteatohepatitis no alcohólica. Hipertensión portal. Fisiopatología de las manifestaciones clínicas Fisiopatología de la ictericia. Producción y metabolismo de la bilirrubina. Mecanismos de Hiperbilirrubinemia directa e indirecta. Mecanismos del desarrollo de ictericia, coluria, acolia.
14 25.11.24 A 29.11.24	FISIOPATOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS La célula beta pancreática. Factores genéticos y ambientales en el desarrollo de diabetes. Autoinmunidad. Glicosilación avanzada. Mecanismos del desarrollo de complicaciones microangiopáticas (retinopatía, nefropatía y neuropatía) y macroangiopáticas (enfermedad cerebrovascular, cardiopatía isquémica y arteriopatía periférica). Fisiopatología del pie diabético.

	FISIOPATOLOGÍA DE LOS TRASTORNOS DE LA GLÁNDULA SUPRARRENAL Producción de hormonas y péptidos suprarrenales. Corteza y médula suprarrenal. Efectos clínicos del exceso y deficiencia de hormonas suprarrenales.
15 02.12.24 A 06.12.24	FISIOPATOLOGÍA DEL DESORDEN CEREBROVASCULAR. Anatomía vascular cerebral. Autorregulación del flujo sanguíneo cerebral. El polígono de Willis. Territorios vasculares. Efectos de la oclusión vascular aguda. Zona de penumbra isquémica. Respuestas compensatorias. Hemorragia cerebral. Fisiopatología del síndrome de liberación Piramidal. SINDROME CONVULSIVO Actividad eléctrica cerebral. Mecanismos de desarrollo de convulsiones. Concepto de Foco epileptógeno. Status epiléptico: consecuencias metabólicas.
16 09.12.24 A 13.12.24	Evaluación: SEGUNDO EXAMEN TEORICO y entrega con retroalimentación del Informe Final de la investigación formativa.

VII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Conferencias

Descripción, Diálogo, Interrogación didáctica, explicación, ejemplificación y síntesis.

Práctica dirigida presencial: Resolución de Casos clínicos

Análisis de casos, diálogo, enseñanza asistida por computadora, explicación, interrogación Didáctica, lectura reflexiva, síntesis.

Seminarios presenciales

Debate, diálogo, ejercitación, enseñanza asistida por computadora, investigación, lectura reflexiva,

Investigación Formativa

Búsqueda de un caso clínico real o remitido por el tutor que contenga los temas estudiados en la teoría, revisión e investigación de bibliografía actualizada que profundiza la fisiopatología del tema estudiado. Lectura reflexiva, síntesis, investigación

VIII. RECURSOS

Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular

Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos.

Plataformas: Flipgrid, Simulaciones PhET, Kahoot, Thatquiz, Geogebra

IX. EVALUACIÓN

UNIDAD	TIPOS DE EVALUACIÓN	PESOS
I	Práctica Seminarios	10%
	Práctica Casos clínicos	10%
	Investigación Formativa (avance)	5%
	Primera Evaluación Teórica	25%
II	Práctica Seminarios	10%
	Práctica Casos clínicos	10%
	Investigación Formativa (avance)	5%
	Primera Evaluación Teórica	25%
	Total	100%

FORMULA:

$$((PRT1+PRT2+PRTsust)/2*0.5) + ((PRA1*0.4) + (TMO1*0.1))$$

PRT: Examen teórico y sustitutorio
PRA: Práctica seminario y caso clínico
TMO: Trabajo de investigación formativa

Evaluación de Clases teóricas.

Se evaluarán a través de 2 exámenes teóricos correspondientes a cada una de las dos unidades del curso.

Evaluación de Prácticas dirigidas a través de casos clínicos (Anexo 1)

Se evaluarán a través de la puntualidad (10%), participación del alumno y rendimiento de una evaluación (30%) y promedio de la participación (70%).

Evaluación de Seminarios (Anexo 2)

La calificación correspondiente a los seminarios será el resultado del promedio ponderado de las notas correspondientes a la exposición del seminario a través de una rúbrica (40%), los controles de lectura (40%) asistencia (10%) y evaluación de un artículo científico (10%).

Investigación Formativa (Anexo 3)

La realización de un trabajo de investigación de tipo: Caso Clínico orientado a la Fisiopatología, se calificará en dos momentos siguiendo una rúbrica, a la mitad del semestre un avance y luego al final del semestre la presentación de la información en forma de un artículo científico con las características exigidas por el INICIB, tendrá que contar con un informe de evaluación de similitud tipo (turnitin u otro). Se otorgará el mayor puntaje, si el trabajo es aceptado para su publicación. El desarrollo de la actividad es obligatorio y estará compuesto por 10 alumnos aproximadamente del mismo grupo de la práctica.

Examen Sustitutorio: Se realizará al final del curso, tomando en cuenta el porcentaje de asistencia, la nota superior a 07 y solo se rendirá de un examen desaprobado. Puede ser dado en el caso de un alumno que haya presentado la justificación correspondiente en el tiempo oportuno de acuerdo a las reglamentaciones vigentes.

El porcentaje de inasistencias será contemplado hasta el 30% considerando asistencia a las prácticas clínicas, seminarios y teorías virtuales.

Revisión de exámenes teóricos se harán dentro de los primeros 8 días de haber realizado el examen, el cual deberá ser firmado por el estudiante, una vez culminado el plazo no habrá reclamos al respecto.

Nota de inasistencia a prácticas: Los alumnos que no asisten a prácticas, será calificado como "0" en la práctica y no será recuperada. La justificación que presente servirá para que sus inasistencias no sean consideradas dentro del 30% de faltas.

X. REFERENCIAS

Libros de texto

- McPhee S. Hammer, G. Fisiopatología de la Enfermedad: Una introducción a la Medicina Clínica. Edición 7, Editorial McGraw_Hill. México D.F.2015. 757 páginas. ISBN:9786071512635
- Harrison. Principios de Medicina Interna. Edición 19. Editorial McGraw Hill.México D.F..2015.Vol. 2 545 Paginas
- Grossman S. Porth C. Fisiopatología. Alteraciones de la Salud. Conceptos Básicos- 9na Edición. 2014 Wolters Kluwer Health España,S.A. Lippincott Williams & Wilkins. 1648 paginas. ISBN 8416004536, 97884160045398416
- Castillo Velarde E. Fisiopatología con Impacto Clínico. Editorial Universitaria, Lima 2018, Universidad Ricardo Palma
- Norris L. Tommie: Porth: Fundamentos de Fisiopatología. 5ta. edición. 2020
- Griffin P. Rodgers: Bethesda. Manual de hematología clínica. 4ta. edición. 2019
- William Rojas M: Inmunología de Rojas. 18ava edición, 2017.
- Felipe Franco Baena: Gastroenterología y hepatología. 6ta edición. 2018

Textos complementarios

- Ganong. RMedical Phisiology. Editorial Lange.25 th edition.New York. 2016. 761 páginas

- Guyton Tratado de Fisiología Médica .Edición 13. 2016. Editorial Elsevier España.2932 páginas
Revisiones sugeridas
- Castillo Sánchez. Enfermedades vasculares cerebrales. 1995. Fisiopatología de la isquemia cerebral Pg 61-70 y Fisiopatología de la hemorragia cerebral Pg 144-149.
- Management of Hyperglycemic Crises in Patients With Diabetes. Kitbachi et al. Diabetes Care, Vol 24, No 1, Ene 2001.Paginas 131 a 138.
- Feldstein C El sistema cardiovascular en la hipertensión arterial. Revista Argentina de Cardiología.2001 Vol 69 Pg 556-563
- Cabello B.Valvular Heart Disease. New England Journal of medicine 337:32.1997.
- Schrier R et al. Hormones and Hemodynamics in Heart Failure. New England Journal of Medicine 341; 577-585. 1999.
- García de Lorenzo y Mateos. Respuesta inflamatoria sistémica fisiopatología y mediadores. Medicina Intensiva Vol 24 No 8. 353-360
- Feldstein C El sistema cardiovascular en la hipertensión arterial. Revista Argentina de Cardiología.2001 Vol 69 Pg 556-563
- Management of Hyperglycemic Crises in Patients With Diabetes. Kitbachi et al. Diabetes Care, Vol 24, No 1, Ene 2001.Paginas 131 a 138

Revisiones sugeridas

Enlaces Web

Fisiología y Fisiopatología médica

<http://www.mfi.ku.dk/ppaulev/content.htm>

Pubmed

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed>

Free Medical Journals

<http://www.freemedicaljournals.com/>

Curso de fisiopatología argentina

www.fac.org/fisiop/index.html.

Proquest

A través del aula virtual: <http://www.urp.edu.pe>

GINA EBOOKS2018 GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention

<https://ginasthma.org/gina-ebooks/>

<http://www.ginasthma.com>

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2018 (GOLD)

[https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(18\)30409-9/fulltext](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(18)30409-9/fulltext)

Samaniego.Neurocirugía.Disponible en:

<http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/libros/medicina/Neurocirugia/Volumen1/indice.htm>



HOJA DE CALIFICACIÓN DE SEMINARIO

Unidad Temática _____

Profesor: _____

Grupo: _____

Observaciones: _____

Nombre	Asistencia (10%)						Exposición (40%)	Control de lectura de exposición						Control de tarea				Promedio (0.1A+0.4B+0.4C+0.1D)		
	1	2	3	4	5..	7		1	2	3	4	5..	7	1	2	3...	7			
Alumno 1																				
Alumno 2																				
Alumno 3																				

Tabla de Calificación

Puntaje Obtenido	Calificación
Menos 10	Desaprobado
11 a 13	Regular
14 a 16	Bueno
17 a 18	Muy bueno
19 a 20	Excelente

 Firma del Docente

ANEXO 2



HOJA DE CALIFICACIÓN DE CASO CLINICO

Unidad Temática _____

Profesor: _____

Grupo: _____

Observaciones: _____

Nombre	Asistencia (10%)						Prom (A)	Participación durante el desarrollo caso clínico (70%)						Prom (B)	Pasito sobre el caso clínico				Prom (C)	Promedio (0.1A+0.7B+0.2C)
	1	2	3	4	5..	7		1	2	3	4	5..	7		1	2	3...	7		
Alumno 1																				
Alumno 2																				
Alumno 3																				

Tabla de Calificación

Puntaje Obtenido	Calificación
Menos 10	Desaprobado
11 a 13	Regular
14 a 16	Bueno
17 a 18	Muy bueno
19 a 20	Excelente

 Firma del Docente

ANEXO 3



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
 Facultad de Medicina Humana
 Manuel Huamán Guerrero



RUBRICA DE AVANCE DE ARTÍCULO CIENTÍFICO

	Valor	Puntos	OBSERVACIÓN
INTRODUCCIÓN			
Título	3		
Importancia del tema	1		
Breve resumen del caso clínico	3		
Resumen de la fisiopatología general del caso clínico	3		
MÉTODO			
Selección y revisión de 20 artículos científicos publicados desde enero de 2015 hasta el 2022, en los idiomas de español e inglés que mencione las variables a estudiar Ej: vasodilatación en el shock distributivo.	0.5 c/artículo		
La búsqueda bibliográfica se efectuará en la base de datos electrónica: Medline, SciELO y Google Scholar Estudios que vayan de metaanálisis, ensayos, caso control o cohorte.			
EVALUACIÓN DEL AVANCE PRESENTADO EN LA PRIMERA UNIDAD DEL SEMESTRE			
Un flujograma de los artículos revisados, rechazados y por qué y los aceptados	1		
DISCUSIÓN: Desarrollo de la explicación fisiopatológica del tema revisado en forma coherente, simple utilizando las 20 referencias bibliográficas.	8		
BIBLIOGRAFÍA	1		
RESUMEN Y ABSTRACT	0.5		
PALABRAS CLAVE	0.5		
REVISIÓN PARA IDENTIFICAR SIMILITUD	1		
PRESENTACIÓN DEL TRABAJO EN FORMATO DE ARTÍCULO DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL INICIB.	5		
ACEPTACIÓN DE SU PUBLICACIÓN EN EL INICIB	3		
PRESENTACIÓN FINAL DEL ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA AL FINAL DEL SEMESTRE			