



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

Departamento Académico de Medicina



NOMBRE DE LA ASIGNATURA: FISIOPATOLOGÍA

CÓDIGO MO 015

AÑO 2024

- I. INFORMACIÓN GENERAL
- II. SUMILLA
- III. COMPETENCIAS
- IV. CAPACIDADES - RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR UNIDADES
- V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS
- VI. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
- VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
- VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIOS

2024

El Departamento Académico de Medicina Humana como integrante de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Decana de América, se identifica y hace suyo todo lo expresado en la Misión y Visión de nuestra Institución Matriz y que a continuación publicamos:

MISIÓN INSTITUCIONAL

Generar y difundir conocimiento científico, tecnológico y humanístico, formando profesionales e investigadores líderes, con valores y respetuosos de la diversidad cultural, promotores de la identidad nacional basada en una cultura de calidad y responsabilidad social para contribuir al desarrollo sostenible del país y la sociedad.

Principios

- **Excelencia:** Compromiso de hacer bien las cosas logrando cada vez mejores niveles en la práctica
- **Transparencia:** Ser claro, evidente, no expresarse con ambigüedad
- **Democracia y Participación:** Convivencia social con libre participación, justicia, igualdad y equidad.

Valores

Los valores en nuestra institución corresponden a características que poseen los miembros de nuestra comunidad y que les permiten desenvolverse y desarrollarse en un entorno que agrupa aspectos éticos y capacidades, que guían su comportamiento, para el logro de objetivos. Estos valores son:

1. Solidaridad.
2. Responsabilidad.
3. Integridad.
4. Dignidad.
5. Tolerancia.
6. Libertad.

VISIÓN INSTITUCIONAL

Universidad del Perú, referente nacional e internacional en educación de calidad; basada en investigación humanística, científica y tecnológica, con excelencia académica; comprometida con el desarrollo humano y sostenible; líder en la promoción de la creación cultural y artística.

SILABO

Modalidad presencial

1. Información general

- 1.1. Nombre de la asignatura : Fisiopatología
 1.2. Código de la asignatura : MO 015
 1.3. Tipo de asignatura : Básica
 1.4. Créditos : 04
 1.5. Horas semanales : 06
 Teoría : 02
 - Conferencias dialogadas : 02
 Práctica : 04
 - Discusión de caso : 02
 - Seminario : 02
 1.6. Semestre o año académico : 2024-I
 1.7. Ciclo : Quinto
 1.8. Modalidad : Presencial
 1.9. Docente responsable : José Percy Amado Tineo
 1.10. Correo institucional : jamadot@umnsm.edu.pe
 1.11. Docentes colaboradores:

Durante todo el curso:

CODIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	CATEGORÍA	CONDICIÓN	HORAS
089125	Castillo Rodríguez, Pedro Alvino	Principal	Nombrado	20
003654	Angulo Solimano, Juan Manuel	Principal	Nombrado	20
078344	Fuentes Rivera Salcedo, José Teófilo	Principal	Nombrado	20
077755	Ronceros Medrano, Sergio Gerardo	Principal	Nombrado	20
075655	Wong Fong, Walter Enrique	Asociado	Nombrado	14
03994E	Castro Monteverde, José	Asociado	Nombrado	10
0A2230	Zavala Gonzales, Juan Carlos Alberto	Asociado	Nombrado	20
0A2133	Amado Tineo, José Percy	Asociado	Nombrado	20
0A9222	Meneses Liendo, Víctor Hugo	Auxiliar	Nombrado	20
07354194	Yupari Capcha, Maruja		Invitada	
48436740	De La Flor Sayán, Richard		Invitado	
08210437	Ramón Montoya, Julio César		Invitado	
21001357	Huari Pastrana, Roberto Wilfredo		Contratado	20
44428577	Quiquia Chirre, Bruce		Contratado	20

44916367	Miraval León, Luben Jorge		Contratado	20
----------	---------------------------	--	------------	----

Docentes que participarán en capítulos específicos:

CODIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	CATEGORÍA	CONDICIÓN	CAPÍTULO
074446	Vildózola González, Hernán	Extraordinario	Experto	Gastroenterología
086479	Valdivia Fernández Dávila, Freddy Roynall	Principal	Nombrado	Endocrinología
0A1467	Vásquez Alva, Rolando	Principal	Nombrado	Medicina Interna
089222	Saavedra Leveau, Carlos	Principal	Nombrado	Neumología
083666	Concha Flores, Gina Julia	Principal	Nombrada	Neurología
054844	Portugal Sánchez, José Wilber	Asociado	Nombrado	Medicina Intensiva
0A2443	Rojas Huerto, Edgar Max	Asociado	Nombrado	Neurología
081884	Sánchez Félix, Gadwin	Asociado	Nombrado	Dermatología
027358	Galindo Vega, Octavio	Asociado	Nombrado	Nefrología
0A5195	Cabrera Cabrejos, María Cecilia	Auxiliar	Nombrada	Gastroenterología
0A7382	Carpio Bazán, Cristian	Auxiliar	Nombrado	Neurología
0A7378	Bravo Zúñiga, Jessica	Auxiliar	Nombrada	Nefrología
07487799	Casanova Mendoza, Aldo Renato		Invitado	Neumología
02659551	García Ruiz, Víctor Raúl		Invitado	Endocrinología
07927745	Agüero Ramírez, José		Invitado	Cardiología
43591050	Crespo Reto, Isaac		Invitado	Endocrinología
10061743	Vento Cavero, Flor		Invitada	Endocrinología
45328906	Farfán Pinto, Renato		Invitado	Dermatología
44921626	Espinoza Rojas, Hugo		Invitado	Nefrología

- 1.12. Duración : 16 semanas
- 1.13. Fecha de inicio : 25 de marzo del 2024
- 1.14. Fecha de término : 13 de julio del 2024
- 1.15. Horario de teoría : martes y jueves de 3:00 a 4:00 p.m.
- 1.16. Horario de práctica : martes y jueves de 4:00 a 6:00 p.m.
- 1.17. Número de estudiantes : 160
- 1.18. Relación docente estudiante en la práctica: 1:10
- 1.19. Número de grupos de estudiantes
- Teoría : 02
 - Prácticas : 16
- 1.20. Requisito : Fisiología y Bioquímica

2. Sumilla

Asignatura obligatoria de naturaleza teórico práctica, del área de formación básica, que tiene como propósito que el estudiante demuestre conocimiento de las alteraciones de la función normal del organismo. Comprende: fisiopatología general, neumología y cardiología, nefrología y gastroenterología, neurología y dermatología, inmunología, reumatología, hematología y endocrinología, correlacionándolos con la práctica médica y la investigación.

3. Competencias del perfil de egreso relacionada con la asignatura

COMPETENCIAS	CRITERIOS	NIVEL DE LOGRO-INDICADOR
Investigación Pensamiento Crítico Y Creativo	a) Identificación de problemas	SABE CÓMO: Identifica y delimita el problema a solucionar y sus posibles causas.
	b) Selección de Información.	SABE CÓMO: Busca fuentes confiables de información y selecciona de manera intuitiva y general aquellas que le ayuden a comprender el problema identificado.
	c) Interpretación de Resultados y Comunicación.	SABE CÓMO: Identifica qué métodos de análisis son más adecuados de acuerdo con la naturaleza del problema planteado (pregunta de investigación, variables e hipótesis)
Razonamiento Ético	a) Principios éticos y legales.	SABE CÓMO: Actúa de acuerdo con los valores y principios morales. Respeto las pautas de acción que le impone la profesión. Busca consejo y asistencia cuando se encuentra en situaciones en las que sus principios o valores chocan con las exigencias institucionales.
	b) Resolución de Conflicto Ético.	SABE CÓMO: Identifica y analiza situaciones de conflicto éticos de la vida cotidiana y profesional.
	c) Decisión Ética.	SABE CÓMO: Delibera ponderando la relativa jerarquía de los principios bioéticos.

Ciencias Básicas De La Salud	a) Fundamentos Científicos.	SABE CÓMO: -Explica el desarrollo normal y/o patológico de la estructura del ser humano a nivel micro y macroscópico. -Explica los procesos bioquímicos y fisiológicos normales y patológicos. -Explica las relaciones de los micros y macroorganismos con la vida humana y el ecosistema. -Explica los procesos farmacológicos en el ser humano.
	b) Integración de Evidencias.	SABE CÓMO: -Indaga a través del método científico e identifica la bibliografía adecuada para entender y profundizar la problemática propuesta.
	c) Aplicación y Sustentación de Conocimientos.	SABE CÓMO: -Explica experimentos con protocolos en situaciones estructurales. -Discrimina aquellos conocimientos necesarios para aplicarlos.

4. Capacidades – Resultados de aprendizaje

Logro de la Asignatura

Al final del curso, el estudiante identifica y distingue las alteraciones funcionales y anatómicas de los órganos y sistemas, que ocurren como consecuencia de los principales procesos patológicos, analiza casos clínicos y explica las manifestaciones clínicas, alteraciones de laboratorio y procedimientos auxiliares; que se manifiestan en la Fisiopatología general, Neumología y Cardiología (Unidad I), Nefrología, Gastroenterología y Neurología (Unidad II) y Reumatología, Endocrinología, Hematología y Dermatología (Unidad III).

Resultados de aprendizaje por Unidades

Unidad de Aprendizaje I: Fisiopatología General, Neumología y Cardiología

Resultado de la Unidad: Al culminar la Unidad, el estudiante identifica las alteraciones anatomo funcionales, analiza los casos clínicos y explica las manifestaciones clínicas y alteraciones laboratoriales que se manifiestan en la Fisiopatología General, Neumología y Cardiología.

Unidad de Aprendizaje II: Nefrología, Gastroenterología y Neurología

Resultado de la Unidad: Al culminar la Unidad, el estudiante identifica las alteraciones anatómicas y funcionales, analiza los casos clínicos y explica las manifestaciones clínicas y alteraciones laboratoriales que se manifiestan en la Nefrología, Gastroenterología y Neurología.

Unidad de Aprendizaje III: Reumatología, Endocrinología, Hematología y Dermatología

Resultado de la Unidad: Al culminar la Unidad, el estudiante identifica las alteraciones anatómicas y funcionales, analiza los casos clínicos y explica las manifestaciones clínicas y alteraciones laboratoriales que se manifiestan en la Reumatología, Endocrinología, Hematología y Dermatología.

5. Programación de contenidos

Semana	Fecha	Contenidos	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
		UNIDAD I: Semanas 1 al 5	UNIDAD I: General, Neumología, Cardiología (Dr Castillo, Dr De la Flor, Dr Amado) Del 25 de marzo al 30 de abril de 2024			
UNIDAD I: General, Neumología, Cardiología (Dr Castillo, Dr De la Flor, Dr Amado)						
1	Lunes 25 de marzo	Publicación del sílabo. Normas de participación en el aula virtual	Elaboración de documentos y material educativo. Revisión bibliográfica	Aula virtual Moodle.	Revisión documental. Revisión de la presentación de los contenidos. Conversatorio	Dr. J. Amado Estudiantes
	Martes 26 de marzo	Clase Inaugural: Presentación y explicación del sílabo Explicación y distribución de las actividades prácticas (seminarios y discusión de caso) Prueba de entrada	Exposición y síntesis. Diálogo y respuesta de interrogantes	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle.		Equipo docente. Estudiantes
2	Martes 02 de abril	Conferencia 1: Inflamación Aguda y crónica	Exposición y diálogo entre docente y estudiantes	Aula San Fernando.	Exposición dialogada	Dr. P. Castillo
		Conferencia 2: Edema			Exposición dialogada	Dr. P. Castillo
	Jueves 04 de abril	Conferencia 3: Shock Seminario 1: Alteraciones de la temperatura corporal Caso 1: Sepsis	Exposición y síntesis. Diálogo y respuesta de interrogantes Informe y presentación desarrollando el tema Presentación, análisis y evaluación	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada Seminario Discusión de caso	Dr. P. Castillo Estudiantes con acompañamiento docente.
3	Martes 09 de abril	Conferencia 4: Insuficiencia respiratoria Infografía 1: Enfermedad Pulmonar Obstructiva	Exposición dialogada. Elaboración de informe y presentación de tema	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada Infografía	Dr. J. Portugal

	Jueves 11 de abril	Casos 2: EPOC Conferencia 5: Asma bronquial Seminario 2: Tromboembolia pulmonar Caso 3: Fibrosis pulmonar	Exposición y diálogo Informe y presentación desarrollando el tema		Discusión de caso Exposición dialogada Seminario Discusión de caso	Dr. R. Casanova
4	Martes 16 de abril Jueves 18 de abril	Conferencia 6: Neumonía Foro 1: Enfermedades pleurales Caso 4: Derrame pleural Conferencia 7: Hipertensión arterial esencial Infografía 2: Hipertensión arterial secundaria Caso 5: Crisis hipertensiva	Presentación, análisis, discusión y evaluación. Informe y presentación desarrollando el tema	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada Foro de discusión Discusión de caso Exposición dialogada Infografía Discusión de caso	Dr. R. Casanova Dr. B. Quiquia
5	Martes 23 de abril Jueves 25 de abril	Conferencia 8: Insuficiencia cardíaca Seminario 3: Trastornos del ritmo cardíaco Caso 6: estenosis aortica. Conferencia 9: Enfermedad coronaria Infografía 3: Síndrome coronario agudo Caso 7: Infarto miocárdico	Presentación, análisis, discusión y evaluación. Informe y presentación desarrollando el tema	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada Seminario Discusión de caso Exposición dialogada Infografía Discusión de caso	Dr. J. Amado Dr. R. Huari
	Martes 30 de abril	14:00 h Examen teórico 1	Examen teórico		Examen escrito	Estudiantes y docentes

UNIDAD II: Semanas 6 al 10	UNIDAD II: Nefrología, Gastroenterología, Neurología (Dr Wong, Dr Meneses, Dra María Cabrera, Dr Carpio, Dr Rojas) 2 de mayo al 4 de junio 2024
---------------------------------------	--

Semana	Fecha	Contenidos	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
UNIDAD II: Nefrología, Gastroenterología, Neurología (Dr Wong, Dr Meneses, Dr Walter Ramón, Dr Carpio, Dr Rojas)						
6	Jueves 02 de mayo	Conferencia 10: Vista panorámica de las enfermedades renales	Presentación, análisis, discusión y evaluación.	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada	Dr. W. Wong
		Conferencia 11: Enfermedad renal crónica			Foro de discusión	
		Foro 2: Enfermedades tubulo intersticiales			Exposición dialogada	Dr. V. Meneses
7	Martes 07 de mayo	Conferencia 12: Alteraciones del equilibrio Acido Base	Presentación, análisis, discusión y evaluación. Informe y presentación desarrollando el tema	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada	Dr. V. Meneses
		Seminario 4: Glomerulopatias. Caso 8: Glomerulonefritis aguda			Discusión de caso	
	Jueves 09 de mayo	Seminario 5: Lesión renal aguda			Exposición dialogada	
		Seminario 6: Alteraciones de agua y electrolitos	Informe y presentación desarrollando el tema		Seminario	
		Caso 9: Secreción inadecuada de ADH			Discusión de caso	
8	Martes 14 de mayo	Conferencia 13: Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico	Presentación, análisis, discusión y evaluación. Informe y presentación desarrollando el tema	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada	Dra. M. Cabrera
		Conferencia 14: Cirrosis hepática			Seminario	
		Seminario 7: Úlcera péptica			Discusión de caso	
	Jueves 16 de mayo	Conferencia 15: Enfermedad diarreica	Informe y presentación desarrollando el tema	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada	Dr. L. Miraval
		Caso 10: Hemorragia digestiva por Ulcera péptica			Seminario	

		Seminario 8: Enfermedad Diverticular de colon.			Discusión de caso	
9	Martes 21 de mayo	Caso 11: Abdomen agudo por Enfermedad Diverticular de colon Infografía 4: Enfermedades pancreáticas	Presentación, análisis, discusión y evaluación.	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada Seminario	
	Jueves 23 de mayo	Caso 12: Malabsorción intestinal por Enfermedad pancreática. Conferencia 16: Fisiopatología del dolor Seminario 9: Fisiopatología de la hipertensión endocraneana y alteración de los estados de conciencia . Caso 13: Hipertensión endocraneana y coma.	Informe y presentación desarrollando el tema		Discusión de caso Exposición dialogada Seminario	Dr. E. Rojas
10	Martes 28 de mayo	Conferencia 17: Fisiopatología de las enfermedades degenerativas, demencias Infografía 5: Fisiopatología de las enfermedades cerebrovasculares. Caso 14: Enfermedad Vascul ar Cerebral isquémica.	Presentación, análisis, discusión y evaluación.	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada Seminario	Dr. C. Carpio
	Jueves 30 de mayo	Conferencia 18: Fisiopatología de las enfermedades neurológicas autoinmunes desmielinizantes Seminario 10: Fisiopatología de los desórdenes convulsivos, epilepsia. Caso 15: Epilepsia	Informe y presentación desarrollando el tema		Discusión de caso Exposición dialogada Seminario	Dr. E. Rojas
	Martes 04 de junio	14:00 h Examen teórico 2	Examen teórico		Examen escrito	Estudiantes con supervisión docente.

**UNIDAD III:
Semanas 11 al 16**

UNIDAD III: Reumatología, Endocrinología, Hematología y Dermatología (Dr Angulo, Dra Yupari, Dr Julio Ramón, Dr Fuentes Rivera)

Del 6 de junio al 13 de julio de 2024

Semana	Fecha	Contenidos	Actividades	Recursos	Estrategias	Responsable
UNIDAD III: Reumatología, Endocrinología, Hematología, Dermatología (Dr Angulo, Dra Yupari, Dr Julio Ramón, Dr Fuentes Rivera)						
11	Jueves 06 de junio	<p>Conferencia 19: Conceptos básicos en Reumatología</p> <p>Seminario 11: Fisiopatología de los reumatismos extra articulares.</p> <p>Seminario 12: Fisiopatología de artritis agudas</p>	<p>Presentación, análisis, discusión y evaluación. Informe y presentación desarrollando el tema</p>	<p>Aula San Fernando. Aula virtual Moodle</p>	<p>Exposición dialogada</p> <p>Seminario</p> <p>Seminario</p>	<p>Dr. J. Angulo</p>
12	Martes 11 de junio	<p>Seminario 13: Fisiopatología de las artritis crónicas.</p> <p>Caso 16: Síndrome de hombro doloroso</p> <p>Caso 17: Artritis séptica.</p>	<p>Presentación, análisis, discusión y evaluación. Informe y presentación desarrollando el tema</p>	<p>Aula San Fernando. Aula virtual Moodle</p>	<p>Seminario</p> <p>Discusión de caso</p> <p>Discusión de caso</p>	
	Jueves 13 de junio	<p>Conferencia 20: Fisiopatología de la osteoartritis</p> <p>Conferencia 21: Fisiopatología de la osteoporosis</p> <p>Caso 18: La artritis reumatoide. Impacto personal (función y sobrevivida) familiar y social, consecuencias en el mediano y largo plazo.</p>			<p>Exposición dialogada</p> <p>Exposición dialogada</p> <p>Discusión de caso</p>	<p>Dra. M. Yupari</p> <p>Dr. J. Angulo</p>
13	Martes 18 de junio	<p>Conferencia 22: Sistema endocrino, hormonas, ejes endocrinos y regulación</p> <p>Foro 3: Fisiopatología del eje hipotálamo Hipofisario somatotrópico</p> <p>Caso 19: Panhipopituitarismo</p>	<p>Presentación, análisis, discusión y evaluación.</p>	<p>Aula San Fernando. Aula virtual Moodle</p>	<p>Exposición dialogada</p> <p>Seminario</p> <p>Discusión de caso</p>	<p>Dr. J. Ramón</p>

	Jueves 20 de junio	Conferencia 23: Fisiopatología del Eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal Seminario 14: Fisiopatología del Eje hipotálamo-hipofisiario tiroideo Caso 20: Hiper/hipotiroidismo	Informe y presentación desarrollando el tema		Exposición dialogada Seminario Discusión de caso	Dr. V. García
14	Martes 25 de junio	Conferencia 24: Obesidad y Síndrome metabólico Seminario 15: Diabetes mellitus tipo 1 y 2 Caso 21: Coma diabético	Presentación, análisis, discusión y evaluación. Informe y presentación desarrollando el tema	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada Seminario Discusión de caso	Dr. J. Ramón
15	Martes 02 de julio	Conferencia 25: Fisiopatología de las Anemias Seminario 16: Leucemia aguda Caso 22: Anemia ferropénica	Presentación, análisis, discusión y evaluación. Informe y presentación desarrollando el tema	Aula San Fernando. Aula virtual Moodle	Exposición dialogada Seminario Discusión de caso	Dr. J. Fuentes
	Jueves 04 de julio	Conferencia 26: Síndromes hemorrágicos Infografía 6: Trombosis Casos 23: Hemofilia			Exposición dialogada Seminario Discusión de caso	Dr. J. Fuentes
16	Martes 09 de julio	Conferencia 27: Acné, rosácea y enfermedades ampollares Seminario 17: Psoriasis Caso 24: Dermatitis de contacto	Presentación, análisis, discusión y evaluación. Informe y presentación desarrollando el tema	Aula San Fernando.	Exposición dialogada Seminario Discusión de caso	Dr G. Sánchez
	Jueves 11 de julio	14:00 h Examen teórico 3	Examen teórico	Aula San Fernando	Examen escrito	Estudiantes y docentes
	12 julio	14:00 h Examen de Rezagados / Sustitutorio	Examen teórico	Aula San Fernando	Examen escrito	
	14 julio	Entrega de Actas				Dr J. Amado

6. Estrategias didácticas (metodología)

6.1 Estrategia didáctica para la teoría y la práctica

Se utilizarán las aulas de la Facultad y aula virtual de la plataforma Moodle donde los estudiantes tendrán disponibles los materiales educativos, indicaciones y cronograma de cada actividad.

Las estrategias por utilizar durante el desarrollo de la asignatura serán las siguientes:

- Exposiciones interactivas y dialogadas
- Seminarios
- Estudio de casos
- Foros virtuales
- Realización de infografías

a) Actividad teóricas:

La clase teórica es una exposición dialogada de cada tema a tratar según programación, sintética, esquemática y actualizada. El contenido teórico estará disponible en el aula virtual, mediante presentación de diapositivas o pdf. Cada clase teórica incluirá material complementario seleccionado por el docente responsable. Se recomienda al alumno revisar la presentación y las lecturas previamente, a fin de mejorar la comprensión del tema durante la exposición de la clase. Al término de cada clase teórica habrá un periodo de intercambio de preguntas.

b) Actividad práctica:

Consisten en actividades realizadas en grupos de 10 alumnos asesorados por un docente designado, cada docente permanecerá con su grupo una unidad didáctica y en algunos capítulos apoyarán especialistas invitados. Las actividades prácticas incluyen seminarios, infografías, foros de discusión y discusión de casos.

Seminario:

El grupo de estudiantes asignados elaborará un informe (documento de texto) con los subtemas sugeridos y las referencias bibliográficas básicas a consultar sugeridas por el docente, las que deben ser ampliadas por los estudiantes, la misma que les servirá de base para que puedan elaborar una presentación en PPT. El docente tendrá un rol de moderador y facilitador, promoviendo la participación y aclarando las dudas de los estudiantes.

Infografía:

Es una representación visual en la que se expresan ideas complejas mediante una combinación de elementos (ilustraciones, diagramas, mapas, gráficos, tablas, sonidos, etc.). Tiene el objetivo de explicar un mensaje de un modo resumido y atractivo. Poseen una finalidad eminentemente didáctica, ayudando a que temas complejos puedan ser entendidos por público no especializado y siendo además originales de quienes las crean, ya que expresan modos particulares de desarrollar un tema o exponer una idea, sin ajustarse a visiones o sistemas generalistas. Se realizará en forma individual o grupal (máximo 5 estudiantes por grupo) y en un solo folio, enviados en forma virtual al aula virtual o el correo institucional del docente. (<https://www.ucm.es/infografias>)

Foro de discusión:

En forma individual los alumnos responderán las preguntas planteadas por los docentes en el aula virtual según indicaciones previas en los plazos establecidos.

Discusión de casos:

Para esta actividad el docente responsable seleccionará el caso, los objetivos de aprendizaje y preguntas en relación con la temática programada. Todo este material estará disponible en el aula virtual para su estudio y análisis.

Los alumnos (según las indicaciones del docente) analizará el caso y realizará un informe escrito el cual será enviado al aula virtual o al correo del docente encargado. La discusión del caso se realizará en forma grupal con el docente asignado promoviendo la participación de los alumnos.

6.2 Actividades de investigación formativa

Las actividades que desarrollen competencias en investigación en los estudiantes serán las siguientes:

- Análisis documental y búsqueda bibliográfica
- Proceso de inducción y deducción, correlacionando bases fisiopatológicas con manifestaciones clínicas y resultados de exámenes complementarios
- Se plantea a los estudiantes temas de investigación a los estudiantes.
- En coordinación con los estudiantes de las promociones anteriores se apoya en programas de colaboración y tutoría.
- Los docentes preparan la elaboración de un manual del curso, en el que se desarrollen los temas más representativos de la fisiopatología con bibliografía actualizada.

6.3 Actividades de responsabilidad social

La asignatura se desarrolla cumpliendo los estándares de la formación de profesionales de calidad, compromiso de la universidad con los grupos de interés. Asimismo, si la asignatura cuenta con actividades o contenidos relacionados con la preservación del medio ambiente, el respeto por la diversidad cultural y el desarrollo humano sostenible.

En forma grupal, estudiantes y docentes desarrollarán material educativo (infografía) relacionados a la fisiopatología de temas relacionados a problemas sanitarios nacionales priorizados con la finalidad de difundirlos y ayudar a la cultura de salud de grupos específicos (estudiantes o trabajadores de la salud) y de la población en general.

Se invitará a participar a los estudiantes a formar parte del equipo que realiza campañas de donación de sangre del Hospital Nacional Dos de Mayo con actividades de información, educación y comunicación guiados por los docentes.

Además, los docentes proponen la creación de un manual del curso o libro de texto para uso en la docencia universitaria de pregrado con bibliografía actualizada que pueda utilizarse a nivel nacional o internacional.

6.4 Aspectos éticos

Todos los participantes deben ser puntuales, mostrar en todo momento adecuada conducta ética académica (incluyendo en el uso de tecnologías de la información y comunicación – TICS), respetar la propiedad intelectual (evitando el plagio o fraude académico) y mantener la comunicación y respeto constantemente. Además, se desarrollarán los siguientes valores éticos: Del Docente: Libertad, responsabilidad, lealtad, compromiso, respeto, integridad, honestidad, tolerancia, laboriosidad, justicia, servicio, madurez, coherencia, humildad y creatividad.

Del Estudiante: responsabilidad, compromiso, solidaridad, respeto, integridad, trabajo en equipo, honestidad, tolerancia, perseverancia, laboriosidad, humildad, resiliencia y proactividad.

7. Evaluación del aprendizaje

La evaluación será basada en el Reglamento del Régimen de Estudios y Evaluación de los estudiantes de pregrado 2021 de la Facultad de Medicina, aprobado según Resolución Rectoral. N° 013035-2022-R/UNMSM, considerando las competencias y capacidades descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

Es obligatorio el cumplimiento de todas las actividades programadas. Los estudiantes que tengan más de 30% de inasistencias en cada actividad (teoría o práctica), pierden su derecho a ser evaluados en la asignatura.

Evaluación de conocimientos teóricos.

- Examen de entrada: Se procederá a tomar una prueba de entrada de 20 preguntas generales, los resultados no serán parte de la calificación de la asignatura, sino que servirán para un diagnóstico y retroalimentación de la clase.

- Exámenes parciales: se toman al concluir cada una de las unidades y serán cancelatorios. Será obligatoria la aprobación de más del 50% de los exámenes y un promedio de las notas teóricas mayor o igual a 10.5 para aprobar la asignatura.

- Exámenes de recuperación: se toman cuando el alumno(a) no rindió un examen en su oportunidad, debido a una de las siguientes causas:

* Problemas de salud que obligan a guardar reposo o aislamiento, respaldados mediante un certificado médico oficial, presentado el responsable del Curso, hasta 24 horas después de la reincorporación.

* Ausencia por representar a la Universidad, la Facultad o su Escuela Profesional correspondiente, con la constancia respectiva emitida por la autoridad competente.

* Por enfermedad grave o fallecimiento de familiar directo (padre, madre, hijo, hermanos o cónyuge).

El examen de recuperación se rendirá dentro del mismo período lectivo del examen no rendido.

- Examen de desaprobados (sustitutorio): Son exámenes que se dan exclusivamente cuando el alumno ha sido desaprobado en un examen teórico. Tienen derecho a rendirlo solo los alumnos que han aprobado uno o más de los exámenes teóricos.

El examen de desaprobados sólo puede ser rendido una vez, dentro de los diez días útiles de haber sido publicadas el total de calificaciones de la asignatura. La nota obtenida sustituye a la nota original. La calificación máxima alcanzada en estos exámenes de desaprobados no sobrepasará la nota promedio obtenida por los estudiantes que aprobaron dicho examen en el calendario normal. Notas inferiores a esta conservan su valor.

Evaluación de las habilidades prácticas (evaluación formativa).

Estas se evaluarán parcialmente en cada capítulo y tendrán dos componentes

- Discusión de casos: siendo evaluados el informe presentado y la participación en las reuniones periódicas.

- Seminarios y otras actividades prácticas: serán evaluados los informes grupales (documento de texto) y la participación en foros virtuales (aportes y resolución de preguntas)

La nota Práctica de cada unidad corresponderá al promedio de la calificación parcial obtenida en los seminarios y en los casos clínicos. Para la aprobación del curso se deberá aprobar la práctica en la mayoría de las unidades académicas y un promedio de estas mayor o igual a 11.

El alumno que dejó de asistir a más del 30% del total de actividades establecidas para el dictado del curso se le califica con CERO. Para estos efectos, se contabiliza por separado la asistencia a las clases teóricas y a las actividades prácticas, debiendo cumplirse con el 70% de asistencia a cada una de ellas.

Los alumnos que no alcancen el mínimo de notas parciales aprobatorias fijado en este documento, automáticamente tendrán una calificación de DIEZ (10) aun cuando el promedio de las calificaciones resulte aprobatorio.

El sistema de calificación es vigesimal, de cero a veinte. La nota mínima aprobatoria es once. El promedio de cada capítulo se obtiene de un ponderado resultante del examen teórico con un valor del 40% (cuarenta por ciento) y el promedio de las actividades prácticas con el valor del 60% (sesenta por ciento, esto considera 30% de seminarios y 30% de discusión de casos). El promedio final se determina por el promedio aritmético de los promedios de capítulos. Al obtener los promedios parciales, las fracciones decimales deben mantenerse. Cuando el promedio final tenga una fracción igual o mayor a 0.5, esta se consignará como la unidad inmediata superior.

Cualquier reclamo sobre el resultado de las diferentes evaluaciones se hará por escrito ante el profesor responsable del capítulo, en un plazo que no exceda de cinco días útiles después de entregados los resultados.

Los alumnos que por enfermedad u otras causas de fuerza mayor debidamente justificadas, no pudieran asistir regularmente a sus clases, podrán solicitar hasta 30 días antes de la finalización de las clases el retiro de los cursos a los que dejaron de asistir. Los que no realicen este trámite tendrán calificación de CERO.

La fórmula de ponderación para la obtención del **promedio final** será:

Evaluación Académica	Peso
Prueba de Entrada	Sin Nota
Evaluación teórica (al final de cada unidad de aprendizaje)	40%
Evaluación de desempeño y trabajos académicos (Discusión de caso 30% y Seminario-otros 30%)	60%

Matriz de evaluación de los resultados de aprendizaje por cada unidad

Evaluación	Criterios e indicadores	Instrumento de Evaluación
Práctica	Discusión de casos clínicos: informe y discusión por cada actividad. Seminarios Infografía Foros de discusión	Rubrica (anexo 1) (anexo 2) (anexo 3) (anexo 4)
Teórica	Una evaluación por cada unidad de aprendizaje	Pruebas escritas

El estudiante DEBE cumplir con TODAS las siguientes condiciones para obtener promedio APROBATORIO (≥ 10.50) en el curso: (1) Teoría: obtener promedio aprobatorio y aprobar el 80% de las evaluaciones; y (2) Práctica: obtener promedio aprobatorio.

8. Fuentes de Información complementaria

- 1.- Huether SE, McCance KL, Brashers VL. Understanding Pathophysiology, 7th edition. Elsevier. 2021. 2821 pp.
- 2.- Loeffler, Agnes; Hart, Michael: Pathophysiology for Health professionals, seventh edition, 2020.
- 3.- Hammer, Gary D.; McPhee, Stephen J: Pathophysiology of Disease, eight edition, 2019.
- 4.- West J, Luks A. West Fisiopatología Pulmonar. Fundamentos, 9^a edición. 2017. Editorial Wolters Kluwer.
- 5.- Lilly LS. Fisiopatología de las cardiopatías, 4^a edición. 2007. Editorial Lippincott Williams & Wilkins.
- 6.- Robbins y Cotran: Patología estructural y funcional, novena edición, 2015.
- 7.- Oscanoa TJ, Amado J, Vidal X, Romero-Ortuno R. Angiotensin-Receptor Blockers and the Risk of Alzheimer's Disease: A Meta-analysis. Current Reviews in Clinical and Experimental

Pharmacology Formerly Current Clinical Pharmacology 2021;16(1):73-78.
<https://doi.org/10.2174/1574884715666200131120224>

8.- Valenzuela G, Amado-Tineo JP. Compromiso cardiovascular en COVID-19. Revista De La Sociedad Peruana De Medicina Interna 2020;33(2):61-67.
<https://doi.org/10.36393/spmi.v33i2.522>

9.- Ramón-Musarieta W. Prevalencia, características clínico-patológicas y factores predictivos del esófago de Barret, Revista de Gastroenterología del Perú; 2009; 29.1, 24-32.

10.- Ramón-Musarieta W. Lesiones gástricas pre neoplásicas y H.pylori en despistaje endoscópico para cáncer gástrico en nivel socioeconómico medio y alto. Revista de Gastroenterología del Perú; 2009; 29.3, 218-225.

11.- Angulo JM. Tratado hispanoamericano de Reumatología, Vol. I y II, Ed. Nomos S.A, 2007, Bogotá.

12.- Angulo JM. Epitope reumatoide y alelo HLA-DRb1 004 se asocia con susceptibilidad para artritis reumatoide en mestizos peruanos, alelo DRB1, 1402 en duda y la combinación maligna 0401/0404 ausente. Revista Peruana de Reumatología, 2003; 9 (1) 20-32.

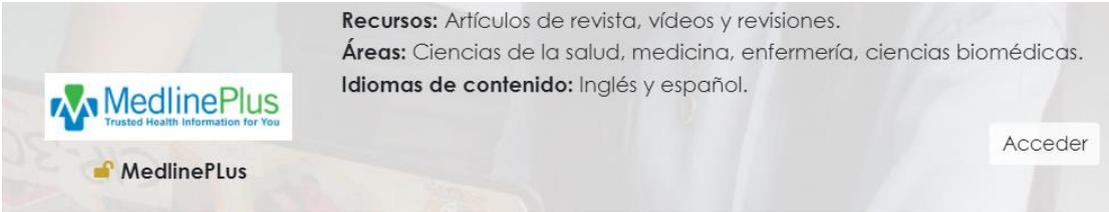
13.- Ramón-Musarieta W. Manual de Terapéutica-Prescriptores del primer nivel de atención-Trastornos digestivos funcionales, libro de Servicios de Medicina provida, 1998.

14.- Fuentes Rivera J. Uso racional de sangre y hemocomponentes, compendio, Ministerio de Salud, 1995.

15.- De La Flor R. Pineal germinoma widespread extracranial metástasis diagnostic cytopathology, vol1, nro.2. April. June 1983.

Puede acceder al sistema de bibliotecas de la universidad:

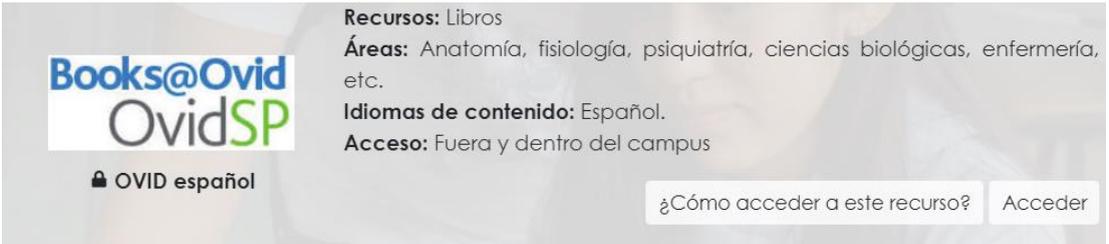
<https://sisbib.unmsm.edu.pe/>



Recursos: Artículos de revista, vídeos y revisiones.
Áreas: Ciencias de la salud, medicina, enfermería, ciencias biomédicas.
Idiomas de contenido: Inglés y español.

 MedlinePlus

Acceder



Recursos: Libros
Áreas: Anatomía, fisiología, psiquiatría, ciencias biológicas, enfermería, etc.
Idiomas de contenido: Español.
Acceso: Fuera y dentro del campus

 OVID español

¿Cómo acceder a este recurso? Acceder

Fisiología y fisiopatología pulmonar: Estudios de casos 2nd	Fisiopatología de las cardiopatías 4th	Fisiopatología Pulmonar 8th	Fisiopatología renal. Fundamentos 4th Ed.	Fisiopatología. Un enfoque clínico 2nd
Fundamentos de Fisiopatología 4.ª	Fundamentos de la medicina del dolor 1st Ed	Fundamentos de radiología diagnóstica 3rd	Fundamentos. Traumatismos en urgencias 1st	Ginecología en la infancia y en la adolescencia 6th

Recursos: Citas de revistas, artículos y libros (pueden redirigir a los recursos completos)

Áreas: Ciencias de la salud, ciencias biológicas y química.

Idiomas de contenido: Inglés



 PubMed

[Acceder](#)

Recursos: Revistas y artículos

Áreas: Ciencias básicas, ciencias sociales y humanidades, ciencias de la salud, ciencias económicas, derecho e ingenierías

Idiomas de contenido: Inglés y español.

Acceso: Fuera y dentro del campus.



 Web of Science

[¿Cómo acceder a este recurso?](#) [Acceder](#)

Recursos: Artículos de revista, capítulos de libros, publicaciones.

Áreas: Ciencias agrícolas, artes y humanidades, bioquímica, genética, negocios, contabilidad, gestión, química, matemáticas, ciencias de la computación, odontología, ciencias de la tierra y planetarias, ingenierías, ciencias ambientales, de la salud y sociales.

Idiomas de contenido: Inglés.



 Scopus

[¿Cómo acceder a este recurso?](#) [Acceder](#)

Anexo 1. Rúbrica para evaluar la participación en discusión de casos clínicos

Rubrica para evaluar discusión de casos clínicos				
Criterios	1	2	3	4
Conoce el caso	Incompleto, muchos errores	Conoce lo básico	Conocimiento intermedio	Amplio conocimiento
Comprende el caso	Equivocado	Incompleto	Suficiente	Adecuado
Aplica el conocimiento teórico	Muy básico, con muchos errores	Sólo algunos aspectos, sin errores	Suficiente	Adecuado
Interpretación fisiopatológica	Inadecuada	Básico	Suficiente	Sobresaliente
Presenta informe	Incompleto y después del plazo	Incompleto dentro del plazo	Suficiente	Completo
Estudiante:				Puntaje:
Firma del Docente			Firma del estudiante	

Anexo 2. Rúbrica para la Evaluación de la participación en los Seminarios

Rubrica para evaluar informes de seminarios:					
Criterios	1	3	5	6	7
Documento de texto	Textos muy breves, con multiples errores ortográficos y sin citas bibliográficas	Textos extensos, copia literal de otras publicaciones, no incluye referencias bibliográficas	Extención suficiente, la mayoría de citas bibliográficas muy antiguas (>20 años)	Textos suficientes, suficientes ilustraciones y más del 30% de referencias anteriores a 2000	Textos de extensión adecuada, con ilustraciones que apoyen el texto, cita correctamente las referencias utilizadas e incluye la mayoría de referencias recientes. No errores de redacción
Presentación (Power point)	Incompleto	Suficiente, abarca todo el tema planteado	Adecuada presentación, tiene cita bibliográficas y aborda el tema completo	Adecuada presentación, contiene audio de exposición entendible	Adecuada presentación y el audio de la misma muestra dominio del tema
Respuesta y participación	Participación mínima e incompleta	Respuestas breves, pero acertadas	Respuestas adecuadas con sustento	Además de responder correctamente, realiza aportes y sugerencias	
Estudiante:				Puntaje:	
Firma del Docente			Firma del estudiante		

Anexo 3. Rúbrica para evaluar infografías

Rubrica para evaluar infografías				
Criterios	1	2	3	4
Componentes de la infografía	Solo presenta información general	Título e información adecuados	Incluye autores	Incluye fuentes actualizadas
Organización de la información	Inadecuada	Básico	Suficiente	Sobresaliente
Contenido	Muy básico, con muchos errores	Sólo algunos aspectos, sin errores	Suficiente	Adecuado
Creatividad	Inadecuada	Básico	Suficiente	Sobresaliente
Calidad de imagen y presentación	Deficiente	Básica	Buena	Sobresaliente
Estudiante:				Puntaje:
Firma del Docente			Firma del estudiante	

Anexo 3. Rúbrica para evaluar foros de discusión

Rubrica para evaluar foros de discusión				
Criterios	1	2	3	4
Conoce el tema	Incompleto, muchos errores	Conoce lo básico	Conocimiento intermedio	Amplio conocimiento
Aplica el conocimiento teórico	Muy básico, con muchos errores	Sólo algunos aspectos, sin errores	Suficiente	Adecuado
Respeto y tolerancia	Inadecuado	Básico	Suficiente	Sobresaliente
Contribución o aporte	Inadecuado	Básico	Suficiente	Sobresaliente
Participación	Sólo una vez	2 a 3 participaciones	2 a 3 participaciones interactuando positivamente	más de 3 participaciones coherente
Estudiante:				Puntaje:
Firma del Docente			Firma del estudiante	

NOTA: EL PRESENTE SILABO SE COMPLEMENTA CON LAS GUÍAS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA