



SÍLABO 2024-I

Facultad: Medicina Humana
Escuela Profesional: Medicina Humana

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: Radiología y Diagnóstico por Imágenes
2. Código	: MH-0603
3. Naturaleza	: Teórica, Práctica, Teórico-práctica
4. Condición	: Obligatorio / Electivo
5. Requisitos	: Patología General
6. Nro. Créditos	: 4
7. Nro. de horas	: Teóricas/Prácticas
8. Semestre Académico	: 2024-I
9. Docente	: Dr. Luis Carlos Araujo Cachay
Correo Institucional	: luis.araujoc@urp.edu.pe

Plana Docente:

Sede Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas:

Dr. Luis Araujo Cachay
Dra. Jannine Arrieta Córdova

Sede Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins:

Dr. Oscar Martínez Lozano
Dra. María Morón Cabrera
Dra. Bertha Rodríguez Dávila
Dr. Mario Manzaneda Peralta

Sede Hospital Hipólito Unanue:

Dra. Nelly Sánchez Horman
Dr. Hilgo Amaro Tinoco

Sede Hospital María Auxiliadora:

Dr. Carlos Sevillano Bautista
Dra. Silvia Velazco Manrique

Sede Hospital Emergencias Grau:

Dra. Silvia Revilla Vásquez

II. SUMILLA

La Asignatura de Diagnóstico por Imágenes tiene como objetivo la formación de un médico general, siendo un curso teórico-práctico, para lograr un profesional médico se requiere las siguientes competencias generales y específicas.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- 3.1. Comportamiento ético.
- 3.2. Pensamiento crítico y creativo.
- 3.3. Liderazgo compartido.
- 3.4. Autoaprendizaje.
- 3.5. Responsabilidad social
- 3.6. Resolución de Problemas.
- 3.7. Investigación científica y tecnológica.



IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- 4.1. Muestra conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores para la atención integral e integrada de la salud de las personas, la familia y la comunidad de la red de servicios de salud en los ámbitos de la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación a lo largo del ciclo vital, con enfoque de género e interculturalidad, responsabilidad social y protección del medio ambiente.
- 4.2. Identifica y resuelve de manera eficaz y eficiente, los problemas de salud de baja y mediana complejidad de los pacientes que requieren atención médico-quirúrgica en los establecimientos de salud públicos o privados y en situaciones de desastres públicos.
- 4.3. Refiere en forma oportuna a los pacientes con problemas de salud complejos a establecimientos de salud de mayor capacidad resolutive para la atención especializada, de acuerdo a las evidencias científicas y el avance tecnológico.
- 4.4. Mantiene una adecuada relación médico - paciente – familia -comunidad dentro de los principios de respeto, valores éticos, equidad, salvaguarda de la intimidad y del secreto profesional.
- 4.5. Reconoce los dilemas éticos en una variedad de circunstancias del ejercicio profesional y toma decisiones guiado por los principios morales y bioéticos de la medicina y el código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú.
- 4.6. Aplica los conocimientos de gestión de servicios de salud y enfrenta los cambios organizativos y las limitaciones estructurales y económicas desde una perspectiva estratégico-operativa para una gestión eficiente de los establecimientos del primer nivel de atención, con el propósito de proponer programas de mejora de la calidad de la prestación del servicio y de la situación de salud de la comunidad.
- 4.7. Aplica los conocimientos de medicina legal y legislación de la salud a las actividades profesionales, pericias legales y de medicina forense.
- 4.8. Demuestra profesionalismo en las actividades de médico cirujano dentro y fuera del establecimiento de salud.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE:

INVESTIGACIÓN

En cada una de las sedes el Profesor, el primer día de practica señalará a cada grupo de el tema del trabajo de investigación formativa semestral y del seminario de la unidad. Las instrucciones, en detalle para su desarrollo están en el silabo, las dudas serán aclaradas por el jefe de prácticas.

RESPONSABILIDAD SOCIAL

Durante el desarrollo del trabajo de investigación se les enseñara los principios de solidaridad, respeto e integración al grupo. Se insistirá en la responsabilidad de cumplir la parte del trabajo que le corresponde a cada estudiante, se pondrá una nota cada unidad de acuerdo al desempeño personal.

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante tiene la capacidad de observación ectoscópica y de análisis para que, en base al cuadro clínico y la imagen, el estudiante sugiera posibilidades diagnósticas o la ampliación de los estudios de imágenes con otras modalidades. Asimismo, si es o no oportuno, comentar la posibilidad de procedimientos de intervencionismo, en el tratamiento.

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I GENERALIDADES, SISTEMA MUSCULO ESQUELÉTICO, SENOS PARANASALES, ÓRBITAS, TEMPORALES.	
<p>LOGRO DE APRENDIZAJE: Identifica las estructuras anatómicas del sistema osteoarticular, SPN, orbita, temporales y sistema respiratorio, en las distintas técnicas de imágenes. Describe los principios fisiológicos básicos de los sistemas mencionados. Localiza las anomalías patológicas y las describe en forma sistemática. Plantea posibilidades diagnósticas en base a lo observado en la imagen y a la sintomatología del paciente. Indica la técnica de imagen de elección para la posibilidad diagnóstica. Sugiere la posibilidad de emplear una técnica de intervencionismo en el tratamiento.</p>	
Semana	Contenido
<p>SEMANA 1 CLASE INAUGURAL TEÓRICA SÁBADO 23/03/2024 14.00-15.30 hrs Dr. Luis Araujo C CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 25/ 03/2024 HASTA 29/03/2024 de 11.20 a 13.00pm</p>	<p>CLASE INAUGURAL- GENERALIDADES Estado actual de las distintas modalidades de imágenes. Imagen digital. Obtención de imágenes en RX, Tomografía computada (TC), Ecografía, Resonancia Magnética (RM), Medicina Nuclear (PET, SPECT, SPECT-CT, PET-CT y PET-MRI) Terminología básica de cada sub-especialidad. Incidencia, cortes axial, sagital y coronal; sustracción digital; reconstrucción tridimensional y cuarta dimensión. Intervencionismo</p>
<p>SEMANA 2 CLASE TEÓRICA Jueves 28/03/2024 I GRUPO 13: 50 - 15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 01/ 04/2024 HASTA 05/04/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>SISTEMA OSTEOARTICULAR ANATOMÍA Requisitos técnicos de la placa radiográfica Anatomía por imágenes de los huesos y articulaciones. Estudio sistemático del hueso largo y de la articulación sinovial. Fisiopatología de las lesiones óseas elementales: Osteoporosis, osteólisis, osteoesclerosis y periostitis. Desarrollo óseo; edad ósea. PATOLOGÍA DEL SISTEMA OSTEOARTICULAR: Malformaciones congénitas, procesos inflamatorios, Traumatismos: Fracturas y luxaciones. Tumores óseos benignos y malignos. Densitometría ósea. Patología articular: Artrosis degenerativa, artritis reumatoidea, artritis séptica, hemartrosis</p>
<p>SEMANA 3 CLASE TEÓRICA Jueves 04/04/2024 I GRUPO 13: 50 - 15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 8/ 04/2024 HASTA 12/04/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>TEJIDOS BLANDOS ANATOMÍA POR IMÁGENES Ecografía y RM: Piel, musculo, tendón, aponeurosis, sinovial, cartílago articular y corticales TEJIDOS BLANDOS PATOLOGÍA POR IMÁGENES De la piel, músculo, tendones, sinovial, cartílago articular y corticales</p>
<p>SEMANA 4 CLASE TEÓRICA Jueves 11/04/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 15/04/2024 HASTA 19/04/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>SPN – ÓRBITAS – H. TEMPORAL - ANATOMÍA Anatomía por imágenes de los senos paranasales, orbitas y huesos temporales. Fisiopatología de los principales signos patológicos. SPN – ÓRBITAS – H. TEMPORAL - PATOLOGÍA Patología congénita, inflamatoria, traumática y tumoral de los senos paranasales, orbitas y huesos temporales</p>



	Entrega del Seminario Unidad I a cada jefe de prácticas, por correo electrónico, el cual será guardado en tareas, por el profesor y el alumno, igualmente se guardarán las guías de práctica de la unidad.
Jueves 25/04/2024 Hora 14.00-14.30 hrs	EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA UNIDAD I GRUPOS I y II

UNIDAD II SISTEMA RESPIRATORIO Y CARDIOVASCULAR

LOGRO DE APRENDIZAJE: Identifica correctamente las formaciones anatómicas de los sistemas respiratorio y cardiovascular en las distintas técnicas de imágenes. Describe los principios fisiológicos básicos de los sistemas respiratorio y cardiovascular. Localiza los signos patológicos y los describe sistemáticamente. Plantea posibilidades diagnósticas en base a la observación de los signos patológicos de las imágenes y de la sintomatología del paciente.

Semana	Contenido
SEMANA 5 CLASE TEÓRICA Jueves 18/04/2024 I GRUPO 13: 50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 22/04/2024 HASTA 26/04/2024 de 11.20 a 13.00 pm	SISTEMA RESPIRATORIO I Requisitos técnicos de la placa radiográfica de tórax. Evaluación sistemática de la radiografía de tórax PA. Componentes de la imagen de los campos pulmonares. Caja torácica, pleura, tráquea y bronquios. PATOLOGÍA PULMONAR: I Procesos congénitos: Agenesia, hipoplasia, quistes, secuestro, malformaciones vasculares. Concepto de Patrón. PATRONES: <ul style="list-style-type: none"> • Alveolar: Segmentario, difuso(multifocal) y generalizado bilateral • Intersticial: Granular, reticular fino o grueso (“en panal”), retículo-nodular y nodular • Atelectásico: Obstruictiva (por absorción), por compresión, pasiva y por cicatrización. Signos directos e indirectos
SEMANA 6 CLASE TEÓRICA Jueves 25/04/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 29/04/2024 HASTA 03/05/2024 de 11.20 a 13.00 pm	PATOLOGÍA PULMONAR: II PATRONES: <ul style="list-style-type: none"> • Pleural: Derrame pleural, neumotórax e hidroneumotórax, signos de imágenes en las modalidades de elección. • Vascular: Plétora, oligohemia, hipertensión arterial pulmonar, hipertensión venosa pulmonar (Progresión: Redistribución, infiltración intersticial y patrón alveolar) • Nodular-Masa: Forma, tamaño, número, localización, bordes, estructura (calcificaciones, cavernas) • Destructivo: Signo principal, caverna. Localización, tamaño, forma bordes externo e interno, contenido: Carcinoma, absceso, quistes, bullas, bronquiectasias, TBC, enfisema.
SEMANA 7 CLASE TEÓRICA Jueves 02/05/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 06/05/2024 HASTA 10/05/2024 de 11.20 a 13.00 pm	SCV ANATOMÍA Anatomía por imágenes del corazón y grandes vasos. Vascularización pulmonar. Fisiopatología de las alteraciones producidas por lesiones de las válvulas, tabiques y pericardio. PATOLOGÍA DEL CORAZÓN Cardiopatías congénitas. Aumento de volumen de las cavidades cardíacas. Cardiomegalia. Alteraciones vasculares pulmonares. Insuficiencia cardíaca congestiva. Edema pulmonar agudo. Derrame pericárdico



<p>SEMANA 8 CLASE TEÓRICA Jueves 9/05/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 13/05/2024 HASTA 17/05/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>SISTEMA VASCULAR: ANATOMÍA Anatomía por imágenes de las arterias, venas y capilares: RX, ECO, Angiotem, Angioresonancia, MN Flujo arterial y venoso, perfusión de los órganos: Doppler color, análisis espectral. Arteriografía e intervencionismo. Maniobras para la evaluación de las venas.</p> <p>SISTEMA VASCULAR: PATOLOGÍA Patología de las arterias: Malformaciones congénitas, aneurismas, disección, estenosis, trombosis, embolia. Patología de las venas; Incompetencia valvular, varices, trombosis.</p>
	<p>Entrega del Seminario Unidad II a cada jefe de prácticas, por correo electrónico, el cual será guardado en tareas, por el profesor y el alumno, igualmente se guardarán las guías de práctica de la unidad.</p>
<p>Jueves 23/05/2024 Hora 14.00-14.30 hrs</p>	<p>EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA UNIDAD II GRUPOS I y II</p>

UNIDAD III SISTEMA DIGESTIVO, HÍGADO, VÍAS BILIARES, PÁNCREAS Y SISTEMA URINARIO	
<p>LOGRO DE APRENDIZAJE: El estudiante debe identificar correctamente las estructuras anatómicas del sistema digestivo, hígado, vías biliares, páncreas y sistema urinario en las distintas técnicas de imágenes. Describir la fisiología básica del sistema digestivo, hígado, vías biliares, páncreas y sistema urinario. Localizar las anomalías patológicas de las imágenes y describirlas sistemáticamente. Deben plantear posibilidades diagnósticas en base a los signos patológicos de las imágenes y de la Sintomatología del paciente.</p>	
Semana	Contenido
<p>SEMANA 9 CLASE TEÓRICA Jueves 16/05/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 20/05/2024 HASTA 24/05/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>SISTEMA DIGESTIVO ANATOMÍA I RX-ECO – TC DE ABDOMEN Y ESTOMAGO.</p> <p>Anatomía radiográfica del abdomen. Examen a doble contraste del estómago</p> <p>SISTEMA DIGESTIVO PATOLOGÍA I Sistema Digestivo: Patología del estómago: Procesos congénitos, inflamatorios y tumores</p>
<p>SEMANA 10 CLASE TEÓRICA Jueves 23/05/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 27/05/2024 HASTA 31/05/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>SISTEMA DIGESTIVO ANATOMÍA II Rx de abdomen y TC de Intestino delgado y grueso</p> <p>SISTEMA DIGESTIVO PATOLOGÍA I Intestino delgado, Intestino grueso Procesos congénitos, inflamatorios, traumáticos. Signos compatibles con procesos tumorales benignos y malignos. Procedimientos de intervencionismo</p>



<p>SEMANA 11 CLASE TEÓRICA Jueves 30/05/2024 I GRUPO 13: 50 - 15: 30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 15:30 – 17:20 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 03/06/2024 HASTA 07/06/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>ANATOMÍA DE HÍGADO, VESÍCULA, VÍAS BILIARES Y PÁNCREAS Anatomía y fisiología por imágenes del hígado, vesícula, vías biliares y páncreas</p> <p>PATOLOGÍA DE HÍGADO, VESÍCULA, VÍAS BILIARES Y PÁNCREAS Patología del hígado, la vesícula, vías biliares y páncreas.</p>
<p>SEMANA 12 CLASE TEÓRICA Jueves 06/06/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 10/06/2024 HASTA 12/06/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>SISTEMA URINARIO – ANATOMÍA I Anatomía por imágenes de los riñones, uréteres y vejiga. Técnicas de exámenes: Radiología – Ecografía-TEM –RMN. Fisiopatología de los principales signos patológicos.</p> <p>SISTEMA URINARIO – PATOLOGÍA I Patología de los riñones, uréteres y vejiga: Malformaciones congénitas procesos Inflamatorios, tumores. Cálculos. Dilataciones. Cistitis</p>
	<p>Entrega del Seminario Unidad III a cada jefe de prácticas, por correo electrónico, el cual será guardado en tareas, por el profesor y el alumno, igualmente se guardarán las guías de práctica de la unidad.</p>
<p>Jueves 20/06/2024 Hora 14.00-14.30 hrs</p>	<p>EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA UNIDAD III GRUPOS I y II</p>

UNIDAD IV SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO

LOGRO DE APRENDIZAJE: El estudiante debe identificar correctamente las estructuras anatómicas del sistema nervioso y endocrino en las distintas técnicas de imágenes. Describir la fisiología básica del sistema nervioso y sistema endocrino. Localizar las anomalías patológicas de las imágenes y describirlas sistemáticamente. Deben plantear posibilidades diagnósticas en base a los signos patológicos de las imágenes y de la Sintomatología del paciente.

Semana	Contenido
<p>SEMANA 13 CLASE TEÓRICA Jueves 13/06/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 17/06/2024 HASTA 21/04/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>COLUMNA VERTEBRAL Y CRÁNEO: ANATOMÍA Anatomía por Imágenes de la columna vertebral, canal medular, cráneo y macizo facial. Fisiopatología de los principales signos patológicos</p> <p>COLUMNA VERTEBRAL Y CRÁNEO: PATOLOGIA COLUMNA VERTEBRAL: Técnicas de exámenes: Radiografía, TC-RM Malformaciones congénitas. Procesos inflamatorios, degenerativos. Traumatismos. Tumores.</p> <p>CRÁNEO Y MACIZO FACIAL: Técnicas de exámenes: Radiografía, TC – RM. Procesos congénitos, calcificaciones patológicas. Lesiones traumáticas. Tumores benignos y malignos Hipertensión endocraneana.</p>



<p>SEMANA 14 CLASE TEÓRICA Jueves 20/06/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 24/06/2024 HASTA 28/06/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>SNC - ANATOMÍA Anatomía por imágenes del Sistema nervioso central. Cortes axiales, sagitales y coronales. Fisiopatología de los principales signos Patológicos.</p> <p>SNC - PATOLOGÍA Patología del sistema nervioso: Procesos congénitos, inflamatorios, traumáticos, vasculares y tumorales. Hidrocefalia</p>
<p>SEMANA 15 CLASE TEÓRICA Jueves 27/06/2024 I GRUPO 13:50-15:30 hrs Dr. Luis Araujo II GRUPO 13:50-15:30 hrs Dra. Nelly Sánchez CLASES PRÁCTICAS A PARTIR DEL 01/07/2024 HASTA 05/07/2024 de 11.20 a 13.00 pm</p>	<p>SISTEMA ENDOCRINO – ANATOMÍA I Anatomía por imágenes de la hipófisis, tiroides, ovarios y mamas.</p> <p>SISTEMA ENDOCRINO – ANATOMÍA II Anatomía por imágenes de la paratiroides, suprarrenales y testículos.</p> <p>SISTEMA ENDOCRINO – PATOLOGÍA I Procesos congénitos, inflamatorios y tumorales de la hipófisis, tiroides, ovarios y mamas.</p> <p>SISTEMA ENDOCRINO – PATOLOGÍA II Procesos congénitos, inflamatorios y tumorales de la paratiroides, suprarrenales y testículos.</p>
	<p>Entrega del Seminario Unidad IV y trabajo de investigación a cada jefe de prácticas en impreso, en archivador o folder, no anillado</p>
<p>SEMANA 16 Jueves 13/07/2024 Hora 14.00-14.30 hrs</p>	<p>EXAMEN TEÓRICO-PRÁCTICO DE LA UNIDAD IV GRUPOS I y II</p>
<p>SEMANA 17 17/07/2024 HASTA 19/07/2024</p>	<p>EXAMEN SUSTITUTORIO</p>

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

- Clase Teórico-Práctica: Se desarrollará los jueves; se presentan imágenes típicas de las distintas entidades patológicas de cada órgano, señalando concretamente los síntomas y signos, remarcando como se debe realizar el estudio sistemático de dichas imágenes. Reforzamos la enseñanza empleando el aula virtual (TIC-Aula virtual).
- Prueba Teórico-Práctica; tomada al final de las Unidades temática, se realizan preguntas con breves datos clínicos, con imágenes típicas, el alumno deberá examinar las preguntas escrupulosamente.
- Guía de Practicas: Él estudiante entregara al inicio de las clases al jefe de Prácticas las pruebas de la guía, desarrolladas, sobre entidades patológicas vistas en la clase teórica. Posteriormente no las recibirá hasta la práctica siguiente. Durante las practicas el profesor preguntara a cada estudiante sobre los signos de cada imagen de la Guía, las respuestas serán calificadas.



- **Seminarios:** Al inicio de cada Unidad temática, el jefe de Prácticas encargará a cada alumno el estudio por imágenes de una determinada entidad patológica. El trabajo se presentará escrito y en CD en el programa de Microsoft Power Point, una semana antes de finalizar cada unidad temática. Deberá constar de caratula, índice, introducción, casuística, comentarios, conclusiones y bibliografía.
- **Trabajo de investigación o caso clínico:** semestral, será realizado por cada grupo de prácticas, el profesor coordinará el tema a desarrollar de acuerdo con los estándares internacionales, debiendo ser presentado una semana antes de concluir el semestre. **La redacción de las distintas partes del trabajo será repartida entre los estudiantes del grupo**, en las primeras semanas de inicio del curso. El docente evaluará los avances en cada unidad temática, calificará individualmente los avances de la investigación.
- **Exámenes PostTest:** Se programarán culminada la clase teórica de los jueves, estará conformada por 5 preguntas y tendrá una duración de 5 minutos.
- Los estudiantes integrantes de la promoción elegirán un delegado general y un delegado por cada sede con el objeto de coordinar las actividades con cada uno de los profesores y el responsable del curso, la comunicación será por el correo electrónico institucional y WhatsApp.

IX. EVALUACIÓN

- **Ponderación: La asignatura comprende cuatro (4) unidades temáticas.**
- **Las notas de cada una de las unidades comprenden:**
 - **Nota de Actividades prácticas:** la nota final es el promedio de la calificación de las participaciones activas en cada práctica, de la calificación de las guías prácticas desarrolladas por cada estudiante, tiene una ponderación del 30 %
 - **Nota del Seminario:** la nota final corresponde a la presentación del seminario, tiene una ponderación del 20 %.
 - **Trabajo de investigación o caso clínico:** la nota final es el avance del trabajo de investigación o caso clínico, tiene una ponderación del 10 %.
 - **Nota del Examen teórico-práctico:** prueba escrita al final de cada unidad temática, tiene una ponderación del 40 %.
 - De estas notas sale un promedio único que es la calificación de cada unidad.
 - La nota final es el promedio de las notas de las 4 unidades.

Fórmula: $((0.30+0.20+0.10+0.40 \text{ I Unidad}) + (0.30+0.20+0.10+0.40 \text{ II Unidad}) + (0.30+0.20+0.10+0.40 \text{ III Unidad}) + (0.30+0.20+0.10+0.40 \text{ IV Unidad})/4 = \text{Promedio General (PG)}$

- La asistencia a clases teóricas se toma al inicio de cada clase con una tolerancia de 5 minutos.
- La asistencia a clases teóricas y prácticas son obligatorias y presenciales y no podrá ser menor del 70% (art.19° del Reglamento General de la URP y Art. 35° del Reglamento General de Evaluación Académica del Estudiante). Se le informará al estudiante cuando haya sobrepasado el 30% de inasistencia en la teoría o en la práctica al concluir el semestre académico. En este caso, el estudiante quedará inhabilitado para rendir el último examen parcial o el examen final., colocándose el calificativo cero (0.0) en dicho examen. El coordinador de la asignatura colocará en el acta de notas final de la asignatura un calificativo no mayor de diez (10), que se obtiene promediando las calificaciones previas logradas por el estudiante durante el semestre académico.
- Para estos efectos, el cómputo de inasistencias se efectúa por separado para la teoría y para la práctica, no debiendo exceder el 30% en ninguna de las dos áreas.
- Los exámenes teórico-prácticos tienen fechas impostergables.
- Se publicarán las notas vía INTRANET después del examen.



- Con la participación del delegado de la promoción podrán hacer los RECLAMOS:
- En caso de que el estudiante considere que no ha sido bien calificado, podrá solicitar la revisión el calificativo o formular su reclamo, respetando el procedimiento respectivo.
- La solicitud de revisión o reclamo será presentada de manera escrita, dentro de las 48 horas de publicado los resultados y se realizará al coordinador del curso.
- Todo reclamo debe sustentarse en la bibliografía correspondiente y debidamente validada
- No se atenderá la revisión de exámenes, ni reclamos por calificativos fuera de las fechas fijadas, considerándolas improcedentes por extemporáneas.
- No existe justificación de faltas por motivo de trabajo y/o viaje. La justificación de faltas por motivos de enfermedad solo tendrá validez con la presentación dentro de las 72 horas, del certificado médico expedido por el Centro Médico de la URP.

EXÁMENES DE REZAGADOS:

- Se acogen a este tipo de evaluaciones cuando por razones de fuerza mayor no rindieron el examen en su oportunidad, siendo las siguientes causas:
 - 1.- Problemas de salud que obligan a guardar reposo. Deberá presentar certificado médico de los Servicios de salud de la Universidad dentro de las 72 horas después del examen. (Receta médica y boleta de farmacia).
 - 2.- Ausencia por representar en eventos oficiales a la Universidad o a la Facultad, adjuntando la constancia respectiva.
 - 3.- Fallecimiento de familiar (padre, madre, hermanos o cónyuge).
- En estos casos, el estudiante presentará una solicitud escrita, debidamente sustentada, al Coordinador de la Asignatura para rendir el examen de rezagado, el cual será tomado en un plazo no mayor a siete (07) días. La evaluación de rezagados para la teoría se da por una sola vez.
- Será igualmente de 0 a 20. Pasada dicha fecha el alumno que no rindió en la fecha programada y no solicita rendir dicho examen tiene como nota cero (00). El alumno que solicita y no se apersona a rendir el examen igual su nota es cero y no se le dará otra oportunidad.

EXÁMENES DE SUSTITUTORIO:

El estudiante tiene derecho al examen sustitutorio del examen teórico parcial al término del semestre académico y en fecha única, siempre que haya obtenido promedio final desaprobatorio de la asignatura de siete (07) o más. Solo se puede rendir un examen sustitutorio por asignatura; la unidad temática o capítulo desaprobado a ser sustituido será el que muestre la calificación más baja.

El examen sustitutorio está sujeta a las siguientes condiciones (art. 22° de Reglamento General de evaluación Académica del estudiante y Art. 26° del Reglamento General de la URP).

- a. Haber rendido el examen teórico del capítulo a sustituir o no haber rendido el examen en la fecha regular por causas justificadas.
- b. Tener como promedio de prácticas (calificadas) de la unidad temática o capítulo a sustituir, un calificativo no menor de siete (07.0)
- c. Si se rindieron todas las pruebas obligatorias, tales como el examen parcial, el examen final y las prácticas, el calificativo final de la signatura no debe ser menor de siete (07.0). (Art. 26 del Reglamento General de la URP).

La nota del examen sustitutorio reemplaza a la calificación original desaprobatoria siempre que sea mayor a la nota sustituida. Si el calificativo fuera igual o menor, se mantendrá la calificación original. La calificación del examen sustitutorio es vigesimal de 0 a 20, en números enteros y se considera aprobado si obtiene la nota mínima de once (11.0).



NOTA UNIDAD TEMATICA DE PRÁCTICA:

- Nota de sede que es enviada por el docente de practica (participación activa, asistencia, desarrollo de las guías prácticas).
- La asistencia del estudiante a la práctica es obligatoria y presencial. Cada practica tendrá calificación independiente (Art. 45° del Reglamento General de Evaluación Académica del Estudiante).
- las practicas serán calificadas de cero (0.0) a veinte (20.0). la nota mínima aprobatoria es once (11.0). los estudiantes que por cualquier motivo no se presenten a una práctica calificada, recibirán el calificativo cero (0.0) (ART. 46° del **Reglamento General de Evaluación Académica del Estudiante**).
- Durante la practica el profesor, presentara imágenes típicas en las cuales verificara si han aprendido los signos consignados en la guía práctica, el estudiante deberá tener participación activa, calificada
- Los profesores al final de cada Unidad TEMATICA y antes del examen teórico-práctico, deben entregar las pruebas desarrolladas de la Guía de-Practicas, las tablas de evaluaciones de prácticas y seminarios.
- Estos documentos son obligatorios para la Acreditación Internacional de nuestra Facultad, un porcentaje de dichos documentos son entregados a las autoridades.
- Según el Art. 37° los informes de las practicas, monografías y todo trabajo equivalente que sea exigido a los estudiantes para ser realizados en su domicilio, serán evaluados teniendo en consideración los siguientes criterios:
 - Es requisito indispensable presentar todos los trabajos conforme a lo programado.
 - En caso de trabajo grupal, el mismo será sustentado oral e individualmente, por cada uno de los miembros integrantes por lo que podrán obtener calificaciones diferentes.
 - Los trabajos no presentados en la fecha programada serán calificados con cero (0.0)

PROMEDIO FINAL CURSO:

- ES LA SUMATORIA DE LAS CALIFICACIONES DE TODAS LAS UNIDADES TEMATICAS entre el número de unidades temáticas de la asignatura. Para aprobar la asignatura se requiere haber alcanzado la nota mínima aprobatoria de once (11.0).

- **La nota final del curso se obtiene:**
$$IU+IIU+IIIU+IVU/4=\text{Promedio del curso}$$

CRITERIOS E INDICADORES DE LOGRO:

- En la evaluación del Curso de Diagnóstico por Imágenes se considerará la capacidad de analizar y describir sistemáticamente las imágenes patológicas, en las distintas modalidades, teniendo presente el cuadro clínico planteara posibilidades diagnósticas y si es pertinente, sugiriera tratamiento con alguna modalidad de intervencionismo

X. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular.
- Materiales: apuntes de clase del docente, lecturas, videos.
- Plataforma virtual URP.

XI. REFERENCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Herring William. Radiología Básica: Aspectos Fundamentales, 4ª edición. Elsevier Amsterdam, 2024.
- Pedrosa Cesar. Diagnóstico por Imagen, Marban Madrid 2008.



- Pope Thomas. Aunt Minnie. Atlas y casos de diagnóstico por imagen. Wolters Kluwer 2015
- Burke Charles. Radiología de alto rendimiento, Elsevier Amsterdam, 2011.
- Chen Michael. Radiología Básica, Lange 2006.
- Ziessman, H., O Malley J., Thrall J. Medicina Nuclear Los Requisitos. Editorial Elsevier Mosby Madrid España. 2021.
- Biersack HJ, Freeman L. Clinical Nuclear Medicine. Editorial Springer. Berlín Alemania 2019.
- <https://revistas.urp.edu.pe/>
- <https://pubs.rsna.org/journal/radiology>
- <https://www.ejradiology.com/>
- <https://jnm.snmjournals.org/>

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Sernik Renato. Ultrasonografía del sistema musculoesquelético. Correlación con Resonancia Magnética. Amolca. Caracas 2010.
- Walker Francis y Cartwright Michael. Ecografía neuromuscular. Elsevier Saunders. Barcelona 2012
- Galanski Michael y otros. Diagnóstico por Imagen del tórax, Editorial Medica Panamericana. Madrid 2011.
- Hofer Matthias y otros. Radiología del Tórax –Atlas del aprendizaje sistemático. Editorial Médica Panamericana Madrid 2008.
- Claussen Calus D. y otros. Diagnostico por la Imagen del Corazón. Editorial Médica Panamericana. España 2011.
- Ketai Loren y otros. Principios de Radiología Torácica. Buenos Aires 2007.
- Lee Joseph y otros. Body TC con correlación RM. Volumen I. Marban libros, S.L, .Madrid 2007.
- Moller Torsten y Reif Emil. Resonancia Magnética Manual de Protocolos. Editorial Médica Panamericana. España 2003.
- Cerri Giovanni y Regina de Oliveira. Ultrasonografía abdominal. Amolca. Venezuela. 2007
- Federle Michael y otros. Diagnóstico por imagen-Abdomen. Marban Libros. Madrid-2011
- Harmon Dominic y otros. Ultrasonido Perioperatoria Diagnostico e Interventivo. Amolca 2010
- Piickhardt Perry y ArlukGlen. Atlas de Imágenes en Gastroenterología. Elsevier Saunders. Barcelona 2010.
- Rumack Carol y otros. Diagnostico por ecografía. Elsevier .Madrid 2006
- Federle Michael y otros. Diagnóstico por imagen – Abdomen. Marban Libros, S.L, .Madrid 2011. Sección 3. IV-3-2.
- Kim Seung. Imágenes en Urología. Editorial Médica Panamericana. Argentina 2005
- Parvati Ramchandani y otros. Clínicas Radiológicas de Norteamérica-Radiología de la Próstata. ElsevierMasson. Barcelona 2006. Volumen 44 N° 5.
- Brant-Zawadzki y otros. Serie Radiología Clínica-Los 100 Diagnósticos Principales en Columna vertebral. Elsevier. Madrid 2004.
- Helms Clyde A. Fundamentos de radiología del Esqueleto Marban libros, S.L, .Madrid 2006.
- Lee Joseph y otros. Body TC con correlación RM. Tomo 2. Marban libros ,S.L, .Madrid 2007.
- Ross Jeffrey y otros. Diagnóstico por imagen – columna. Marban libros, S.L, .Madrid 2012.



- Fishman Elliot y Jeffrey Brooke. Multidetector. Neuroangiografía por TC. Marban Libros.Madrid.2009-Pág.396 – 412.
- Grossman Robert y Yousem David. NeurorradiologíaMarban libros, S.L, .Madrid 2007.
- Haaga John y otros. TC y RM. Diagnóstico por Imagen del Cuerpo Humano. Elsevier Mosby. Barcelona 2011.
- Osborn Anne y otros. Diagnóstico por Imagen Cerebro. Marban libros, S.L, .Madrid 2011.
- Timor-Trischllan y otros. Neuroecografía Prenatal y Neonatal. Marban Libros, S.L, .Madrid 2004.
- Harnsberger H y otros. Diagnóstico por Imagen cabeza y cuello. Marban Libros, S: L: Madrid 2012-Sección 10 – I-10-2.
- Schmidt Guenter y otro. Diagnóstico Diferencial en Ultrasonido. Amolca .Venezuela 2010. Pag: 415 – 446.
- Birdwell Robyn y otros. Serie Radiológica Clínica. Los 100 diagnósticos principales de mama. Elsevier. Madrid 2006.
- Correia da Rocha Domingos y otros. Tratado de Imagenología de la mama. Amolca Venezuela 2006.
- Karellas A., Thomadsen B. Physics of PET and SPECT Imaging. Taylor & Francis Group 2017.
- Conti P., Kaushik A. PET-CT A Case-Based Approach.Springer New York 2016.