



**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE MEDICINA**

**Silabo adaptado en el marco de la emergencia sanitaria por el  
COVID-19**

**ASIGNATURA DIAGNOSTICO  
POR IMÁGENES I**

Modalidad semipresencial

**CUARTO AÑO**

**SEMESTRE ACADÉMICO**

**2020 – II**

## I. DATOS GENERALES

1.1 Unidad Académica	:	Medicina
1.2 Semestre Académico	:	2020–II
1.3 Código de Asignatura	:	102403
1.4 Créditos	:	4
1.5 Horas semanales totales	:	6
1.6. Horas de teoría	:	HT2
1.7. Horas de práctica	:	HP 4
1.8. Requisito	:	Aprobar todas las Asignaturas de los tres primeros años.
1.9 Docente responsable	:	Dra. Nelly Sánchez Horman
1.10 Docentes	:	Ver Anexo 1

## II. SUMILLA

La asignatura correspondiente al área clínica del currículo es de carácter teórico práctica y tiene por objetivo la formación de un Médico General que sea capaz de examinar las imágenes radiológicas, enunciar una posibilidad diagnóstica y establecer los diagnósticos diferenciales, se orienta a capacitar al educando para conocer los signos y patrones radiológicos, ecográficos, tomográficos, resonancia magnética y de medicina nuclear, de las imágenes normales de los diferentes aparatos y sistemas del organismo humano y de su consiguiente patología. Esta asignatura abarca cuatro capítulos: Aparato Respiratorio, Aparato Cardio-vascular, Sistema Óseo y Sistema Nervioso.

## III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

### 3.1 Competencias:

- Maneja y aplica y la anatomía normal por imágenes y su correspondiente patología, haciendo hincapié en la patología más frecuente, en las diversas modalidades de obtención de imágenes actuales (RX, ecografía, tomografía, resonancia magnética).

### 3.2 Componentes

#### Capacidades

- Reconoce y maneja con las diferentes técnicas de imágenes la anatomía y patología del Aparato Respiratorio.
- Reconoce y maneja con las diferentes técnicas de imágenes la anatomía y patología del Sistema Cardiovascular.
- Reconoce y maneja con las diferentes técnicas de imágenes la anatomía y patología del Sistema óseo articular.
- Reconoce y maneja con las diferentes técnicas de imágenes la anatomía y patología del Sistema Nervioso

#### Actitudes y valores

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

#### IV. PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD I: GENERALIDADES FÍSICAS DE RADIOLOGÍA Y SISTEMA RESPIRATORIO DEL 14 DE SETIEMBRE AL 10 DE OCTUBRE DEL 2020					
<b>Capacidad:</b> Explica la morfología, estructura y función del Aparato Respiratorio.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS DE TEORIA	HORAS DE PRACTICAS
<b>SEMANA 1</b>  21/09/2020 AL 26/09/2020	Principios físicos de cada técnica de imágenes y Métodos Radiológicos Física elemental de RX y ultrasonido Principios de Tomografía y de Resonancia magnética	Conoce el tubo de Rx y diferentes Equipos radiológicos	Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual y sincronicas por la plataforma de <b>ZOOM</b> Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.  Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams  Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión	2h	4h
<b>SEMANA 2</b>  28/09/2020 AL 03/10//2020	Anatomía radiológica del aparato respiratorio Patología más frecuente Conoce la técnica de imágenes más adecuadas para la posibilidad clínica planteada Conoce las distintas técnicas Radiográficas, Ecografías Tomografías y de Resonancia del tórax	noce equipo de ultrasonido noce equipo de Tomografía noce equipo de Medicina Nuclear	Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.  Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:	2h	4h

			<p>Sesión iconográfica</p> <p>Seminario asincrónico en aula virtual</p> <p>Foros asincrónico de discusión</p>		
<p><b>SEMANA 3</b></p> <p>05/10/2020 AL 10/10//2020</p>	<p>Patrón alveolar</p> <p>Patrón Intersticial</p> <p>Patrón pleural</p>	<p>Analizar sistemáticamente las imágenes, de tórax en RX, TAC, para evaluar los signos radiológicos, plantear posibilidades diagnósticas y diagnósticos diferenciales</p> <p>Observa y analiza sistemáticamente las alteraciones patológicas de los órganos</p>	<p>Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual</p> <p>Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.</p> <p>Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:</p> <p>Sesión iconográfica</p> <p>Seminario asincrónico en aula virtual</p> <p>Foros asincrónico de discusión</p>	2h	4h
<p><b>SEMANA 4</b></p> <p>12/10/2020 AL 17/10//2020</p>	<p>Patrón de nódulo y masa</p> <p>Patrón atelectasico</p> <p>Patrón destructivo. TBC pulmonar</p>	<p>Analizar sistemáticamente las imágenes, de tórax en RX, TAC, para evaluar los signos radiológicos, plantear posibilidades diagnósticas y diagnósticos diferenciales</p> <p>Observa y analiza sistemáticamente las alteraciones patológicas de los órganos</p>	<p>Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual</p> <p>Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.</p> <p>Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:</p> <p>Sesión iconográfica</p> <p>Seminario asincrónico en aula virtual</p> <p>Foros asincrónico de discusión</p>	2h	4h
	<p><b>EVALUACIÓN FORMATIVA N°1</b></p> <p><b>RETROALIMENTACIÓN N°1</b></p>				

**UNIDAD II: SISTEMA CARDIOVASCULAR: DEL 12 DE OCTUBRE AL 07 DE NOVIEMBRE DEL 2020**

**CAPACIDAD:**

Explica la morfología, estructura y función del Sistema Cardiovascular.

<b>CLASES</b>	<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>	<b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE</b>	<b>HORAS DE TEORIA</b>	<b>HORAS DE PRACTICAS</b>
<b>SEMANA 5</b> 19/10//2020 AL 24/10//2020	Anatomía radiológica del Aparato Cardiovascular Mediastino. Tamaño cardiaco.	Analizar sistemáticamente las imágenes, de tórax en RX, TAC, para evaluar los signos radiológicos, plantear posibilidades diagnósticas y diagnósticos diferenciales Observa y analiza sistemáticamente las alteraciones patológicas de los órganos. Plantea una posibilidad diagnóstica y establece el diagnóstico diferencial, en de Rx, TAC, RMN de tórax Visualización de RX en diferentes incidencias.	Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.  Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:  Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión	2h	4h
<b>SEMANA 6</b> 26/10//2020 AL 31/10//2020	Técnicas de estudio de imágenes cardiacas. Ecocardiografía, Ecodoppler, Cardioresonancia	Reconocimiento radiológico de cavidades cardiacas.	Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.  Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:  Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión	2h	4h

<b>SEMANA 7</b> 02/11//2020 AL 07/11//2020	Patología congénita y adquirida del corazón y grandes vasos.	Reconoce estudios patológicos del corazón y grandes vasos.	Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.  Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:  Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión	2h	4h
<b>SEMANA 8</b>	Sistema Vasculuar: Métodos de estudio arterial y venoso.	Reconoce estudios vasculares arteriales y venosos.	Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual. Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:  Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión	2h	4h
09/11//2020 AL 14/11//2020	<b>EXAMEN PARCIAL  RETROALIMENTACIÓN</b>				

**UNIDAD III: SISTEMA ÓSEO: DEL 09 DE NOVIEMBRE AL 28 DE NOVIEMBRE**

**CAPACIDAD:**

Explica la morfología, estructura y función del Aparato Locomotor.

CLASES	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS DE TEORIA	HORAS DE PRACTICAS
<p><b>SEMANA 9</b></p> <p>16/11///2020 AL 21/11//2020</p>	<p>Estudio radiológico del hueso normal. Manifestaciones radiológicas de las lesiones óseas solitarias.</p>	<p>Analizar sistemáticamente las imágenes, de sistema óseo en RX, TAC, para evaluar los signos radiológicos, plantear posibilidades diagnósticas y diagnósticos diferenciales Reconoce el tipo de imagen que está observando Conoce los términos empleados en cada técnica para describir los signos Domina la anatomía de los distintos cortes e incidencias que analiza.</p>	<p>Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.</p> <p>Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:</p> <p>Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión</p>	2h	4h
<p><b>SEMANA 10</b></p> <p>23/11///2020 AL 28/11//2020</p>	<p>Manifestaciones radiológicas de las lesiones óseas generalizadas. Periostio</p>	<p>Conoce los términos empleados en cada técnica para describir los signos Domina la anatomía de los distintos cortes e incidencias que analiza.</p>	<p>Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.</p> <p>Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:</p> <p>Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión</p>	2h	4h

<p><b>SEMANA 11</b></p> <p>30/11//2020 AL 05/12//2020</p>	<p>Semilogía Radiológica Fracturas, mecanismos</p>	<p>Observa y describe los hallazgos de cada técnica de imágenes, utilizando adecuadamente la terminología en radiografías del sistema óseo</p>	<p>Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.</p> <p>Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:</p> <p>Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión</p>	<p>2h</p>	<p>4h</p>
<p><b>SEMANA 12</b></p> <p>07/12/2020 AL 12/12//2020</p>	<p>Artropatías Artritis Tumores oseos malignos y benignos</p>	<p>Observa y describe los hallazgos de cada técnica de imágenes, utilizando adecuadamente la terminología en radiografías del sistema óseo</p>	<p>Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual</p> <p>Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:</p> <p>Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión</p>	<p>2h</p>	<p>4h</p>
	<p><b>EVALUACIÓN FORMATIVA N°2 RETROALIMENTACIÓN N°2</b></p>				





<p>SEMANA 15 28/12/2020 Al 2/01/2021</p>	<p>Columna vertebral: Rx, TEM, RMN.: Normal y patológica. Radioanatomía cerebral TC y RM</p>	<p>Observa y analiza sistemáticamente Rx simple de cráneo ,TAC y RMN y de columna vertebral</p>	<p>Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.</p> <p>Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:</p> <p>Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión</p>	<p>2h</p>	<p>4h</p>
<p>5/01/2021</p>	<p><b>EXAMEN FINAL</b></p>				
<p>8/01/2021</p>	<p><b>RETROALIMENTACIÓN</b></p>				



**CAPACIDAD:**

Explica la morfología, estructura y función del Sistema Nervioso y conoce los diferentes métodos de diagnóstico para evaluar el Sistema Nervioso.

CLASES	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS DE TEORIA	HORAS DE PRACTICAS
<b>SEMANA 13</b> 14/12/2020 AL 19/12/2020	Cráneo: Métodos de estudio. Radioanatomía, incidencias. Arteriografía cerebral, métodos de exámenes con Rx, TC, TEM y RMN. Anatomía arterial cerebral. Patología vascular más frecuente.	Analizar sistemáticamente las imágenes, del sistema nervioso en RX, TAC, para evaluar los signos radiológicos, plantear posibilidades diagnósticas y diagnósticos diferenciales	Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.  Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:  Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión	2h	4h
<b>SEMANA 14</b> 21/12/2020 AL 26/12//2020	Estudio del cerebro: Patología más frecuente TC y RM. Neoplasias cerebrales: TEM y RMN. Senos paranasales, oído: Métodos de estudio.	Observa y analiza sistemáticamente Rx simple de cráneo, TAC y RMN y de la patología del sistema nervioso central.  Visualización de estudios radiológicos de senos paranasales, órbitas y oído.	Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.  Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:  Sesión iconográfica Seminario asincrónico en aula virtual Foros asincrónico de discusión	2h	4h



## V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

**Teoría:** Serán de tipo conferencias en línea de manera asincrónica, de carácter expositivo presentadas en PPT. En esta modalidad el docente constituye un mediador entre la cultura, la ciencia, los saberes académicos y las expectativas de aprendizaje del estudiante por ello organiza, orienta y facilita el proceso la construcción del conocimiento. Se programará Las clases en línea Mostrando imágenes típicas de los distintos órganos, señalando en cada diapositiva claramente los signos principales, remarcando como se debe realizar el estudio sistemático de dichas imágenes. Por lo tanto emplearemos la enseñanza virtual por internet, utilizando la tecnología de información y comunicación (TIC-Aula virtual).

**Evaluación formativa :** La evaluación de los temas tratados semanalmente tanto en los PPT , en las sesiones por Zoom y en las lecturas , será a través de: Evaluación Formativa (sin calificación) de 10 preguntas a través del campus Virtual. ( será programado ene l cronograma de teorías )

**IMPORTANTE:** Los alumnos deberán revisar las lecturas, textos bibliográficos colgados en el aula virtual y estar preparados para el inicio de sus clases. Asimismo, utilizar como uno de los materiales para sus evaluaciones.

**Práctica:** Se desarrollarán en grupos de acuerdo con el horario establecido para cada grupo. Los alumnos realizarán cada sesión guiados por su respectivo docente de práctica, cabe mencionar que el objetivo principal que los estudiantes adquieran y desarrollen las competencias y capacidades descritas en cada semana. Con participación de los estudiantes, los que señalarán los signos radiológicos de las distintas imágenes presentadas por el profesor. Estas serán programadas entre los meses de Julio y agosto (fecha tentativa), el cumplimiento de la programación está supeditada a la evolución de la pandemia y las disposiciones que dicte el gobierno central.

La evaluación es permanente por ello cada estudiante debe asistir con conocimiento previo del tema que se va a desarrollar.

**Seminario:** al inicio de cada capítulo didáctico, el docente de prácticas encargara a cada alumno el estudio por imágenes de una determinada entidad radiológica. El trabajo será enviado por internet al responsable del curso, se presentará en PowerPoint. Deberá contener una breve explicación teórica de la entidad y presentación comentada de las imágenes en las distintas técnicas; señalando al final cuál es la más adecuada y el por qué.

**Prácticas:** sincrónicas con iconografía de imágenes radiológicas virtualizadas la cual es una Herramienta cognitiva científica cuyo objetivo general es afianzar, profundizar y fortalecer los conocimientos sobre los diferentes métodos, técnicas y aplicaciones del apoyo al Diagnóstico, a través de imágenes de las diferentes patologías sistematizadas por órganos y sistemas

## EVALUACIÓN

La evaluación se regirá de acuerdo a lo establecido en la Directiva de Evaluación de Aprendizaje de Pregrado vigente.

## VIII.FUENTES DE INFORMACIÓN

### A. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- 1) PEDROSA C.S. Diagnóstico por imagen ED. INTERAMERICANA DE ESPAÑA 2006
- 2) WILLIAN HERRING, Radiología Básica Aspectos Fundamentales, ED ELSERVIER, España 2012

### B. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1) PEDROSA. Diagnóstico por imagen ED. MARBAN 2009.

- 2) DONNELLY, Diagnóstico por imagen Ed. MARBAN 2014
- 3) OSBORN-ROSS-SALZMAN. Expertddx. Ed. MARBAN 2011
- 4) GIL GAYARE MIGUEL Manual de Radiología Clínica. Ed. Mosby / Doyma 1995
- 5) Brady Thomas J. Serie Radiología clínica- Tórax, Elsevier – Madrid - Año: 2004 Pag: 307
- 6) Gurney Jud W. Serie Radiología clínica- Tórax, Elsevier – Madrid - Año: 2004 Pag: 339
- 7) Hansell Armstrong Lynch McAdams Tórax Diagnostico Radiológico Marban- España Año: 2007 Pag: 1219
- 8) Lee J. Body TC-Correlación RM Marban 3era Edición Tomo I North Carolina Año: 1999 Pag: 777
- 9) Monnier J.P Manual de Radiodiagnóstico Torax- Marson SA barcelona 2da Edición.- Año: 1979 Pag: 398
- 10) Cafici Daniel Ultrasonografía en Obstetricia y diagnóstico prenatal Journal – Argentina Año: 2003 – Pag: 672
- 11) Ramos J. M. Ecografía Obstétrica Mosby/Doyma Libros Madrid – Año: 1996 – Pag: 561
- 12) Rumack Carol M. Diagnostico por Ecografía – II Volumen, Elsevier – Madrid España - Año: 2006- pag. : 2080
- 13) Haaga John R. TC y RM Diagnóstico por imagen del cuerpo humano – IV Edición Elsevier - Madrid - Año: 2004 Pag: 2272
- 14) Resnick Donald Huesos y Articulaciones en Imagen – II Edición Marban Libros S. L. España Madrid- Año: 1998 – pág.: 1328
- 15) Acceder a Biblioteca Virtual del Colegio Médico del Perú. Ingresar a la Pág. Web de la Facultad de Medicina de USMP.

## ANEXO I

### DOCENTES PARTICIPANTES .

1. DRA. NELLY SANCHEZ HORMAN	COORDINADORA HNHU
2. DR. HILGO ULISES AMARO TINOCO	DOCENTE HNHU
3. DR.MARIO GRIMALDO DELZO PALOMARES	DOCENTE HNHU
4. DRA. MILAGROS BARBOZA BENITES	DOCENTE HCPN
5. DR. ATENCIO CRISTOBAL FORTUNATO	DOCENTE HCPN
6. DRA .TIZNADO AGUILAR LORENA.	DOCENTE HCPN
7. DRA ZUÑIGA CAJAHUARINGA ROSEMARY	DOCENTE HCPN
8. DR. VARGAS BACA LUIS ANTONIO	DOCENTE HCPN
9. DR. SANTILLAN ANCAS LINDAURA.	DOCENTE HCPN
10. DRA.VELAZCO MANRIQUE SILVIA CRISTINA	COORDINADORA HNMA
11. DRA.CASTRO BUENO CECILIA ELIZABETH	DOCENTE HNDM
12. DR.LUIS CAMPOS CALDERON	DOCENTE HNDM