



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SÍLABO

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

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

Asignatura no presencial

I. DATOS GENERALES

1.1 Unidad Académica	:	Medicina
1.2 Semestre Académico	:	2022-I
1.3 Código de Asignatura	:	10240307040
1.4 Ciclo	:	Séptimo
1.5 Créditos	:	4
1.5 Horas totales	:	96 horas totales
1.6. Horas de teoría	:	32 horas totales
1.7. Horas de práctica	:	64 horas totales
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 Cardiovascular, 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					
Capacidad: Explica la morfología, estructura y función del Aparato Respiratorio.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS DE TEORIA	HORAS DE PRACTICAS
1	<p>Generalidades de diagnóstico por imágenes Principios Físicos de las radiaciones ionizantes RX.. Tomografía axial computarizada. Principios físicos. Conceptos básicos. Evolución de la TAC. Unidades Hounsfield.</p> <p>Ultrasonografía conceptos físicos básicos: Resonador magnético. Principios Físicos de Resonancia magnética, conceptos básicos., secuencias T1, T2, Spin eco Espectrografía</p>	<p>Conoce el tubo de Rx y diferentes Equipos radiológicos</p> <p>Conoce equipo de ultrasonido Conoce equipo de Tomografía Conoce equipo de Medicina Nuclear</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 sincrónico en aula virtual</p>	2h	4h
2	<p>Anatomía por imágenes de Ap. respiratorio: Radiología, Tomografía, RMN. Semiología radiológica: radioopacidad radiolucidez, densidades básicas. Lectura de una placa radiográfica y tomografía. Signo de la silueta.</p> <p>Patrón intersticial difuso y Enfermedad intersticial difusa: Fibrosis pulmonar, Asma. Enfisema pulmonar</p>	<p>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</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 asincrónicos de discusión</p>	2h	4h

3	<p>Patrón alveolar; Condensación, broncograma aérea. Formas de presentación Neumonía. Edema agudo de pulmón .</p> <p>Patrón nodular: Nódulo pulmonar solitario y múltiple. Masa maligna y benigna. Cáncer pulmonar primario y secundario</p> <p>Patrón atelectásico . Tipos.RX TAC</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 sincrónico en aula virtual</p>	2h	4h
4	<p>Patrón pleural: Derrame pleural. Neumotórax Hidro neumotórax. RX</p> <p>TAC</p> <p>Patrón destructivo Lesiones cavitarias: bulas cavernas, Micetoma RX y TAC TBC pulmonar primaria y secundaria.</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 sincrónico en aula virtual</p>	2h	4h

UNIDAD II: SISTEMA CARDIOVASCULAR

CAPACIDAD:

Explica la morfología, estructura y función del Sistema Cardiovascular.

CLASES	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS DE TEORIA	HORAS DE PRACTICAS
5	<p>Anatomía por imágenes de Mediastino: Signos generales de masa en mediastino. Patología más frecuente en mediastino anterior, medio y posterior. RX, TAC. . Signos radiológicos</p> <p>Anatomía normal por imágenes de corazón y grandes vasos: Índice cardiorácico Métodos de estudio .RX. TAC. Ecocardiografía, Eco Doppler, cardio RM..</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. Plantea una posibilidad diagnóstica y establece el diagnóstico diferencial, en de RX, TAC, RMN de tórax Visualización de RX en diferentes incidencias.</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>Seminarioasincrónico en aula virtual</p>	2h	4h
6	<p>Semiología cardiaca patológica: Signos radiológicos</p> <p>Enfermedad pericárdica. Rx, TAC, TEM, RMN</p> <p>Edema agudo de pulmón cardiogénico</p> <p>Lesiones Valvulares adquiridas: Lesión Mitral, lesión aortica. Enfermedad isquémica cardiaca.</p> <p>Miocardopatías.</p>	<p>Reconocimiento radiológico de cavidades cardiacas.</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 sincrónico en aula virtual</p>	2h	4h

7	Patología congénita cianóticas y acianóticas 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	2h	4h
8	Sistema Vascolar: 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 sincrónico en aula virtual	2h	4h
EXAMEN PARCIAL					

UNIDAD III: SISTEMA ÓSEO

CAPACIDAD:

Explica la morfología, estructura y función del Aparato Locomotor.

CLASES	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS DE TEORIA	HORAS DE PRACTICAS
9	<p>Técnicas para la evaluación del sistema óseo y articular. RX, TAC ,Artroresonancia. Ecografía. Gammagrafia. Indicaciones.</p> <p>Anatomía por imágenes del hueso normal: Rx, TAC Estructura: Aspecto macroscópico de los huesos. Tipos de huesos. Semiología Radiológica: Visualización de Imágenes normales</p>	<p>Analizar sistemáticamente las imágenes, de sistema óseo en RX, TAC, para evaluar los signos radiológicos, plantear posibilidades diagnósticas y diagnósticos diferenciales</p> <p>Reconoce el tipo de imagen que está observando</p> <p>Conoce los términos empleados en cada técnica para describir los signos</p> <p>Domina la anatomía de los distintos cortes e incidencias que analiza.</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 sincrónico en aula virtual</p>	2h	4h
10	<p>Lesiones focales y difusas: Pérdida de la densidad ósea: osteopenia, osteoporosis, osteomalacia, osteólisis</p> <p>Lesiones focales y difusas: Aumento de la densidad ósea: Osteoesclerosis. Causas Lesiones blásticas</p>	<p>Conoce los términos empleados en cada técnica para describir los signos</p> <p>Domina la anatomía de los distintos cortes e incidencias que analiza.</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 sincrónico en aula virtual</p>	2h	4h
11	<p>Periostio y periostitis Tipos de reacción perióstica</p> <p>Fracturas: tipos y complicaciones Mecanismo. Estudio Radiológico.</p> <p>Formas de presentación</p> <p>Luxaciones y Subluxaciones: Semiología radiológica.</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</p> <p>Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual.</p> <p>Practicas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams:</p>	2h	4h

			Sesión iconográfica Seminario sincrónico en aula virtual		
12	Artropatías Artritis Tumores óseos malignos y benignos	Observa y describe los hallazgos de cada técnica de imágenes, utilizando adecuadamente la terminología en radiografías del sistema óseo	Exposición asincrónica de teorías en el aula virtual Elaboración de informe por el estudiante en el Aula virtual. Prácticas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams: Sesión iconográfica Seminario sincrónico en aula virtual	2h	4h

UNIDAD IV: SISTEMA NERVIOSO

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
13	El cráneo: Métodos de estudio, Radio anatomía Calcificaciones Fisiológicas y Patológicas. Cerebro Normal: TEM y RM Uso de contraste. Angiografía cerebral Anatomía del sistema ventricular. Hidrocefalia: Causas de obstrucción. Hipertensión endocraneana. Hidrocefalia comunicante, no comunicante. Ex vacuo. Signos radiográficos, tomográficos, RMN Índice de Evans.	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. Prácticas grupales virtuales mediante foros sincrónicos vía Teams: Sesión iconográfica Seminario sincrónico en aula virtual	2h	4h

14	<p>Eventos cerebrales vasculares (ECV) y traumáticos: Hemorragias Cerebrales: Parénquima, Subdural, subaracnoidea, epidural. Isquemia, Infarto cerebral TAC, RMN</p> <p>Neoplasias cerebrales supratentoriales e infratentoriales benignas y malignas. :meningiomas ,astrocitoma , glioblastoma multiforme, glioma, etc Signos por TEM RMN.</p>	<p>Observa y analiza sistemáticamente Rx simple de cráneo, TAC y RMN y de la patología del sistema nervioso central.</p> <p>Visualización de estudios radiológicos de senos paranasales, órbitas y oído.</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 sincrónico en aula virtual</p>	2h	4h
15	<p>Columna Vertebral Radio anatomía: Rx y TEM y RMN normal. Alteraciones de la alineación. Patología más frecuente por RNM y TAC: Traumática, congénita, Infecciosa y Tumoral HNP</p> <p>Anatomía de los senos paranasales por: Rx, TEM y RMN Sinusitis aguda, crónica, subaguda. Tumores benignos y malignos. Radio anatomía del oído medio e interno. Mastoides en Rx ,TAC, RM Mastoiditis aguda y crónica. Otitis media aguda y crónica Colesteatoma.</p>	<p>Observa y analiza sistemáticamente Rx simple de cráneo, TAC y RMN y de columna vertebral</p> <p>Observa y analiza sistemáticamente la radioanatomía y patología con Rx simple de cráneo, TAC y RMN de los senos paranasales y oído.</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 sincrónico en aula virtual</p>	2h	4h
16	EXAMEN FINAL				

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).

Control de lectura - foro de comunicación: Serán fundamentalmente participativos, teniendo como objetivo ampliar en conocimiento. En los foros el alumno planteara como máximo 30 preguntas concretas que serán respondidas por los docentes, el alumno tendrá que leer las lecturas que se encuentren en el Aula virtual, el cual tendrá un control todas las semanas, con 10 preguntas.

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 marzo a junio, el cumplimiento de la programación está supeditada a la evolución de la pandemia y las disposiciones que dicte el gobierno central.

Se llevarán a cabo los **viernes 6.00-7.30 pm y 7.30 -9.00 pm. Grupo A y Grupo B**

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

Práctica: sincrónica 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

Esta propuesta de trabajo permitirá como objetivos específicos que el alumno afiance el conocimiento del tema a través de:

- Identificación de patrones radiológicos en diferentes patologías.
- Establecimiento de similitudes y diferencias significativas.

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.

- Repetición de sus conocimientos en diversas actividades que consolidarán el aprendizaje.

RUTA PEDAGÓGICA FORMATIVA A DESARROLLAR INFORMACIÓN GENERAL:

Formación de grupos

Se conformarán a cargo de un **docente asesor**, él será su tutor para todas las sesiones en su asignatura, podrán comunicarse por correo electrónico u otra herramienta de comunicación.

Herramientas virtuales

Para su desarrollo se utilizarán los medios virtuales: el Aula Virtual (AV), plataforma de Moodle de la facultad de Medicina Humana, para la entrega de las tareas y las evaluaciones relacionadas con esta práctica; el Microsoft TEAMS; herramientas de comunicación oficial de la USMP; además, otras herramientas virtuales de libre acceso, para la comunicación entre los estudiantes y su docente.

DESARROLLO

PASO 1 DIA 0

Motivación

El docente responsable de la sesión colgará una presentación en PPT con audio, en la sección de Materiales, una semana antes de la fecha programada en el cronograma de actividades, donde mencione:

- Introducción indicando la importancia y los objetivos de la actividad.
- Subtemas.
- Puntos para desarrollar de cada subtema.
- Referencias bibliográficas básicas a consultar, las que deben ser ampliadas por los estudiantes.
- Instrucciones para el desarrollo del producto pedagógico: Informe

PASO 2 DIA 0

Formación de grupos y distribución de tareas

Los grupos conformados a cargo de un docente tutor, se comunicarán entre ellos para nombrar un estudiante delegado para las coordinaciones e interacciones internas, harán el reparto de las diferentes tareas planteadas entre los integrantes, los que deben elaborar un informe. Se recomienda formar 2 subgrupos o según su criterio. El grupo establecerá su propio cronograma de trabajo, de acuerdo a sus necesidades y tiempos establecidos teniendo en cuenta el cronograma de prácticas establecido por la facultad. Asimismo, elegirán al grupo responsable.

PASO 3 DIA 1

Elaboración de informe

Los alumnos de manera grupal elaborarán un informe con el desarrollo de los subtemas propuestos por los docentes, con los siguientes requisitos.

A-Instructivo para elaboración del informe

EL INFORME: Debe estar constituido por:

- Título
- Índice
- Introducción
- Desarrollo: Contiene el desarrollo de los subtemas.
- Conclusiones: Incluye la síntesis de los aspectos más relevantes del tema central y los subtemas
- Referencias

Indicaciones generales: El informe debe estar elaborado en Word, letra Arial 11, no más de 5-8 páginas.

ANEXOS:

Anexo I- Presentación en formato Word de las responsabilidades y funciones desarrolladas por cada uno de los miembros del grupo.

Es Obligatorio, calificado, tiene fecha máxima de entrega (ver en el cronograma). El trabajo y la calificación es vigesimal y de Tipo: GRUPAL.

PASO 4 Día 1**Presentación del informe**

Será colgado en la sección de actividades en el AV en las fechas establecidas en el cronograma, por un solo estudiante representante del grupo.

PASO 5 Día 2**Cuestionario de evaluación PRE-TEST:**

Desarrollo de un cuestionario de evaluación sumativa de 5 preguntas, de tipo alternativa múltiple, relacionado con el tema central de la clase, de 15 minutos de duración, será calificado de 0-20. Este cuestionario lo encontrarán en la sección comunicaciones del AV. Es obligatorio, calificado, en fecha y hora fijas, es previo a la sesión iconográfica.

PASO 6 Día 2**Sesión iconográfica de imágenes radiológicas.**

Procedimiento:

Duración: 120 minutos.

El grupo se reunirá en la fecha programada en el cronograma de actividades prácticas, el docente responsable de la actividad remitirá la invitación a través de la plataforma de MICROSOFT TEAMS.

El docente responsable del grupo presentara mediante ayuda audiovisual un PPT o video de los principales métodos y técnicas de apoyo a diagnóstico de la patología en cuestión, explicando las principales características y como reconocerlas e identificarlas. Terminada la presentación se abrirá la discusión con la resolución de preguntas por parte de los alumnos. 10 minutos antes de terminar el docente hará las principales conclusiones. No es calificada es de carácter formativo, su asistencia es obligatoria, la inasistencia invalida la calificación de la actividad.

PASO 7 Día 2**Cuestionario evaluación POST TEST:**

Desarrollo de un cuestionario de evaluación sumativa de 10 preguntas, de tipo alternativa múltiple, relacionado con el tema central de la clase, de 20 minutos de duración, será calificado de 0-20. Este cuestionario lo encontrarán en la sección comunicaciones del AV. Es obligatorio, calificado, en fecha y hora fijas, es posterior a la sesión iconográfica.

EVALUACIÓN

Esta actividad, conjuntamente con las otras actividades programadas, constituye el 50% del promedio final de la práctica de la asignatura, la nota obtenida es de 0-20. Es obligatorio cumplir con todas las subactividades.

Ponderación: Informe, exposición o video tienen un peso del 60%

Discusión sincrónica: Es formativa obligatoria como parte del proceso.

Evaluación pre y post test: 20%

PASO 8 DIA 3

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 expuesto por el alumno con su grupo de práctica, 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.

RUTA PEDAGOGICA - ESQUEMA

CLASE DE MOTIVACIÓN	AULA VIRTUAL	Docente responsable	Inicio del proceso
ELABORACIÓN DEL INFORME	AULA VIRTUAL	Estudiantes	Evaluación Sumativa
EVALUACIÓN PRE-TEST	AULA VIRTUAL	Estudiantes	Evaluación Sumativa
SESIÓN ICONOGRAFICA	MICROSOT -TEAMS	Docente + Grupo	Sesión formativa
EVALUACION POST TEST	AULA VIRTUAL	Estudiantes	Evaluación Sumativa

La evaluación es permanente a través del Campus Virtual, según el cronograma respectivo.

VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

- Libros digitales.
- Portafolio.
- Clases en línea.
- Foros.
- Chats.
- Correo.
- Videos tutoriales.
- Wikis.
- Blog.
- Videos explicativos.
- Organizadores visuales.
- Presentaciones multimedia.
- Plataforma Moodle del Campus Virtual.

VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación de los alumnos será de carácter permanente como lo establece la Directiva de Evaluación FMH-USMP durante el desarrollo de las teorías, prácticas de y seminarios.

La nota final de la asignatura se obtendrá promediando la nota de teoría (50%) con la nota de práctica (50%), siempre y cuando ambas estén aprobadas con una nota mínima de ONCE (11.00); caso contrario se consignará una nota máxima de DIEZ (10) de acuerdo al Art. 10. El alumno que se encuentre hábil podrá rendir el examen de Aplazados de toda la asignatura siempre y cuando la nota de práctica se encuentre aprobada (Art.34).

Art. 6: El alumno que supere el 30% de inasistencias a teoría y/o seminario, será considerado INHABILITADO POR INASISTENCIAS (IPI), y deberá figurar con nota CERO (00) en el promedio general final de la asignatura. El docente deberá realizar un informe a la unidad académica con los alumnos que estén en condición de IPI; el alumno por lo tanto no tendrá derecho a evaluación continua, rendir exámenes parciales, finales ni de aplazados, debiendo matricularse en la misma asignatura nuevamente.

De acuerdo al Reglamento de Procedimiento Disciplinario RR.010-2019. Art 9.-Infracciones y sanciones. De conformidad con el artículo 118 del Reglamento General, las infracciones en las que incurrir los alumnos serán pasibles de las sanciones de amonestación escrita, separación temporal y separación

definitiva, Según el caso. Las faltas leves serán sancionadas con una amonestación escrita; las faltas graves con suspensión temporal de hasta dos semestres académicos; las faltas graves con separación definitiva. (a) constituyen faltas graves las siguientes conductas: 9. Copiar en los exámenes o prácticas, valiéndose de cualquier medio o recurso; permitir que otros copien el propio examen o práctica; brindar las respuestas a las preguntas del examen, en el interior o desde fuera del aula. El profesor calificará con 00 a los partícipes, sin perjuicio de la sanción disciplinaria que corresponda. 10. Portar celulares u otros dispositivos electrónicos como tablets. Usb, audífonos u otros similares durante cualquier tipo de evaluación, sea esta impresa, virtual u oral; así como cámaras fotográficas. 11. Realizar grabaciones de voz o video a cualquier docente o autoridades de la Universidad sin su consentimiento.

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 Armastrong 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