



Sílabo de Imagenología

I. Datos Generales

Código	ASUC 00450			
Carácter	Obligatorio			
Créditos	3			
Periodo Académico	2020			
Prerrequisito	Ninguno			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	2

II. Sumilla de la Asignatura

La asignatura es de naturaleza teórico- práctico, corresponde al área de su especialidad. Tiene como propósito el estudio de los conocimientos de física aplicadas a la radiología, ultrasonido, resonancia magnética y la utilización de estos procedimientos para la ayuda diagnóstica y tratamiento de diferentes patologías con lo último en tecnología de punta y mejorar los indicadores negativos de salud de región.

La asignatura contiene: Generalidades, rayos X, músculoesquelético, tórax, abdomen, tránsito intestinal, aparato urinario, radiología intervencionista, angiografías, flebografías, fistulografías.

III. Resultado de Aprendizaje de la Asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de analizar las imágenes de ayuda diagnóstica basados en los conocimientos de física radiológica, aplicado en el tratamiento de terapia física de las diferentes patologías.



IV. Organización de Aprendizajes

Unidad I Física de las Radiaciones		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar las propiedades, la calidad y óptica radiológica de los procedimientos para la ayuda diagnóstica de las diferentes patologías tributarias de terapia física.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción a la asignatura. Concepto e historia de la radiología. ✓ Propiedades físicas de los rayos x. ✓ Calidad radiológica. ✓ Óptica radiológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe los conceptos y propiedades físicas de los rayos x. ✓ Identifica los parámetros de calidad y óptica radiológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora los efectos del uso de las radiaciones en el tejido biológico durante la obtención de la imagen radiológica. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica. 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del Cura Rodríguez, J.L. (2010). <i>Radiología esencial</i>. SERAM. Editorial medica panamericana. 616.0757 C95. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleckstein, P. (2006). <i>Bases anatómicas del diagnóstico por imagen</i> (2ª ed.). España: Editorial Elseiver. • Ríos Briones, N.I. (2008). <i>Imagenología</i> (2ª ed.). México: Editorial manual moderno. • Weir, J. (2006). <i>Atlas de anatomía humana por técnicas de imagen</i> (4ª ed.). España: Editorial Elseiver. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Cantalupo, B. de L. (2016). <i>Radiología brasileña</i>. Marzo – Abril, 49 (2), p. 79-85 [PubMed]*[Consulta: 21-05-2016]. Disponible en Web: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27141129 • [MedlinePlus]*[Consulta: 21-05-2016]. Disponible en Web: https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/xrays.html • Bautista Ballesteros. <i>Revista española de medicina nuclear e imagen molecular</i>. 2016. Marzo – Abril, 35(2): 107-114 [Portal regional BVS]*[Consulta: 21-05-2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-148917 • Aktas, G.E. (2016). <i>Revista española de medicina nuclear e imagen molecular</i>. Marzo – Abril, 35(2): 118-120 [Portal regional BVS]*[Consulta: 21-05-2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-148919 • Sollini (2016). <i>Revista española de medicina nuclear e imagen molecular</i>. 2016. Marzo – Abril, 35(2): 121-123 [Portal regional BVS]*[Consulta: 21-05-2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-148919 		



Unidad II		Duración en horas	16
Estudio Radiológico del Miembro Superior y Miembro Inferior			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las imágenes de ayuda diagnóstica de las diferentes patologías óseas en el miembro superior e inferior.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudio radiológico de mano, muñeca, antebrazo. ✓ Estudio radiológico, codo, humero, hombro. ✓ Estudio Radiológico del pie, tobillo y pierna. ✓ Estudio Radiológico del fémur, cadera, pelvis ósea. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Examina las imágenes de ayuda diagnóstica del miembro superior, inferior y pelvis. ✓ Elabora un protocolo de trabajo de terapia física basado en las dolencias del miembro superior, inferior y pelvis. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expone oportunamente el análisis de las imágenes de ayuda al diagnóstico. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica. 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del Cura Rodríguez, J.L. (2010). <i>Radiología esencial</i>. SERAM. Editorial medica panamericana. 616.0757 C95. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleckstein, P. (2006). <i>Bases anatómicas del diagnóstico por imagen</i> (2ª ed.). España: Editorial Elseiver. • Ríos Briones, N.I. (2008). <i>Imagenología</i> (2ª ed.). México: Editorial manual moderno. • Weir, J. (2006). <i>Atlas de anatomía humana por técnicas de imagen</i> (4ª ed.). España: Editorial Elseiver. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Podsiadlo, P. (16 de mayo 2016). Osteoarthritis cartilage. S1063-4584(16)30065-6 [PubMed]*[Consulta: 21 mayo 2016]. Disponible en Web: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27163445 • Fornell Perez, R. 58(2): 145-147, mar.-abr. 2016 [Portal Regional de BVS]*[Consulta: 21 mayo 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-AOT-3447 • Mayayo Sinues, E. Revista de rehabilitación. 50(1): 59-63, ene.-mar. 2016 [Portal Regional de BVS]*[Consulta: 21 mayo 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-149258 • Johanson, T. Acta de ortopedia. 87(1): 79-82, 2016 Feb [Portal Regional de BVS]*[Consulta: 21 mayo 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-26179771 • Maltie, R. Am J Phys Med Rehabil. 95(1): 57-61, 2016 Jan [Portal Regional de BVS]*[Consulta: 21 mayo 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-26135365 		



Unidad III		Duración en horas	16
Estudio Radiológico del Tórax y Columna Vertebral			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las imágenes de ayuda diagnóstica de las diferentes patologías del tórax, columna vertebral y radiología pediátrica.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudio radiológico de los campos pulmonares. ✓ Estudio radiológico, de la columna cervical, dorsal. ✓ Estudio Radiológico de la columna lumbosacra. ✓ Estudio radiológico en pediatría. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza las imágenes de ayuda diagnóstica de los campos pulmonares y la columna vertebral. ✓ Elabora un protocolo de trabajo de terapia física basado en las dolencias de los campos pulmonares y la columna vertebral. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expone oportunamente el análisis de las imágenes de ayuda al diagnóstico. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica. 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del Cura Rodríguez, J.L. (2010). <i>Radiología esencial</i>. SERAM. Editorial medica panamericana. 616.0757 C95. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleckstein, P. (2006). <i>Bases anatómicas del diagnóstico por imagen</i> (2ª ed.). España: Editorial Elseiver. • Ríos Briones, N.I. (2008). <i>Imagenología</i> (2ª ed.). México: Editorial manual moderno. • Weir, J. (2006). <i>Atlas de anatomía humana por técnicas de imagen</i> (4ª ed.). España: Editorial Elseiver. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Breen, M.A. (12 de mayo 2016). <i>Pediatric radiology</i>. [PubMed]*[Consulta: 21 de mayo del 2016]. Disponible en Web: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27173981 • Rubio Peres, F.J. (enero – marzo 2016). <i>Pediatr. aten. prim</i>; 18(69): e5-e1. [Portal regional BVS]*[Consulta: 21 de mayo del 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-AOT-3655 • Colas Oros, C.E. (enero – febrero 2016). <i>SEMERGEN, Soc. Esp. Med. Rural Gen. (Ed. Impr.)</i>; 42(1): e1-e3. [Portal regional BVS]*[Consulta: 21 de mayo del 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-149559 • Ham, P.B. (setiembre de 2015). <i>Am Surg</i>; 81(9), p. 340. [Portal regional BVS]*[Consulta: 21 de mayo del 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-26601749 • Sierra Solia, A. (octubre 2015). <i>Arch Bronconeumol</i>; 51(10), p.520-520.. [Portal regional BVS]*[Consulta: 21 de mayo del 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-142403. 		



Unidad IV Estudios Radiológicos con Medios de Contraste y Técnicas Especiales		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de formular terapias en función a las imágenes de ayuda diagnóstica contrastadas y especializadas, proponiendo un plan de terapia física para el paciente.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudio radiológico del abdomen simple y con medio de contraste. ✓ Estudio tomográfico del cerebro y columna vertebral. ✓ Estudio por resonancia magnética del sistema nervioso central. ✓ Estudio angiográfico del sistema vascular. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formula terapias según el análisis de imágenes de ayuda diagnóstica del abdomen simple y con medio de contraste. ✓ Formula terapias según el análisis de imágenes de ayuda diagnóstica del cerebro, columna vertebral y sistema vascular. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa en la formulación de terapias según el análisis de las imágenes de ayuda diagnóstica del cerebro, columna vertebral, abdomen y sistema vascular. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica. 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del Cura Rodríguez, J.L. (2010). <i>Radiología esencial</i>. SERAM. Editorial medica panamericana. 616.0757 C95. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleckstein, P. (2006). <i>Bases anatómicas del diagnóstico por imagen</i> (2ª ed.). España: Editorial Elseiver. • Ríos Briones, N.I. (2008). <i>Imagenología</i> (2ª ed.). México: Editorial manual moderno. • Weir, J. (2006). <i>Atlas de anatomía humana por técnicas de imagen</i> (4ª ed.). España: Editorial Elseiver. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Kovacs, F.M. (abril 2016). <i>Radiología</i>. 1:26-34 [PubMed]*[Consulta: 21 de mayo 2016]. Disponible en Web: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26872873 • Aydıngöz Ü. <i>AJR Am J Roentgenol</i>; 206(4): 810-6, 2016 Apr. [Portal regional BVS]*[Consulta: 21 de mayo 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-27003050 • Jin X. <i>JAMA</i>; 315(10): 1005-13, 2016 Mar 8. [Portal regional BVS]*[Consulta: 21 de mayo 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-26954409 • Vassalou EE. <i>AJR Am J Roentgenol</i>; 206(1): 151-4, 2016 Jan. [Portal regional BVS]*[Consulta: 21 de mayo 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-26700347 • Frye BM. <i>Knee</i>; 22(6): 609-12, 2015 Dec. . [Portal regional BVS]*[Consulta: 21 de mayo 2016]. Disponible en Web: http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25813758 		



V. Metodología

Sesiones teóricas de aprendizaje

De acuerdo a los contenidos y actividades propuestas en las cuatro unidades de la asignatura, se desarrollará siguiendo la secuencia teórica-práctica, se hará uso de la metodología de casos, técnica de exposiciones oral de análisis de casos, el uso de guías de lectura y portafolio del estudiante.

Sesiones prácticas de aprendizaje

Las sesiones prácticas se desarrollarán bajo la metodología de estudio de casos con la técnica de interrogación didáctica. El estudiante analizará películas radiográficas convencionales así como de imágenes de tomografías computarizadas y resonancia magnética empleando para sistematizar su análisis en una guía de caso.

VI. Evaluación

VI.1. Modalidad Presencial y Semipresencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba diagnóstica	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Rúbrica	20%
	Unidad II	Rúbrica	
Evaluación Parcial	Unidad I y II	Rúbrica	20%
Consolidado 2	Unidad III	Rúbrica	20%
	Unidad IV	Rúbrica	
Evaluación Final	Todas las unidades	Rúbrica	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Rúbrica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$

2020.