



# Sílabo de Diagnóstico por Imágenes

## I. Datos generales

<b>Código</b>	ASUC 00217			
<b>Carácter</b>	Obligatorio			
<b>Créditos</b>	5			
<b>Periodo académico</b>	2021			
<b>Prerrequisito</b>	Biofísica			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas:</b>	4	<b>Prácticas:</b>	2

## II. Sumilla de la asignatura

---

La asignatura corresponde al área de formación de especialidad de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de interpretar el estudio de los conocimientos de física aplicadas a la radiología, ultrasonido, tomografía, resonancia magnética y la utilización de estos procedimientos para la ayuda diagnóstica y tratamiento de diferentes patologías con lo último en tecnología.

**La asignatura contiene:** Identificación básica: introducción a las modalidades de diagnóstico por imágenes, generalidades, rayos x, producción, propiedades, usos y métodos de radio protección, Imagen radiológica. Semiología radiológica básica de Tórax, abdomen, musculo esquelético y patología del sistema nervioso, en los diversos segmentos mencionados.

---

## III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de interpretar el estudio de los conocimientos de radiología convencional, ultrasonido, tomografía, resonancia magnética y la utilización de estos procedimientos para la ayuda diagnóstica y tratamiento de diferentes patologías con la tecnología actual.

---



#### IV. Organización de aprendizajes

<b>Unidad I Radiología del Tórax</b>		Duración en horas	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer e interpretar los signos en radiografía de tórax y tomografía computada, enfermedad del espacio aereo e intersticial; así como tipos de patología pleural como efusión pleural, lesiones benignas y malignas y evaluación de los nódulos pulmonares.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anatomía, semiología y terminología radiológica del tórax.</li> <li>✓ Signos y patrones de enfermedades pulmonares.</li> <li>✓ Enfermedad pulmonar del espacio aéreo.</li> <li>✓ Enfermedad pulmonar intersticial y alveolar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Describe la anatomía radiológica normal del tórax.</li> <li>✓ Describe y diferencia las lesiones más frecuentes del espacio aéreo, del intersticio, de la pleura, pared torácica y diafragma.</li> </ul>	<p>Es puntual, diligente y ordenado.</p> <p>Realiza búsqueda de sustento teórico en libros y revistas de la especialidad.</p> <p>Realiza búsqueda sistemática y ordenada de los principales hallazgos imagenológicos que definen las patologías estudiadas.</p>	
Instrumento de evaluación	Prueba mixta Prueba de desarrollo Control de lectura		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Herring. W. (2012). Radiología Básica Aspectos Fundamentales. (Segunda edición). España Editorial Elsevier.</li> <li>✓ J.L. Del Cura, S. Pedraza. A Gayete. (2010). Radiología esencial (segunda edición). España Editorial Panamericana.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fleischner Society: Glossary of Terms for Thoracic Imaging. Radiology: Volume 246: Number 3—March 2008. <a href="http://www.radiologyassistant.nl/en/p50d95b0ab4b90/chest-x-ray-lung-disease.html">http://www.radiologyassistant.nl/en/p50d95b0ab4b90/chest-x-ray-lung-disease.html</a></li> <li>✓ Patología del intersticio pulmonar: conociendo la anatomía, comprendiendo la semiología Poster No.: S-1370 Congress: SERAM 2012 Type: Presentación Electrónica Educativa.</li> <li>✓ Estudio radiológico de la pleura: lo que el radiólogo debe conocer. Poster No.: S-1333 Congress: SERAM 2012 Type: Presentación Electrónica Educativa.</li> </ul>		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yottalook <a href="https://www.yottalook.com/index_web.php">https://www.yottalook.com/index_web.php</a>.</li> <li>✓ Radiology assistant <a href="http://www.radiologyassistant.nl">http://www.radiologyassistant.nl</a>.</li> <li>✓ Radiopaedia <a href="https://radiopaedia.org">https://radiopaedia.org</a>.</li> </ul>		



<b>Unidad II</b> <b>Radiología del abdomen</b>		Duración en horas	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer la anatomía radiológica normal del abdomen por Radiología Convencional, Ultrasonografía y Tomografía, identificando los signos radiológicos de la obstrucción intestinal e íleo, las calcificaciones anómalas en el abdomen y su causa; hallazgos radiológicos en el trauma abdominal y alteraciones gastrointestinales, hepáticas y del tracto urinario.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apendicitis aguda.</li> <li>✓ Obstrucción Intestinal E Íleo.</li> <li>✓ Aire Extra Luminal En El Abdomen.</li> <li>✓ Imagenología Del Trauma Abdominal.</li> <li>✓ Evaluación Por Imágenes De La Ictericia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconoce la anatomía radiológica norma del abdomen por Radiología Convencional, Ultrasonografía y Tomografía.</li> <li>✓ Observa e identifica los signos de obstrucción intestinal, aire extraluminal, apendicitis aguda e ictericia.</li> <li>✓ Observa e identifica los distintos tipos de lesión traumáticas de los órganos intra abdominales.</li> <li>✓ identificar los signos radiológicos que permiten identificar al aire libre extra luminal en el abdomen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es Puntual, diligente y ordenado.</li> <li>✓ Realiza búsqueda de sustento teórico en libros y revistas de la especialidad.</li> <li>✓ Realiza búsqueda sistemática y ordenada de los principales hallazgos imagenológicos que definen las patologías estudiadas.</li> </ul>	
Instrumento de evaluación	Prueba mixta Prueba de desarrollo Control de lectura		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Herring. W. (2010). Radiología Básica Aspectos Fundamentales (Segunda Edición). España Editorial Elsevier.</li> <li>✓ J.L. Del Cura, S. Pedraza. A Gayete. Radiología Esencial (Segunda Edición). España Editorial Panamericana.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Small Bowel Obstruction: What to Look For Ana Catarina Silva, MD • Madalena Pimenta, MD • Luís S. Guimarães, MD Radiographics.</li> <li>✓ Traumatismo abdominal cerrado. Manifestaciones radiológicas de la lesión en víscera sólida. Poster No.: S-0482 Congress: SERAM 2012. Authors: M. Moral Cano<sup>1</sup>, E. Perez González<sup>2</sup>, H. Calero<sup>2</sup>, M. Mendo Gonzalez<sup>2</sup>, I. Anacabe Goyogana<sup>2</sup>, M. J. Velasco Marcos<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Palencia/ES, <sup>2</sup>Valladolid/ES.</li> <li>✓ Aire abdominal extraluminal. SERAM 2014 Type: Presentación Electrónica Educativa Authors: M. Drake Perez<sup>1</sup>, M. Diez Blanco<sup>1</sup>, E. Lopez Uzquiza<sup>1</sup>, S. Sánchez Bernal<sup>1</sup>, H. Vidal Trueba<sup>1</sup>, J. Crespo<sup>2</sup>; <sup>1</sup>Santander/ES, <sup>2</sup>Selaya/ES.</li> <li>✓ Dolor en FID: Diagnóstico por imagen Congress: SERAM 2014 Type: Presentación Electrónica Educativa Authors: P. Garatea Aznar, P. Caballero García, C. Jiménez Veintemilla, P. Rodríguez de la Fuente, L. Y. Ortega Molina, S. Ostiz Zubieta; Pamplona/ES.</li> <li>✓ Ictericia: qué, cuándo y dónde Congress: SERAM 2012 Type: Presentación Electrónica Educativa Authors: I. Sanz Falque, S. Baleato González, I. Couto Rodriguez, G. Tirapu de Sagrario, F. Macías García, C. Villalba Martín; Santiago de Compostela/ES</li> </ul>		



<b>Unidad III</b> <b>Radiología Músculo Esquelética</b>		Duración en horas	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir las alteraciones de la densidad ósea, los signos radiológicos de las fracturas y luxaciones, los diversos tipos de osteoartritis y las causas más frecuentes del dolor lumbar.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificación de las fracturas y luxaciones por imágenes.</li> <li>✓ Identificación imagenológica de las alteraciones articulares: una aproximación a la artrosis y las artritis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifica la anatomía ósea normal.</li> <li>✓ Identifica las características radiológicas de las fracturas, subluxaciones y luxaciones agudas.</li> <li>✓ Describe los distintos tipos de fracturas.</li> <li>✓ Reconoce los signos radiológicos de las enfermedades articulares artritis y osteoartritis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es Puntual, diligente y ordenado.</li> <li>✓ Realiza búsqueda de sustento teórico en libros y revistas de la especialidad.</li> <li>✓</li> <li>✓ Realiza búsqueda sistemática y ordenada de los principales hallazgos imagenológicos que definen las patologías estudiadas.</li> </ul>	
Instrumento de evaluación	Prueba mixta Prueba de desarrollo Control de lectura		
Bibliografía (básica y complementaria)	<b>Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Herring. W. (2012). Radiología Básica Aspectos Fundamentales. (Segunda edición). España Editorial Elsevier.</li> <li>✓ J.L. Del Cura, S. Pedraza. A Gayete. (2010). Radiología esencial (segunda edición). España Editorial Panamericana.</li> </ul> <b>Complementaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluación radiológica de la artritis. Poster No.: S-0806 Congress: SERAM 2014 Type: Presentación Electrónica Educativa Authors: J. I. CERVERA MIGUEL1 , I. Elía Martínez1 , P. Nogués Meléndez2 , B. Cano Garcia1 , Y. Pallardó Calatayud1 ; 1 Valencia/ES, 2Manises.</li> <li>✓ Semiología de las artropatías y sus complicaciones Poster No.: S-0242 Congress: SERAM 2012 Type: Presentación Electrónica Educativa Authors: M. Caba Cuevas, E. M. Ocón Alonso, D. M. Castaño Palacio, I. Zabala, S. Lorente Galán, N. Gómez León; Madrid/ES</li> </ul>		
Recursos educativos digitales	Yottalook <a href="https://www.yottalook.com/index_web.php">https://www.yottalook.com/index_web.php</a> . Radiopaedia <a href="https://radiopaedia.org">https://radiopaedia.org</a> .		



Unidad IV Radiología Neurológica Básica.		Duración en horas	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir e interpretar la anatomía radiológica normal del encéfalo. (RM Y TEM), patrones radiológicos del trauma craneo encefálico, los signos radiológicos tempranos de la isquemia cerebral, hidrocefalias y tumores cerebrales.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluación radiológica de anatomía normal del encéfalo.</li> <li>✓ Identificación de los patrones del trauma craneo encefálico.</li> <li>✓ Identificación imagenológica precoz del accidente cerebro vascular.</li> <li>✓ Evaluación radiológica de la hidrocefalia.</li> <li>✓ Evaluación radiológica de los tumores cerebrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifica y reconoce la anatomía encefálica normal por tomografía y resonancia magnética.</li> <li>✓ Identifica la semiología radiológica del accidente cerebro vascular en fase hiper aguda.</li> <li>✓ Identifica las características radiológicas de los diversos tipos de hidrocefalia.</li> <li>✓ Describe las principales características de los tumores cerebrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es Puntual, diligente y ordenado.</li> <li>✓ Realiza búsqueda de sustento teórico en libros y revistas de la especialidad.</li> <li>✓ Realiza búsqueda sistemática y ordenada de los principales hallazgos imagenológicos que definen las patologías estudiadas.</li> </ul>	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba mixta</li> <li>• Prueba de desarrollo</li> <li>• Control de lectura</li> </ul>		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Herring. W. (2012). Radiología Básica Aspectos Fundamentales. (Segunda edición). España Editorial Elsevier.</li> <li>✓ J.L. Del Cura, S. Pedraza. A Gayete. (2010). Radiología esencial (segunda edición). España Editorial Panamericana.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La TC avanzada en el diagnóstico del ictus Award: Cum Laude Poster No.: S-1025 Congress: SERAM 2014 Type: Presentación Electrónica Educativa Authors: C. Perez Balagueró, P. Cuadras, P. Puyalto, J. Munuera del Cerro, N. Pérez de la Ossa, R. Pérez Andres; Badalona/ES.</li> <li>✓ Traumatismo craneoencefálico: Sistemática de lectura en una tomografía computarizada cerebral urgente Poster No.: S-0293 Congress: SERAM 2012 Type: Presentación Electrónica Educativa Authors: G. Viferi, I. Simon Yarza, R. Saiz-Mendiguren, J. Etxano Cantera, M. R. Garcia de Eulate, P. D. Dominguez Echavarri; Pamplona/ES.</li> <li>✓ Traumatismo craneoencefálico: un proceso dinámico. Poster No.: S-0297 Congress: SERAM 2014 Type: Presentación Electrónica Educativa Authors: D. Gorostiza Laborda<sup>1</sup>, O. Rodríguez San Vicente<sup>2</sup>, R. Villoria Alonso<sup>3</sup>, B. Iturre Salinas<sup>2</sup>; 1Barakaldo, Vizcaya/ES, 2Barakaldo/ ES, 3Baracaldo/ES.</li> <li>✓ Cómo realizar una aproximación sistemática de los tumores cerebrales. Poster No.: S-1307 Congress: SERAM 2014 Type: Presentación Electrónica Educativa Authors: J. A. Castillo Iglesias<sup>1</sup>, P. Prieto-Casal<sup>1</sup>, J. Alain Castillo<sup>1</sup>, J. L. Varela Modroño<sup>1</sup>, U. Novo Rivas<sup>1</sup>, M. E. Salazar Salazar<sup>2</sup>; 1Ourense/ES, 2Ourense/ES</li> </ul>		
Recursos educativos digitales	Yottalook <a href="https://www.yottalook.com/index_web.php">https://www.yottalook.com/index_web.php</a> . Radiopaedia <a href="https://radiopaedia.org">https://radiopaedia.org</a> .		



## V. Metodología

El desarrollo de la asignatura se hará a través de actividades teóricas y prácticas.

La metodología del proceso enseñanza – aprendizaje aplicado en el curso contempla tres métodos:

- ✓ La comunicación directa: que será aplicada básicamente para las clases teóricas, nos permitirá un enfoque útil para alcanzar las metas programadas en el nivel de conocimiento, la cual será complementada y apoyada por, diapositivas, lecturas dirigidas etc.
- ✓ Interacción docente – alumno: Método que permitirá al alumno la comprensión de los temas tratados, así como también conocimiento y aplicación. Dependiendo del tema a tratar, será aplicado en las clases teóricas, prácticas y seminarios.
- ✓ Actividad grupal: que será aplicado en los seminarios y prácticas, el alumno debe entender que mediante la aplicación del método mencionado podrá definir específicamente un problema, examinar distintas alternativas de solución y elegir una de ellas, así también aprenderá a compartir responsabilidades al dividir el trabajo entre los integrantes del grupo y aceptar a uno de ellos como líder del grupo. La actividad grupal permitirá también desarrollar en el alumno su capacidad y habilidad para la investigación y un control individualizado y permanente del avance académico de cada estudiante.

## VI. Evaluación

### VI.1. Modalidad presencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
<b>Evaluación de entrada</b>	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba Objetiva	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba Mixta	20%
	Unidad II	Prueba de Desarrollo	
<b>Evaluación parcial</b>	Unidad I y II	Prueba de Desarrollo	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba Mixta	20%
	Unidad IV	Prueba de Desarrollo	
<b>Evaluación final</b>	Todas las unidades	Prueba de Desarrollo	40%
<b>Evaluación sustitutoria (*)</b>	Todas las unidades	Prueba de Desarrollo	

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

**Fórmula para obtener el promedio:**

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