

 <p>Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Aplicaciones Avanzadas y Técnicas de Imagen II</p>	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA	DES:	Salud
	Programa académico	Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria	
	Clave de la materia:	AATIII – 301	
	Semestre:	R3	
	Área en plan de estudios (B, P y E):	Atención Médica	
	Total de horas por semana:	5	
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	1	
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0	
	<i>Prácticas:</i>	3	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1	
	Créditos Totales:	15	
	Total de horas semestre (x 48 sem):	240	
	Fecha de actualización:	Marzo 2019	
Prerrequisito (s):	Ninguno		
DESCRIPCIÓN DEL CURSO:			
Enumerar las diferentes técnicas de evaluación avanzada en imagen por resonancia magnética.			
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:			
Diagnóstico por imagen: Evalúa con base en la evidencia científica, clínica y paraclínica, la necesidad de realizar un estudio de imagen utilizando los recursos bibliográficos y digitales para la búsqueda específica de un diagnóstico del paciente.			
Intervencionismo en Imagenología diagnóstica y terapéutica: Practica para el desarrollo de habilidades psicomotoras y el dominio de habilidades quirúrgicas durante la realización de estudios de intervención vascular y no vascular en el departamento de Imagenología.			

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
Diagnóstico por imagen: 1. Discrimina la necesidad de realización de estudios por diferentes modalidades de imagen. 2. Evalúa los estudios clínicos y paraclínicos del paciente en forma previa a la valoración por imagen. 3. Selecciona y ejecuta la modalidad de imagen inicial para la sospecha diagnóstica.	Objeto de aprendizaje I Resonancia magnética con espectroscopia y tomografía con emisión de positrones. 1. Antecedentes teóricos de la resonancia magnética con espectroscopia. 2. Principales metabolitos in vivo del espectro de protón. a. N Acetilaspártato. b. Colina total. c. Creatinina. d. Mioinositol. e. Lactato. f. Lípidos y macromoléculas. 3. Resonancia magnética métodos de espectroscopia. a. Técnicas de adquisición. 4. Aplicaciones clínicas. a. Encefalopatía hipoxicoisquémica	Concluir las características de física de la evaluación de patología por media resonancia magnética funcional.	Lectura comentada Debate Expositiva Investigación	Investigaciones Diario de clase Resúmenes

<p>4. Emite un juicio diagnóstico asociado a una recomendación de seguimiento, tratamiento o complemento con alguna otra modalidad de gabinete, laboratorio o quirúrgica.</p> <p>1. Conoce el instrumental y materiales necesarios para la realización de estudios de intervención en general.</p> <p>2. Valora en forma previa y adecuada al paciente dependiendo del procedimiento a realizar.</p> <p>3. Efectúa exploraciones físicas adecuadas.</p> <p>4. Respeta los derechos y emociones del paciente.</p> <p>5. Informa detalladamente al paciente los beneficios y riesgos inherentes al procedimiento a realizar.</p> <p>6. Reconoce situaciones de emergencia o de riesgo y actúa en consecuencia para minimizar complicaciones tempranas o tardías.</p> <p>7. Evalúa aspectos éticos y legales de la medicina.</p> <p>8. Promueve el trabajo en equipo.</p> <p>9. Estimula la capacidad de desarrollar innovaciones.</p> <p>10. Anima la capacidad para tomar la iniciativa.</p> <p>11. Desarrolla</p>	<p>neonatal.</p> <p>b. Enfermedades metabólicas y desordenes de la sustancia blanca.</p> <p>c. Tumores cerebrales pediátricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones de la fosa posterior. • Tumores externos a la fosa posterior. • Respuesta al tratamiento. <p>5. Neoplasias versus encefalitis.</p> <p>6. Encefalopatía hepática.</p> <p>7. Cuantificación en la imagen de tomografía por emisión de positrones.</p> <p>8. Tomografía por emisión de positrones y desarrollo cerebral.</p> <p>9. Tomografía por emisión de positrones en epilepsia pediátrica.</p> <p>10. PET/CT en tumores cerebrales pediátricos.</p> <p>11. PET/MR.</p> <p>Objeto de aprendizaje II DW MRI: Principios e implementación en la clínica e investigación.</p> <p>1. Principios de adquisición de DW MRI.</p> <p>2. Difusión y su aplicación en la clínica.</p> <p>3. Imagen de restricción de la difusión.</p> <p>a. Tacto grafía.</p> <p>4. Técnicas avanzadas de imágenes de difusión.</p> <p>Objeto de aprendizaje III Resonancia magnética funcional.</p> <p>1. Bases fisiológicas de la resonancia magnética funcional.</p> <p>2. Consideraciones técnicas de la RMI en niños.</p> <p>3. Aplicaciones clínicas.</p> <p>a. Limitaciones.</p> <p>b. Sistema de evaluaciones sensomotor.</p> <p>c. Lenguaje.</p> <p>4. Interpretación.</p> <p>5. Validación del lenguaje.</p> <p>6. Otras indicaciones.</p> <p>7. Futuras técnicas.</p>	<p>Evaluar los hallazgos en imágenes de difusión por resonancia magnética para la valoración de patología a nivel sistémico.</p> <p>Obtener y analizar imágenes por medio de resonancia magnética funcional.</p>	<p>Aprendizaje Basado en Evidencias (ABE) Investigación Virtualidad</p> <p>Expositiva Investigación Virtualidad</p>	<p>Participación en clase Portafolio de evidencias Investigaciones Resúmenes</p> <p>Reportes de lecturas Participación en clase Investigaciones</p>
---	--	--	---	---

<p>una educación médica continua.</p>	<p>Objeto de aprendizaje IV Perfusión y Magentoencefalografía. 1. Imagen de perfusión. 2. Perfusión MRI. 3. Tomografía computarizada con perfusión. 4. Otros métodos de perfusión. 5. Magentoencefalografía. a. Magentoencefalografía en la evaluación de pacientes con epilepsia. b. Uso de la Magentoencefalografía en la función cerebral.</p>	<p>Describir las técnicas de diagnóstico por resonancia magnética por medio de perfusión y magneto encéfalo grafía</p>	<p>Infopedagogía Lectura comentada Investigación</p>	<p>Reportes de lecturas Participación en clase Portafolio de evidencias Investigaciones</p>
---------------------------------------	---	--	--	---

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>1. Luna Alcalá Antonio, Vilanova Busquets Joan Carles, ACTUALIZACIONES SERAM Bases, conceptos técnicos y aplicaciones clínicas de la RM, © Sociedad Española de Radiología Médica, 2012 2. Reimer P, Parizel PM, Meaney JFM, Stichnoth FA. Clinical MR Imaging: A Practical Approach. Springer, 2010. ISBN: 3. C.S. Pedrosa, R. Casanova. Diagnóstico por Imagen. Tratado de Radiología Clínica (volúmenes I-VII). Ed. Panamericano – McGraw-Hill, 2 ° ed. Madrid 2010. 4. José Luis Del Cura Rodríguez, Ángel Gayete Cara, Àlex Rovira Cañellas, Salvador Pedraza Gutiérrez Radiología Esencial (2 Tomos) EAN: 9788491103493 Edición: 2 5. Rsna.org radiology and radiographics</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puntualidad y asistencia 5% ➤ Reporte de lecturas 5% ➤ Trabajo individual o por equipo 10% ➤ Reconocimiento parcial 30% ➤ Reconocimiento integrador final 50%.

Cronograma de avance programático

Objetos de aprendizaje	Semanas																								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
Objeto de aprendizaje I Resonancia magnética con espectroscopia y tomografía con emisión de positrones																									
Objeto de aprendizaje II DW MRI: Principios e implementación en la clínica e investigación																									
Objeto de aprendizaje III Resonancia magnética funcional																									
Objeto de aprendizaje IV Perfusión y magneto encefalografía																									