



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA



PROGRAMA ACADÉMICO

1. Datos de Identificación					
Unidad de Aprendizaje:	HEMODYNAMICA Y RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA				
Programa Educativo:	Licenciatura en Imagenología				
Clave y Ubicación:	Clave	Semestre	Área		
	1779	7	Profesionalizante		
Horas y Créditos:	Teóricas	Prácticas	Independiente	Total de Horas	Créditos
	64	32	32	128	8
Competencias del perfil de egreso a las que aporta:	Dar a conocer los procedimientos básicos y actividades necesarias a realizar en la Radiología Intervencionista y Hemodinamia con el fin de preparar al Radiólogo con las bases técnicas y el nivel de conocimientos requeridos en la manipulación de los equipos así como también el trato que extenderá al paciente.				
Componentes de la competencia a desarrollar:					
Unidades de aprendizaje relacionadas:	ANATOMÍA RADIOLÓGICA II				
Responsables del elaborar el programa:	PTR. FRANCISCO INGNACO ALEJANDRO LOPEZ BELTRAN DR. JUAN LUIS ROCHIN TERAN Y PTR. OMAR ALBERTO AVILES GODOY				Fecha de Creación:
					02/2015
Responsables de actualizar el programa:	PTR. FRANCISCO INGNACO ALEJANDRO LOPEZ BELTRAN DR. JUAN LUIS ROCHIN TERAN Y PTR. OMAR ALBERTO AVILES GODOY				Última Actualización:

2. Propósito
1.- Conocer los aspectos básicos del manejo y administración de sustancias como MC en los procedimientos Intervencionistas. 2.- Identificar la anatomía y sus variantes normales en los diferentes procedimientos intervencionistas. 3.- Conocer las indicaciones de los diferentes métodos de Intervencionismo en los distintos procesos patológicos. 4.- Reconocer las complicaciones de las intervenciones realizadas en el paciente su manejo, desde reacciones adversas al MC hasta los efectos de los procedimientos intervencionistas que se pueden presentar, así como de los medicamentos utilizados en los mismos. 5.- Tratar al paciente con respeto, honestidad, dignidad y empatía.

3. Saberes
Teóricos: <ul style="list-style-type: none"> • Aprender el papel del intervencionismo y su relación con la Radiología en el diagnóstico como el tratamiento de las distintas patologías.
Prácticos: <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar los procedimientos intervencionistas de otros procedimientos radiológicos. Reconocer los signos radiológicos básicos
Actitudinales: <ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en equipo para generar actitudes éticas y responsables. • Responsable, disciplina, respeto, presentación personal, honestidad, valora el trabajo en equipo.

4. Contenidos		
4.1. Unidades	4.2. Objetivo	4.3. Duración (horas)
UNIDAD 1.- Introducción a la Radiología Intervencionista	Aprender el papel del	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA



	<p>intervencionismo y su relación con la Radiología en el diagnóstico como el tratamiento de las distintas patologías.</p> <p>Diferenciar los procedimientos intervencionistas de otros procedimientos radiológicos. Reconocer los signos radiológicos básicos.</p>	
<p>UNIDAD 2.- Sialografía</p> <p>2.1. Concepto</p> <p>2.2. Indicaciones</p> <p>2.3. Contraindicaciones</p> <p>2.4. Complicaciones</p> <p>2.5. Técnica Radiológica</p> <p>2.5.1. Conducto de Stenon</p> <p>2.5.2. Conducto de Warthon</p>	<p>Conocer el desarrollo y procedimiento Radiológico de la Sialografía, así como indicaciones, contraindicaciones y las diferentes técnicas para la realización del procedimiento.</p> <p>Comprender los pasos necesarios durante el procedimiento. Participar en la realización y obtención de las imágenes</p>	
<p>UNIDAD 3.- Mielografía</p> <p>3.1. Concepto</p> <p>3.2. Indicaciones</p> <p>3.3. Contraindicaciones</p> <p>3.4. Complicaciones</p> <p>3.5. Preparación del Paciente</p> <p>3.6. Técnica Radiológica</p>	<p>Explicar la técnica radiológica para la realización de la Mielografía.</p> <p>Describir correctamente indicaciones, contraindicaciones, preparación del paciente y las posibles complicaciones durante y después del procedimiento</p>	
<p>UNIDAD 4.- Flebografía</p> <p>4.1. Concepto</p> <p>4.2. Indicaciones</p> <p>4.3. Contraindicaciones</p> <p>4.4. Preparación del Paciente</p> <p>4.5. Técnica Radiológica</p>	<p>Conocer el procedimiento básico de un estudio de Flebografía en la obtención de las imágenes.</p> <p>Identificar las variantes anatómicas fisiológicas como patológicas</p>	
<p>UNIDAD 5.- Artrografía</p> <p>5.1. Concepto</p> <p>5.2. Indicaciones</p> <p>5.3. Contraindicaciones</p> <p>5.4. Complicaciones</p> <p>5.5. Técnica</p> <p>5.5.1. Artrografía del Hombro</p> <p>5.5.2. Artrografía de la Rodilla</p>	<p>Aprender la técnica radiológica en la realización de una Artrografía, indicaciones y contraindicaciones, complicaciones.</p> <p>Reconocer los datos específicos que proporciona la artrografía frente a una anomalía anatómica de la región a estudiar</p>	
<p>UNIDAD 6.- Biopsia Percutánea</p> <p>6.1. Introducción</p> <p>6.2. Biopsia Percutánea guiada por TC</p>	<p>Conocer el papel que desarrolla la Imagenología en la obtención no solo de imágenes sino</p>	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE MEDICINA



<p>6.3. Biopsia Percutánea por US 6.4. Guía Percutánea por RM</p>	<p>también la colaboración para la extracción de un tejido o liquido en estudio.</p> <p>Determinar la utilidad en la extracción de tejidos o líquidos de los diferentes métodos de imagen</p>	
<p>UNIDAD 7.- Arteriografía 7.1. Introducción 7.2. Acceso Vascular 7.3. Preparación del Paciente 7.4. Sustracción Digital 7.5. Angiografía Cerebral 7.6. Angiografía Torácica 7.6.1. A. Cardíaca 7.6.2. A. Pulmonar 7.7. Angiografía Abdominal 7.8. Angiografía Periférica</p>	<p>Conocer las indicaciones como las contraindicaciones de los diferentes métodos Intervencionistas, así como las diferentes vías de acceso y preparación del paciente frente a dichos procedimientos.</p> <p>Reconocer las variantes anatómicas fisiológicas y patológicas de los diferentes procedimientos intervencionistas</p>	

5. Actividades para Desarrollar las Competencias

<p>Docente:</p>	<p>Actividades previas: Planeación de la clase, a base de diferentes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas guía. • Organizador gráfico. • Analogías. • Cronograma. • Preparación de material didáctico: Videos, material de reproducción. <p>Actividades de desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se darán a los alumnos los programas de la asignatura teórica y práctica al inicio del semestre. • Se tomará lista de asistencia al inicio de cada clase. • Preguntas guiadas Y abiertas. • Presentación de un caso problema • Revisión de las listas de cotejo, para expositores, mapas mentales y conceptuales, revisión del trabajo de equipo. • Uso de ilustraciones, preguntas insertadas, uso de claves, uso de analogías <p>Actividades finales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de conceptos (glosario). • Evaluación diagnóstica. • Revisión de artículos y textos. • Formación de grupos de aprendizaje de estudio e investigación. • Exposición docente / alumnos. • Coordinación de conclusiones. • Cierre de temática.
<p>Estudiante:</p>	<p>Actividades previas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa • Elaboración de cuestionario • Búsqueda de información • Trabajo colaborativo, para entrega de tareas y exposiciones. • Organizadores gráficos <p>Actividades de desarrollo:</p>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE MEDICINA



	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de apuntes • Explica de los temas indagados. • Discusión de un tema. • Lluvia de ideas. • Organizador grafico • Elaboración de crucigramas. • Elaboración de resúmenes • Cuestionarios. • Trabajo colaborativo. • Exposición. <p>Actividades finales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición. • Ejercicios dentro de clase que se realizaron en el desarrollo. • Aprendizaje basado Tareas. • Práctica de laboratorio • Solución de problemas (pregunta guiada, crucigrama, cuestionario, etc.). • Portafolio. • Trabajo Integrador Transversal (Cartel).
--	--

6. Evaluación de las Competencias

6.1. Evidencias	6.2. Criterios de Desempeño	6.3. Calificación y Acreditación										
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza adecuadamente el lenguaje técnico y aprende a desenvolverse en público y elabora las presentaciones para sus compañeros. • Elabora y discute los resultados obtenidos en el laboratorio (subgrupo, exposición y seminario). • Integra la teoría con la práctica. • Ejemplifica por medio de dibujos, maqueta, esquemas, la teoría. • Exposición. • Ejercicios dentro de clase que se realizaron en el desarrollo. • Aprendizaje basado en tareas • Práctica de laboratorio • Seminarios. • Solución de problemas (pregunta guiada, crucigrama, cuestionario, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el apoyo didáctico (multimedia, acetatos y biblioteca virtual). • Elabora organizadores gráficos, cuestionarios. • Utiliza los métodos de laboratorio. • Mapas conceptuales y redes semánticas. 	<p style="text-align: center;">Porcentaje de evaluación</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">• Teoría</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">1. Examen</td> <td style="text-align: right;">50%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">2. Actividades</td> <td style="text-align: right;">30%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">3. Trabajo final</td> <td style="text-align: right;"><u>20%</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">100%</td> </tr> </table> <p>*El alumno para tener derecho a ser promediado deberá tener una calificación aprobatoria en <u>teoría</u></p> <p>*Para tener derecho a presentar el examen ordinario debe tener el <u>80%</u> de asistencia; en caso contrario presentará examen extraordinario.</p> <p>*El alumno podrá <u>exentar</u> la teoría con un promedio general de 8.0, en la suma de todos los parciales. *No se promedia calificación reprobatoria. Automáticamente presentara examen ordinario.</p> <p>*Los alumnos que presenten <u>ordinario</u>, se <u>promediará</u> la calificación del examen ordinario con la calificación de todos los parciales y obtendrá su calificación final de teoría (por lo que está obligado a presentar todos los parciales).</p> <p>*El alumno sacará su promedio final de la materia, sacando el <u>porcentaje</u> que corresponde a teoría y laboratorio, la suma de ese porcentaje, es su calificación final.</p> <p>*La calificación final será un <u>número entero</u>, el 0.5 lo llevará al siguiente número, el 0.4 lo llevará al número</p>	• Teoría	100%	1. Examen	50%	2. Actividades	30%	3. Trabajo final	<u>20%</u>		100%
• Teoría	100%											
1. Examen	50%											
2. Actividades	30%											
3. Trabajo final	<u>20%</u>											
	100%											



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE MEDICINA



		inferior, ejemplo: (8.5 = 9.0 o 8.4 = 8.0).
--	--	---

6.4. Instrumentos de regulación de la calidad		
Ordenadores portátiles, listas de asistencia y de registro de actividades, lista de cotejo de exposiciones, rubrica, portafolio, entre otros.		

7. Fuentes de Información	
Básica:	<ul style="list-style-type: none"> • Bushong, S. C. (2004). <i>Manual de Radiología para Técnicos: Física, Biología y Protección radiológica</i>. España: Elsevier. • Bontrager, K. L. (2004). <i>Posiciones Radiológicas y Correlación Anatómica</i>. Buenos Aires, Argentina: Medica Panamericana
Complementaria:	<ul style="list-style-type: none"> • Ernesto Javier Dena Espinoza, P. R. (1998). <i>Manual de Técnicas en Radiología e Imagen</i>. México: Trillas. • Meschan, I. (1982). <i>Técnica Radiológica: Posiciones y Correlación Anatómica</i>. Editorial Medica Panamericana. • E. Scott Pretorius, J. A. (2006). <i>Radiología: Secretos</i>. España: Editorial Elsevier España. • P. Fleckenstein. (2001). <i>Bases Anatómicas del Diagnóstico por Imagen</i>. España: Elsevier. • Gabriel González Springber, Carolina Rabin Lema. (2011). <i>Para entender la Radiaciones</i>. Uruguay. DIRAC. • Pedrosa, C. S. (2009). <i>Diagnóstico por Imagen</i>. Marban

8. Perfil del Profesor	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener licenciatura en Imagenología o Médico Radiólogo. • Contar con diplomado, maestría y/o doctorado en áreas de profesionalización a la docencia y/o investigación 	