



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE MEDICINA LICENCIATURA EN IMAGENOLOGÍA PROGRAMA DE ESTUDIO



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	CLÍNICA RADIOLÓGICA INTRODUCCIÓN A LA IMAGENOLOGÍA		
Clave:			
Ubicación:	Semestre II	Área: Disciplinar	
Horas y créditos:	Teóricas: 32	Prácticas: 128	Estudio Independiente: 0
	Total de horas: 160		Créditos: 16
Competencia (s) del perfil de egreso a las que aporta:	<p>CG2. Actúa con iniciativa en la dirección que las exigencias colectivas le impongan para subsanar carencias y detonar el desarrollo social, asumiendo su rol de profesionista comprometido, eficiente y creativo.</p> <p>CG3. Ejerce su conocimiento ponderando los valores éticos para brindar mayores beneficios a la comunidad, con respeto a la ley y los códigos que dirigen su desempeño.</p> <p>CE1. Realiza adecuadamente el ejercicio profesional siguiendo los procedimientos técnicos y clínicos de los estudios propios de la Imagenología a través de un análisis integral en la obtención de imágenes de las diferentes regiones anatómicas en las cuales se apoyan los servicios médicos para integrar un diagnóstico, atendiendo normas de bioseguridad y valores éticos en su actuación dentro del campo laboral y social.</p> <p>C.E.6. Se comunica con los pacientes y sus familiares de manera asertiva, respetuosa y empática del proceso de la enfermedad, así como con otros profesionales de la salud, creando un ambiente de comunicación y de trabajo colaborativo inter y transdisciplinar.</p>		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	CLÍNICA RADIOLÓGICA, ANATOMIA HUMANA, FÍSICA DE LA RADIACIÓN , PROTECCIÓN RADIOLÓGICA, EDUCACIÓN PARA LA EDUCACION Y ENFERMERIA		
Responsables de elaborar el programa:	DR. JUAN LUIS ROCHIN TERAN	Fecha: 01/01/2018	
Responsables de actualizar el programa:	TR. Omar Ley Gastelum	Fecha: 01/03/2022	
2. PROPÓSITO			
Identifica y describe las estructuras anatómicas y sus variantes, los principales signos de patología en los estudios de radiología, así como los efectos producidos por la radiación ionizante, lo que le permite realizar las indicaciones principales para la obtención de resultados confiables, oportunos y útiles en el			



diagnóstico clínico. Identifica el equipo de protección radiológica adecuado así como la física de la radiación.

3. SABERES

Teóricos:	Valorar los principios de la técnica radiológica, con el fin de conocer los elementos necesarios que constituyen las herramientas para la obtención correcta de una imagen. Desarrollar las posiciones básicas, específicas, factores importantes de la radiología, la incidencia del rayo central y posición del paciente en el estudio por imagen convencional.
Prácticos:	Aprender el manejo adecuado y ético del material radiológico y de imagen con que cuenta el departamento, aplicando adecuadamente las diferentes técnicas que lo lleven a conocer , c identificar y describir las alteraciones y/o patologías mostradas en la diferentes técnicas radiológicas
Actitudinales:	Trabajar en equipo para generar actitudes éticas y responsables. Responsable, disciplina , respeto, presentación personal, honestidad, valora el trabajo en equipo.

4. CONTENIDOS

UNIDAD 1.- GENERALIDADES DE LOS RAYOS X

1. Definición de los rayos x
2. Historia
3. Física de los rayos x
4. Factores de exposición
5. Nomenclatura de haz de Rayos X
6. Aplicaciones de los Rayos X

UNIDAD 2.- ELEMENTOS DE FORMACIÓN DE IMAGEN

7. Película de Rayos X
8. Pantallas intensificadoras
9. Combinación de películas/pantallas.
10. Formación de la imagen latente

UNIDAD 3.- PROCESADO DE LA IMAGEN LATENTE

11. Cuarto oscuro
12. Procesado de la película
13. Impresión láser



14. Radiología digital (PACS, DICOM, HIS RIS)

15. Respuesta de la película

UNIDAD 4.- CALIDAD DE LA IMAGEN RADIOGRÁFICA

16. Densidades básicas de los Rayos X

17. Factores de la calidad de imagen

18. Geometría de la formación de la imagen

19. Niebla y otros Ruidos

20. Geometría de la formación de la imagen.

UNIDAD 5.- INTERACCIONES DE LOS RX CON EL PACIENTE

21. Conceptos básicos

22. Tipos de radiación

23. Interacciones de los RX con la materia

24. Efectos biológicos y somáticos de los RX

25. Medidas de protección radiológica

26. Seguridad radiológica

UNIDAD 6.- MEDIOS DE CONTRASTE

27. Definición

28. Historia

29. Composición/desarrollo molecular

30. Propiedades físico-químicas

31. Clasificación

32. Vías de administración

33. Excreción

34. Reacciones adversas/complicaciones

35. Manejo y tratamiento de reacciones adversas

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Actividades previas:
- Planeación de la clase, a base de diferentes actividades:
- Preguntas guía.
- Organizador gráfico.



- Analogías.
- Cronograma.
- Preparación de material didáctico: Videos, material de reproducción.
- Actividades de desarrollo:
- 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.
- Actividades finales:
- 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.

Actividades del estudiante:

- ❖ Actividades previas:
- ❖ Lectura previa
- ❖ UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
- ❖ FACULTAD DE MEDICINA
- ❖ Elaboración de cuestionario
- ❖ Búsqueda de información
- ❖ Trabajo colaborativo, para entrega de tareas y exposiciones.
- ❖ Organizadores gráficos
- ❖ Actividades de desarrollo:
- ❖ Toma de apuntes
- ❖ Explica los temas indagados.



- ❖ Discusión de un tema.
- ❖ Lluvia de ideas.
- ❖ Organizador gráfico
- ❖ Elaboración de crucigramas.
- ❖ Elaboración de resúmenes.
- ❖ Cuestionarios.
- ❖ Trabajo colaborativo.
- ❖ Exposición.
- ❖ Actividades finales:
- ❖ Exposición.
- ❖ Ejercicios dentro de clase que se realizaron en el desarrollo.
- ❖ Aprendizaje basado en Tareas.
- ❖ Práctica de laboratorio
- ❖ Solución de problemas (pregunta guiada, crucigrama, cuestionario, etc.).

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño	6.2 Portafolio de evidencias
Utiliza el apoyo didáctico (multimedia, acetatos y biblioteca virtual) Elabora organizadores gráficos, cuestionarios. Utiliza los métodos de laboratorio. Mapas conceptuales y redes semánticas.	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, 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).
--	--

6.3. Calificación y acreditación:

Porcentaje de evaluación

Teoría 100%

1. Examen 50%

2. Actividades 30%

3. Trabajo final 20%

100%

*El alumno para tener derecho a ser promediado deberá tener una calificación aprobatoria en la práctica.

*Para tener derecho a presentar el examen ordinario debe tener el 80% de asistencia; en caso contrario presentará examen extraordinario.

*El alumno podrá exentar la teoría con un promedio general de 8.0, en la suma de todos los parciales.

*No se promedia calificación reprobatoria automáticamente presentará examen ordinario.

*Los alumnos que presenten ordinario, se promedia 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).

*El alumno sacará su promedio final de la materia, sacando el porcentaje que corresponde a teoría y laboratorio, la suma de este

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
STEWART CARLYLE BUSHONG	MANUAL DE RADIOLOGIA PARA TECNICOS	ELSEVIER	2010	BOOKSMEDICOS.ORG
EUGENE D FRANK BRUCE W LONG BARBARA J SMITH	MERRILL ATLAS DE POSICIONES RADIOGRAFICAS Y PROCEDIMIENTOS RADIOLÓGICOS	ELSEVIER	2010	LIBROSMEDICINA18.BL OGSPOT.COM



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE MEDICINA LICENCIATURA EN IMAGENOLÓGÍA PROGRAMA DE ESTUDIO



Bibliografía complementaria				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
KEITH L MOORE ARTHUR F DALLEY	ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA	WOLTER KLUWER	2018	BOOKMEDICOS.ORG
ENRIC FERNANDEZ VELILLA CELPRIA MANUEL HERNANDEZ	FUNDAMENTOS FÍSICOS Y EQUIPOS	ARAN	2014	GRUPOARAN.COM
G.H WHITEHOUSE B.S WORTHINGTON	TECNICA DE RADIOLOGIA DIAGNOSTICA	DOYMA		BOOKSMEDICO.ORG
8. PERFIL DEL DOCENTE: TENER LICENCIATURA EN IMAGENOLÓGÍA O MÉDICO RADIÓLOGO CONTAR CON DIPLOMADO, MAESTRÍA/O DOCTORADO EN ÁREAS DE PROFESIONALIZACIÓN A LA DOCENCIA Y/O INVESTIGACIÓN				