



PROGRAMA DE ESTUDIO

1.-ÁREA ACADÉMICA

Ciencias de la Salud

2.-PROGRAMA EDUCATIVO

Técnico Radiólogo

3.-DEPENDENCIA ACADÉMICA

Facultad de Medicina (Región U.V. Veracruz)
--

4.-CÓDIGO	5.-NOMBRE DE LA ASIGNATURA	6.-ÁREA ACADÉMICA
	Seminario de Ecografía y Ultrasonido	Materias Técnico-radiológicas

7.-VALORES DE LA ASIGNATURA

CREDITOS	HORAS		
	TEORIA	PRÁCTICA	TOTAL
4	2		36

8.-REQUISITOS

RELACION VERTICAL	RELACION HORIZONTAL
En la materia de Seminario de Ecografía y Ultrasonido, se le explicará al alumno la importancia que tiene el ultrasonido actualmente en los procesos imagenológicos, no radiactivos y la facilidad de su uso, por lo que se les dará una explicación previa que comprenda la base de los aspectos físicos pasando por el conocimiento del uso de cada uno de los tipos de traductores.	La materia tiene relación con las materias de Anatomía Humana I y II, Anatomía Radiológica.

9.- ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Materias Técnicas

10.-FECHA

ELABORACIÓN	MODIFICACIÓN	APROBACIÓN
	24 Noviembre de 2007	

11.-NOMBRE DE LOS ACADÉMICOS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN Y/O MODIFICACIÓN

Dr. Antonio Secchi Simoneen, Dr. Hugo Vázquez Hernández

12.-PERFIL DEL DOCENTE

Disciplinar: Medico Cirujano con especialidad en Radiología.

Pedagógica: Cursos y/o Diplomados de Educación, Técnicas Didácticas, Evaluación de Aprendizajes.

Experiencia Docente: De acuerdo con la normatividad universitaria, se debe tener mínimo dos años de experiencia docente a nivel universitario.

13.-DESCRIPCIÓN

En la materia de seminario de ultrasonido de revisarán los siguientes temas:

1. Se estudiará los antecedentes históricos del ultrasonido, conceptos físicos, los artefactos, conformación de una sala de ultrasonido, partes constituyentes del equipo, los diferentes tipos de impresión de la imagen, y procedimientos técnicos para el estudio de cada una de las regiones.
2. Se hará énfasis en la importancia que tiene el ultrasonido para el diagnostico, ventajas de su costo y de su uso.
3. Tener conocimiento de las indicaciones del ultrasonido.

Esta materia se encuentra ubicada en el cuarto semestre de la carrera, dos horas a la semana, el proceso de enseñanza será basado en el aprendizaje basado en competencias. La evaluación se hará mediante la asistencia, participación en clase, trabajos elaborados, exámenes parciales y final.

14.-JUSTIFICACIÓN

Actualmente en la carrera de técnico radiólogo, es muy importante tener conocimientos de los grandes avances que se tienen en todos los procesos de imagenología y que facilitan la aplicación de estudios para un mejor diagnostico. El tener conocimiento actualizado le facilitará al alumno poder enfrentar las responsabilidades que acarrea el ejercicio profesional, tanto en la práctica privada como institucional.

15. OBJETIVO

Al terminar el curso:

1. El alumno estará preparado para entender la física del ultrasonido que es muy importante para que pueda comprender cada uno de los aspectos de la imagen, que serán útiles en el diagnostico.
2. Indicaciones y contraindicaciones del procedimiento.
3. Estar preparado para saber utilizar cada uno de los transductores, sus ventajas y desventajas.
4. Orientar al paciente sobre el estudio a realizar y la importancia que tiene guardar las indicaciones para la práctica del mismo.
5. Analizar los protocolos para realizar el estudio.
6. Analizar la solicitud para ver si está bien indicado el estudio o bien es necesario otro proceso imagenológico.

16. PROPÓSITO

Con este programa se pretende actualizar los procesos de enseñanza aprendizaje con las nuevas técnicas en los procesos y avances que hay en los nuevos equipos de ultrasonido, ya que cada año se presentan avances que son muy útiles y simplifican cada vez más los diagnósticos, de tal manera que el alumno tenga una formación mas integral y actualizada.

17.-CONTENIDOS

TEMÁTICO	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORES
<p>1. Historia Física del Ultrasonido. Definición de ondas y propiedades, atenuación, absorción, reflexión especular y no especular.</p> <p>2. Tipos de transductores lineales y sectoriales.</p> <p>3. Transductores y Resolución. Frecuencia y resonancia y ancho de banda.</p> <p>4. Resolución. Resolución lateral, resolución axial.</p> <p>5. Formas de exploración en ultrasonido. a) Modo, b) Modo en doppler, hacer diferencia en modo estático tiempo real.</p> <p>6. Sistemas de formación de imagen.</p> <p>7. Artefactos. Reforzamiento posterior, sombra acuática, reverberación, efectos de focalización, ruido, artefactos, cola de cometa.</p> <p>8. Ultrasonido doppler. Definición física, clasificación de los diferentes modos de doppler, indicaciones.</p> <p>9. Formas de impresión. Fotografías y cámaras, multiformato, impresiones en papel térmico, impresiones en acetatos, videograbadora, fotografía digital, impresora en cámara laser.</p> <p>10. Eco realizadores. Historia y aplicación de los mismos</p> <p>11. Elección de un equipo de ultrasonido ideal.</p> <p>12. Glosario de ultrasonido.</p>	<p>1. El alumno para estar actualizado deberá obtener información de revistas, internet, acudir a cursos relacionados con su carrera, discusión y aclaración de dudas por el maestro.</p> <p>2. En sus prácticas hospitalarias al estar en la sala de ultrasonido, deberá aplicar sus conocimientos adquiridos en la teoría.</p>	<p>1. Establecer una buena relación técnico-paciente.</p> <p>2. Tener una buena higiene personal. Portar el uniforme blanco. Respetar al paciente</p> <p>3. Tener hábitos de estudio para estar actualizado e informado.</p> <p>4. Tener buena colaboración con el personal.</p> <p>5. Tener imaginación y creatividad para realizar los estudios y saber manejar en forma correcta su curva de ganancia y el transductor.</p>

18.-ESTRATEGIAS ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

DE ENSEÑANZA	DE APRENDIZAJE
<p>1. En la primera clase se hace el encuadre para que el alumno conozca el programa, la forma en que se va a ejecutar y como va a ser evaluado.</p> <p>2. La estrategia de enseñanza estará basada en el desarrollo de competencias en las técnicas de ultrasonido existentes.</p> <p>3. Se brindará asesoría y orientación para trabajos en equipo, presentación de temas, discusiones diálogos para la comprensión de los contenidos temáticos.</p>	<p>Para la participación activa en las sesiones de clases se requiere que el alumno realice las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cognitivas: <ul style="list-style-type: none"> ** Búsqueda de fuentes de información que le permitan leer, sintetizar e interpretar los contenidos temáticos de la materia ** Análisis y discusión de la información • Metacognitivas: <p>En las sesiones se espera que el alumno mantenga una actitud participativa en las técnicas didácticas empleadas por el docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discusión dirigida • Diálogos simultáneos • Exposición con apoyo tecnológico variado

19.-APOYOS EDUCATIVOS

MATERIALES DIDÁCTICOS	RECURSOS DIDÁCTICOS
Acetatos, diapositivas, fotocopias, libros, estudios de ultrasonido, revistas, rota folio, videos.	Equipos de proyección, Pizarrón, Televisión, Computadora

20.- CRITERIOS Y MECANISMOS DE EVALUACIÓN

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Asistencia 10%	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia • Entrega oportuna de tareas. • Exposición de trabajos • Trabajo en equipo • Acreditación de exámenes parciales.
Participaciones en clase. 30 %	
Trabajos individuales 20 %	
Exámenes escritos 40 %	

2-ACREDITACIÓN

Calificación mínima de 6

23.-FUENTES DE INFORMACIÓN

BÁSICAS

- 1.- Rumack C. Diagnostico por Ecografía (2da Edicion). Marban Libros. 2004
2. Hofer. Curso Básico de Ecografía. Ed. Medica Panamericana.2006
3. Middleton. Ecografia. Ed. Marban. 2005

COMPLEMENTARIAS

1. Bushong, S. Manual de Radiología para Técnicos Radiólogos.