UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Medicina

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

IMAGENOLOGIA

NIVEL

SEXTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
IMAGENOLOGIA
Carrera
Medicina</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCS-M-MP-UP-06-02</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>SEMIOTECNIA MEDICA</td><td>UTA-FCS-M-MP-UP-05-02</td></tr>
<tr><td>SEMIOLOGIA MEDICA</td><td>UTA-FCS-M-MP-UP-05-03</td></tr>
<tr><td>FISIOPATOLOGIA HUMANA</td><td>UTA-FCS-M-MP-UP-05-04</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Créditos/Horas
2
Nivel
SEXTO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>ETICA MEDICA Y BIOETICA</td><td>UTA-FCS-M-MP-UP-06-03</td></tr>
<tr><td>MEDICINA INTERNA I</td><td>UTA-FCS-M-MP-UP-06-04</td></tr>
<tr><td>MEDICINA INTERNA II</td><td>UTA-FCS-M-MP-UP-06-05</td></tr>
<tr><td>FARMACOLOGIA CLINICA I</td><td>UTA-FCS-M-MP-UP-06-01</td></tr>
<tr><td>LABORATORIO CLINICO</td><td>UTA-FCS-M-MP-UP-06-06</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
2</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
32</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
64</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura de Imagenología tiene como finalidad que los estudiantes correlacionen los conocimientos adquiridos de anatomía y semiología y fisiopatología con los hallazgos imagenológicos basados en los actuales métodos de imagen, obteniendo criterios valorativos acertados en el tratamiento que será instaurado, así como también en el seguimiento; contribuyendo al perfil profesional en lo que respecta a la valoración de estudios de imagen, que sirven de soporte en el diagnóstico y seguimiento de las patologías.

Descripción de la asignatura La catedra de Imagenología, pertenece al sexto nivel de la unidad Profesional de la Carrera de Medicina, cuyo prerrequisito son las asignaturas de Semiotecnia Medica, Semiología Medica y Fisiopatología Humana. Este módulo se organiza en cinco unidades: la primera desarrolla el estudio de los métodos de imagen convencionales y digitales, la segunda las patologías relacionadas al sistema respiratorio y cardiovascular, siendo la tercera unidad patologías del sistema osteomuscular y endocrino, la cuarta unidad del sistema gastrointestinal y nefrourinario y por último las principales patologías neurológicas estos contenidos se desarrollarán bajo la metodologías de enseñanza de trabajo participativo, cooperativo con estrategias didácticas como son talleres, exposiciones, análisis de casos, que fomenten el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo en el estudiante, al examinar imágenes anatómicas normales y sus variantes patológicas para apoyar la toma de decisiones y lograr un manejo integral.

Objetivo general de la asignatura Discriminar los estudios imagenológicos de los diferentes sistemas del organismo, mediante el análisis e interpretación de casos problemas, bibliografía actualizada y prácticas observacionales con el fin de complementar los diagnósticos clínicos y epidemiológicos.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Describir los conceptos generales de la imagenología mediante la utilización de los diferentes métodos imagenológicos para una correcta interpretación clínica.

2.-Explicar la anatomía radiológica y las principales alteraciones imagenológicas del sistema respiratorio y cardiovascular mediante el análisis clínico del paciente para poder interpretar los estudios de imagen solicitados en la práctica médica.

3.-Relacionar la anatomía radiológica y las principales alteraciones imagenológicas del sistema osteomuscular y endocrino metabólico mediante el estudio de imágenes teniendo como base la clínica para un acertado diagnóstico.

4.-Analizar la anatomía radiológica y las principales alteraciones imagenológicas del sistema gastrointestinal y nefrourinario mediante el uso de métodos de imagen solicitados sustentados en la clínica del paciente para realizar un correcto diagnóstico.

5.-Comparar la clínica y los hallazgos imagenológicos de las principales patologías neurológicas mediante el uso de métodos de los diferentes métodos de imagen para realizar diagnósticos neurológicos certeros.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Describir los conceptos generales de la imagenología mediante la utilización de los diferentes métodos imagenológicos para una correcta interpretación clínica.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Definición de imagenología y los métodos diagnósticos más utilizados.	1	1	1	Pruebas de Diagnostico
1.2.- Conceptos básicos de los métodos diagnósticos por imagen. Rayos x y ecografía, TM, RM.	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales
1.3.- Estudios especiales y tipos de contrastes radiológicos.	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos Mapas Conceptuales
1.4.- Protección radiológica y la realidad actual en los servicios de imagen del país.	1	1	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Reconoce los conceptos generales de la imagenología utilizando los diferentes métodos de imagen para un correcto estudio de imagen complementario de las patologías basado en la clínica del paciente.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Orientación para estudio de casos, Foros, Docencia en servicio realizada en los escenarios laborales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial: Aulas virtuales
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Explicar la anatomía radiológica y las principales alteraciones imagenológicas del sistema respiratorio y cardiovascular mediante el análisis clínico del paciente para poder interpretar los estudios de imagen solicitados en la práctica médica.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Estudios de imagen de tórax	1	1	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
2.2.- Diagnóstico diferencial del sistema respiratorio	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
2.3.- Estudios de imagen del sistema cardiovascular	2	1	3	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
2.4.- Diagnóstico diferencial del sistema cardiovascular	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Trabajos en excel Trabajos escritos Trabajos
SUBTOTAL HORAS	7	6	8	**TOTAL HORAS:** 21

Resultados de aprendizaje: Identifica las principales afecciones imagenológicas del sistema respiratorio y cardiovascular observando la clínica del paciente para una correcta aplicación diagnóstica en la sociedad.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias

Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Foros, Docencia en servicio realizada en los escenarios laborales, Resolución de problemas, Talleres
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Internet, Inteligencia Artificial: Aulas virtuales
Habilidades Blandas : La empatía, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Relacionar la anatomía radiológica y las principales alteraciones imagenológicas del sistema osteomuscular y endocrino metabólico mediante el estudio de imágenes teniendo como base la clínica para un acertado diagnóstico.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Estudios de imagen del esqueleto axial y sus principales alteraciones osteomusculares	1	1	1	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
3.2.- Principales alteraciones óseas	2	2	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
3.3.- Estudios de imagen del sistema endocrino metabólico	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
3.4.- Diagnóstico diferencial del sistema endocrino metabólico.	1	1	1	Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	6	6	6	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Establece las principales alteraciones imagenológicas del sistema osteomuscular y endocrino metabólico aplicando un correcto uso del método de imagen para un acertado diagnóstico y su aplicación en la sociedad.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Foros, Docencia en servicio realizada en los escenarios laborales, Resolución de problemas, Talleres
Recursos didácticos : Otros, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial: Aulas virtuales
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Analizar la anatomía radiológica y las principales alteraciones imagenológicas del sistema gastrointestinal y nefrourinario mediante el uso de métodos de imagen solicitados sustentados en la clínica del paciente para realizar un correcto diagnóstico.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Estudios de imagen del esófago y estómago, sus principales alteraciones.	1	1	1	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
4.2.- Estudios de imagen del intestino grueso y delgado, colon y recto	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
4.3.- Estudios de imagen del hígado, vesícula - vías biliares y páncreas sus principales alteraciones.	2	1	3	Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales
4.4.- Estudios de imagen del riñón principales síndromes y trastornos urogenitales masculinos y femeninos.	2	2	2	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
SUBTOTAL HORAS	7	6	8	**TOTAL HORAS:** 21

Resultados de aprendizaje: Compara las principales alteraciones imagenológicas del sistema gastrointestinal y nefro-urinario sustentados en la clínica del paciente para una correcta interpretación de los diferentes métodos de imagen.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Orientación para estudio de casos, Foros, Docencia en servicio realizada en los escenarios laborales, Talleres
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial: Aulas virtuales
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico, Adaptabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.5	Comparar la clínica y los hallazgos imagenológicos de las principales patologías neurológicas mediante el uso de métodos de los diferentes métodos de imagen para realizar diagnósticos neurológicos certeros.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
5.1.- Estudios de imagen del sistema nervioso y sus principales alteraciones	1	1	1	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
5.2.- Traumatismo: efectos primarios de los traumatismos del SNC.(lesiones penetrantes por proyectiles y hematoma epidural).	2	3	1	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
5.3.- Traumatismo cráneo encefálico: hematoma subdural agudo, subagudo, crónico, mixto, hemorragia subaracnoidea y contusión cerebral.	2	3	1	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos Mapas Conceptuales Trabajos
5.4.- Neoplasias cerebrales neuroepiteliales y meníngeas. Ictus: infarto cerebral, hemorragia intracraneal, ateroesclerosis.	1	1	1	Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	6	8	4	**TOTAL HORAS:** 18

Resultados de aprendizaje: Diferencia los hallazgos imagenológicos de las principales patologías neurológicas considerando los posibles diagnósticos diferenciales para una correcta aplicación de los métodos de imagen.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Foros, Docencia en servicio realizada en los escenarios laborales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Internet, Inteligencia Artificial: Examen Parcial
Habilidades Blandas : Flexibilidad, Adaptabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura se utilizarÃ¡n tres tipos de ambientes de aprendizaje: El escenario Ã¡ulico ya que las actividades del proceso de enseÃ±anza-aprendizaje (exposiciones) se realizarÃ¡n en el aula. Real a travÃ©s del desarrollo de clases prÃ¡cticas en un ambiente didÃ¡ctico donde se puede constatar la aplicaciÃ³n de los conocimientos adquiridos, a travÃ©s del uso de imÃ¡genes en los diferentes mÃ©todos en unidades de salud. El escenario Virtual, mediante el uso de las TecnologÃas de la InformaciÃ³n y la ComunicaciÃ³n, donde mediante la computadora a base de sistemas que nos permiten evaluar los estudios de imagen, logramos la visualizaciÃ³n de estudios de manera mÃ¡s detallada con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten su proceso de aprendizaje.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Describir los conceptos generales de la imagenología mediante la utilización de los diferentes métodos imagenológicos para una correcta interpretación clínica.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de la unidad
2.- Explicar la anatomía radiológica y las principales alteraciones imagenológicas del sistema respiratorio y cardiovascular mediante el análisis clínico del paciente para poder interpretar los estudios de imagen solicitados en la práctica médica.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de la unidad
3.- Relacionar la anatomía radiológica y las principales alteraciones imagenológicas del sistema osteomuscular y endocrino metabólico mediante el estudio de imágenes teniendo como base la clínica para un acertado diagnóstico.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Examen Primer Parcial
4.- Analizar la anatomía radiológica y las principales alteraciones imagenológicas del sistema gastrointestinal y nefrourinario mediante el uso de métodos de imagen solicitados sustentados en la clínica del paciente para realizar un correcto diagnóstico.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de la Unidad
5.- Comparar la clínica y los hallazgos imagenológicos de las principales patologías neurológicas mediante el uso de métodos de los diferentes métodos de imagen para realizar diagnósticos neurológicos certeros.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Examen Segundo Parcial

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Castro;Marcelo. Mendoza; Francisco. Miller;Andrès.	2019	Manual de imagenología clínica: ¿qué y cuando pedir? Indicaciones y rendimiento.	1	RIL editores	Chile Santiago de Chile	1	194	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Este manual da a conocer el rendimiento diagnóstico de los principales estudios por imágenes en las patologías más frecuentes. Con un enfoque clínico frente a un síndrome o cuadro específico. (Contemporáneo). Al no existir bibliografia fisica actualizada							
URL:	https://0x102ra4i-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/130228							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Herring, William	2024	Radiología básica	5	Elsevier	España España	1	S/N	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Radiología básica es un libro que enseña a reconocer la anatomía normal y las principales patologías mediante técnicas de imagen como radiografía, tomografía, ecografía y resonancia magnética.							
URL:	https://0x10bra6m-y-https-www-clinicalkey-com.itmsp.museknowledge.com/student/content/toc/3-s2.0-C20230005155							