



## **IMAGENOLOGÍA ESPECIALIZADA I**

(contenidos temáticos correspondientes al año lectivo  
2021)

### **OBJETIVOS**

Brindar conocimientos teóricos, sobre las diversas formas de obtención de imágenes médicas que incluyan radiaciones ionizantes y los principales protocolos a seguir para llegar a un diagnóstico correcto y preciso.

Capacitar al estudiante para la realización de estudios durante los cuales debe interactuar preceptivamente con otros miembros del equipo de salud.

### **METODOLOGIA**

Clases teórico – prácticas durante el 3er. año de la carrera.

### **REGIMEN DE ASISTENCIA**

No obligartorio

### **GANANCIA DEL CURSO**

Rendir tres controles promediando al menos un 50%.

### **APROBACION DEL CURSO**

- Exonera la unidad curricular si promedia 80% entre ambos controles.
- Si no alcanza la exoneración pero gana el curso, rinde examen aprobando éste con puntaje mínimo de 60% .

### **PREVIATURAS**

Según Reglamento Vigente

## **PLAN TEMATICO**

### **MODULO I - ESTUDIOS CONTRASTADOS**

1. Generalidades. Fundamentos de la técnica y rol del Licenciado en Imagenología
2. Medios de contraste
3. Aparato genito-urinario pediatría y adultos:, cistografía, Conceptos básicos de la Urografía Intravenosa su aplicación según dato clínico pertinente y su correlación con la tomografía computarizada (TMD) y resonancia nuclear magnética, histerosalpingografía.
4. Arteriografía de miembros (superior e inferior) por técnica de Seldinger, según diferentes vías de abordaje (femoral, radial, humeral y axilar) Flebografía de miembros superior e inferior. Conceptos de definición de Arco en C y equipos de Angiografía Digital y modelos actuales de angiografos. Correlación con las patologías.

Estudios vasculares arteriales y venosos del SNC.

5. Manejo del equipo en estudios del aparato digestivo ( Sialografía, tránsito esofágico, tránsito de intestino delgado, colon por ingestión)

Estudio de la vía biliar según diferentes técnicas imagenológicas a saber Colangiografía intraoperatoria, colangiografía trans Kehr y CERP (Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada y CTPH (ColangioTransparieto Hepática)

6. Intervencionismo técnicas guiadas por TC US y por Intensificador de imagen. técnicas que abordan el papel del Licenciado en Imagenología en procedimientos de colocación de catéteres de drenaje embolizaciones toma de muestras biopsias. Fundamentalmente en abdomen, pulmón y hueso.

### **MODULO II -ESTUDIOS EN SALA DE OPERACIONES**

1. Digestivos: colangiografía intraoperatoria , (transparieto hepática, endoscópica retrógrada).
2. Urinarios: Pielonefrostomía Percutánea (PNP)
3. Neurológicos: bloqueos, tratamiento del dolor
4. Traumatológicos: prótesis, clavos (gamma, de Kuntscher, etc), osteosíntesis, etc.
5. Vasculares: arteriografías de miembros en angioplastia transluminal percutánea (ATP) embolizaciones colocación de by-pas vasculares. colocación de stents.
6. Reglas de comportamiento en block quirúrgico y demás áreas asépticas (sala blanca, CTI, etc) Conceptos básicos fundamentales de circulación en Block Quirúrgico y protección radiológica.

## **MODULO III -IMAGENOLOGIA MAMARIA**

1. Definición, fundamentos, historia
2. Bases físicas para la obtención de la imagen
3. Mamógrafo
4. Papel del Licenciado en Imagenología en la obtención de la imagen
5. Relación con el paciente antes, durante y después de la realización del estudio
6. Protocolización del estudio mamográfico según técnica y posición: par radiológico estándar, enfoques complementarios, compresión selectiva, rodamientos
7. Localización de lesiones con marcador metálico: arponaje
8. Galactografía; mamografía de pieza quirúrgica; combinación con otras técnicas (US, RMN)
9. Anatomía radiológica de la región mamaria
10. Tomosíntesis
11. Radioprotección

## **MODULO IV-HEMODINAMIA**

1. Definición y aplicaciones
2. Historia de la hemodinamia y del cateterismo cardíaco en el mundo y en Uruguay
3. Bases físicas de la imagen digital
4. Equipo y sala de procedimientos. Evolución de los equipos.
5. Papel del Licenciado en Imagenología en los estudios hemodinámicos.
6. Protocolización del estudio en adultos y en niños.
8. Procedimientos intervencionistas por cateterismo (angioplastias, stents, embolizaciones, etc.)
9. Indicaciones, contraindicaciones y riesgos de los procedimientos
10. Anatomía radiológica de corazón y grandes vasos, aorta, coronarias y sus principales variantes patológicas
- 11- Efectos biológicos y radioprotección

## **MODULO V -ANGIOGRAFIA DIGITAL**

1. Antecedentes e historia de los estudios vasculares
2. Obtención de la imagen digital en angiografía y sus características.

3. Funcionamiento del angiógrafo digital.

4. Revisión anatómica del sistema vascular central y periférico.

5- Protocolos de estudio según la región de interés.

6- Técnicas intervencionistas

8- Radioprotección

## **MODULO VI -DENSITOMETRIA OSEA**

1. Definición y aplicaciones
2. Historia de la densitometría y evolución de los diferentes densitómetros
3. Bases físicas para la obtención de la imagen y su documentación
4. Componentes del sistema y equipamiento
5. Comparación con otras técnicas: radiología convencional, TC, RMN y Medicina Nuclear
6. Planta física: sala del equipo y el operador
7. Papel del Licenciado en Imagenología en la densitometría.
8. Protocolización del estudio y análisis de los datos e imágenes obtenidos.
- 9- Indicaciones y contraindicaciones del método
- 10- Efectos biológicos y radioprotección

## **MODULO VII - RADIOLOGIA ODONTOLOGICA**

1. Fundamentos técnicos, tipos de película, revelado
2. Arcada maxilar superior.
3. Arcada maxilar inferior.
4. Examen oclusal. Consideraciones generales.
5. Zona de incisivos superiores.
6. Zona de canino a molar superior.
7. Incisivos inferiores.
8. Zona de canino a molar inferior. 9. Estudio de boca completa 10. Telerradiografía y ortopantomografía 11. Radioprotección

## **MODULO VIII - BLOCK QUIRURGICO**

1. Rol del Licenciado en Imagenología en la sala de block quirúrgico 2. radioproteccion del personal (chaleco plomado, protector tiroideo, lentes plomados)
3. Estudio de equipamiento y su función (arco en C); y sistema de obtención de imágenes

4.aplicaciones, estudios y protocolos en la sala de block quirúrgico, indicaciones y contra indicaciones

5.Limpieza y manejo del equipamiento.

## **MODULO IX - TOMOGRAFÍA COMPUTADA**

Reseña histórica. Concepto de la TC. Repaso de principios del funcionamiento y principios físicos. Sistemas que forman un TC. Descripción de un equipo de TC. Gantry, consola de trabajo, computadora.

Tipos de tomógrafos de primera, segunda, tercera y cuarta generación. TC Helicoidal y TC multicorte. Elementos principales. Imagen de TC: elementos de corte pixel, voxel y matriz. Valores de densidad. Escala de Hounsfield. Variación de la imagen. Conceptos generales de TC. Volumen parcial. Ruido. Tiempo de scan. Filtros de reconstrucción. Espesor e incremento de corte. FOV. Zoom. Raw data.

Artefactos. Reconstrucciones multiplanares VR 3D curva MIP, MINI MIP. Preparación previa del paciente para un estudio de TC. Dosis de radiación en adultos y pediátricos. Moduladores de dosis. Técnica de reconstrucción iterativa para reducción de dosis.

Protocolos básicos de estudio.

### Docentes:

Coordinación: Prof. Adj. Lic Natalia Dos Santos

Asistentes Lic. Victor Ezquerro y Lic. Victoria Serrano (Sede Montevideo)

Asistente Lic Edy Borgio (Sede Paysandú)

### BIBLIOGRAFÍA:

Radiología del Riñon Davidson

Pedrosa Diagnostico por Imagen

Angiografia Cerebral Osborn

Diagnostico por Imagen Osborn

Neuroradiologia Grossman y Yousem.

Tratado de Patologia Quirurgica Sabiston

Tomografía Computarizada dirigida a técnicos superiores en imagen, L. Costa, J.A. Soria. Edición 2015.

Manual para Técnicos Radiólogos. Cuando la teoría enriquece la práctica. Jean - Phillippe Dillenseger - Elisabeth Moerschel.

Manual de Radiología para técnicos. Stewart Carlyle Bushong. 10ª Edición, 2013 Manual Práctico de TC Mathias Hoffer. 3ª Edición

Multidetector TC, Fishman & Jeffrey. Edición 2019

Fechas de examen:

- Marzo : 14 de marzo
- Julio 20 de julio
- Diciembre: 14 de diciembre.