

---

## **IMAGENOLOGÍA ESPECIALIZADA II**

---

### **OBJETIVO GENERAL**

Brindar conocimientos teóricos sobre métodos de obtención de imágenes diagnósticas mediante equipos de alta complejidad: Tomografía Computada mHilera (TC mH); Resonancia Magnética (RM); Equipos Híbridos (SPECT-CT; PET-CT; RM-PET; etc.).

Brindar experiencias prácticas de manejo de dichos equipos, particularmente TC mH, RM y Equipos Híbridos (SPECT-CT; RM-PET; etc.).

### **METODOLOGIA**

Clases teóricas y prácticas.

### **REGIMEN DE ASISTENCIA**

Obligatorio para los controles de aprovechamiento.

### **GANANCIA DEL CURSO**

Para aprobar el curso y ganar el derecho a rendir el examen final se debe cumplir con los requisitos siguientes:

- Puntaje no menor al 60%, en el promedio de los controles de aprovechamiento.
- Dos (2) Controles de aprovechamiento (teóricos y/o prácticos) por Módulo, cuyo puntaje no podrá ser menor al 50 %.
- Si en uno (1) de dichos controles se obtiene un puntaje menor al 50%, se realizará un Control Recuperatorio cuyo puntaje no podrá ser inferior al 50%.

## **APROBACION DEL CURSO**

Puntaje no menor al 60% del máximo obtenible en el EXAMEN FINAL.

## **PREVIATURAS**

Según el régimen vigente

## **PLAN TEMATICO**

### **MODULO I –TOMOGRAFIA COMPUTADA (TC)**

**UNIDAD 1:** Reseña histórica. Concepto de TC. Principios del funcionamiento. Principio Físico. Principio del cálculo matricial.

**UNIDAD 2:** Sistemas que forman un tomógrafo: sistema de generación de rx. Sistema de detección. Sistema de procesamiento y almacenamiento. Sistema operativo. Sistema mecánico. Sistema de registro. Descripción de un equipo de tomografía (Gantry-consola de trabajo-computadora)

**UNIDAD 3:** Tipos de tomógrafos (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup> generación). Avances en TC (axial; helicoidal; multislice).

**UNIDAD 4: Imagen de TC:** elementos de corte (pixel-voxel-matriz). Valores de densidad. Escala de Hounsfield. Variación de la imagen (ventanas).

**Conceptos generales de TC:** volumen parcial. Resolución espacial y tisular. Ruido. Tiempo de scan. Filtros de reconstrucción. Espesor e incremento de corte. FOV. Zoom. Raw data.

**UNIDAD 5:** Artefactos (fuente – causa). Definición de TC alta resolución. Reconstrucciones (multiplanar, 3D, curva, MIP). Preparación previa del contraste. Dosis de radiación.

**UNIDAD 6:** Protocolos de estudio: TÓRAX. ABDOMEN. PELVIS. CUELLO.

TÓRAX ALTA RESOLUCIÓN. Posición del paciente. Espesor e incremento. Área de exploración. Respiración. Ventana. Filtro. Reconstrucciones. Angio TC.

**Trabajo práctico:** Anatomía axial en placas.

**UNIDAD 7:** Protocolos de estudio: CEREBRO. MACIZO FACIAL. SENOS PARANASALES. OÍDO. SILLA TURCA. Posición del paciente. Espesor e incremento. Área de exploración. Respiración. Ventana. Filtro. Reconstrucciones. Angio cerebral  
**Trabajo práctico:** Anatomía axial en placas.

**UNIDAD 8:** Protocolos de estudio: COLUMNA CERVICAL-DORSAL Y LUMBOSACRA. Posición del paciente. Espesor e incremento. Área de exploración. Respiración. Ventana. Filtro. Reconstrucciones.  
**Trabajo práctico:** Anatomía axial en placas.

**UNIDAD 9:** Protocolos de estudio: MIEMBRO INFERIOR: CADERA- RODILLA-TOBILLO- PIE (coronales-axiales) MIEMBRO SUPERIOR: HOMBRO-CODO- MUÑECA- MANO. (coronales-axiales). Posición del paciente. Espesor e incremento. Área de exploración. Respiración. Ventana. Filtro. Reconstrucciones.  
**Trabajo práctico:** Anatomía axial en placas.

## **MODULO II -RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR (RM)**

- 1- Definición y aplicaciones
- 2- Historia de la RMN
- 3- Bases físicas del método, principios de funcionamiento
- 4- Equipo e imagen digital en RMN
- 5- Planta física: sala del imán, sala de control, sala del operador
- 6- Papel del Licenciado en Imagenología en relación con el paciente antes, durante y después del estudio
- 7- Protocolos de estudio, análisis de las imágenes en los distintos estudios, revisión anatómica
- 8- Comparación con la TC; ventajas de una y otra frente a diferentes patologías
- 9- Efectos biológicos de la RMN

**MODULO III – TOMOGRAFIA POR EMISION DE POSITRONES (PET);  
EQUIPOS HÍBRIDOS (SPECT-CT; RM-PET; etc.)**

- 1 - Física de alta energía, partículas subatómicas, materia-antimateria
- 2 - Aceleradores de partículas
- 3 – Fundamentos Equipos Híbridos.
- 4 - Contrastes, marcado de sustancias, metabolismo.
- 5 - Protocolos de uso
- 6 - Principales líneas de investigación y resultados

-----0-----