



Programa de curso 2022

Imagenología Especializada II (Cuarto año)

1. UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS

Corresponde al 2do semestre de cuarto año de la carrera.

Tiene las previaturas según el régimen vigente.

2. EQUIPO DOCENTE A CARGO Y ÁREAS ACADÉMICAS INVOLUCRADAS

Coordinadora del Área de Imagenología Especializada: Prof. Adj. Lic. Natalia dos Santos con la participación de la Cátedra de Medicina Nuclear y la Carrera de Técnico en Radioisótopos.

- Responsable de la asignatura: Prof.Adj.Lic.Florencia Noya.

- Docentes del módulo I – Resonancia: Prof.Agda.Lic.Natalia Huart, Prof.Adj.Lic.Florencia Noya.

- Docente del módulo I - Resonancia - Sede Paysandú: Doc.Asist.Lic.Eddy Borgio.

- Docentes del módulo II - Técnicas Híbridas: Téc. en Radioisótopos Andrea Paolino y Prof.Agdo.Dr. Juan Carlos Hermida.

3. FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS GENERALES

Brindar conocimientos sobre métodos de obtención de imágenes diagnósticas mediante equipos de tomografía computada (TC) y resonancia magnética (RM) para la ejecución de protocolos inherentes a cada técnica.

Los avances en la tecnología y la medicina en Uruguay y en el mundo han llevado a un fuerte incremento de la solicitud de estudios por TC, RM y Técnicas Híbridas, así como de la instalación de nuevos equipos.

Es así que el licenciado en Imagenología debe estar preparado para conocer los parámetros técnicos en vistas a la optimización de los recursos disponibles para alcanzar un diagnóstico determinado siendo un eslabón fuerte en la cadena de la salud de nuestro país.

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

Se trata de clases teóricas con exposición de imágenes para que cada estudiante corrobore que ha adquirido los conocimientos y estrategias que se buscan transmitir en este curso.

Se realizan talleres adicionales tanto en TC como en RM para profundizar los conocimientos adquiridos en el teórico.

5. CONTENIDOS TEMÁTICOS

MÓDULO I

RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR RM

UNIDAD 1

Introducción. Definición. Historia de la RM. Equipo imagen digital en RM. Planta física sala del imán sala de control sala del operador. Efectos biológicos. Bioseguridad. Talleres con imágenes

UNIDAD 2

Física de la Resonancia Magnética. Campo magnético gradientes radiofrecuencia. Contraste en resonancia magnética ponderaciones. Formación reconstrucción de la imagen espacio. Talleres con imágenes.

UNIDAD 3

Familia de eco de espín y de gradientes. Técnicas de saturación grasa. Técnicas angiográficas. Técnicas especiales: difusión, perfusión y espectroscopía.

Calidad de la imagen en RM: optimización de parámetros. Artefactos.ç

UNIDAD 4

Protocolos básicos de estudios de RM. Cráneo. Columna Cervical, dorsal y lumbar. Hombro. Rodilla. Pelvis. Abdomen.

MÓDULO II

INTRODUCCIÓN A LA TOMOGRAFIA POR EMISION DE POSITRONES PET EQUIPOS HÍBRIDOS SPECT- CT y RM-PET.

Física de alta energía: partículas subatómicas. Materia y antimateria. Aceleradores de partículas. Fundamentos de equipos híbridos. Contrastes: marcado de sustancias y metabolismo.

6. CARGA HORARIA

Se trata de un curso con 50 hs. de clases teóricas y 10 hs. de talleres prácticos sin asistencia obligatoria.

7. FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO

Evaluación: dos controles, con posibilidad de rendir un tercer control recuperatorio.

Se realizará un examen final.

Sin asistencia obligatoria.

GANANCIA DEL CURSO

Rendir dos controles promediando entre ambos al menos un 50%.

APROBACIÓN 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%.

8. ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Calendario tentativo 2022 (pueden haber modificaciones)

Inicio: Miércoles 3 de agosto

Fin: Miércoles 23 de noviembre

Exámenes:

23 de febrero

18 de Mayo (Período extraordinario)

13 de julio

19 de octubre (Período extraordinario)

14 de diciembre

(Horario y modalidad a confirmar)

9. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Módulo I:

Resonancia magnética dirigida a Técnicos superiores en Imagen para el Diagnóstico. Costa y Alfonso. Elsevier, España. 2015.

El Canto de los Protones. Prof. Alain Coussement.

MRI Safety Review. Mary F. Dempsey, Barrie Condon, and Donald M. Hadley.

Magnetic Resonance Imaging: Health Effects and Safety. Kwan-Hoong Ng, Azlan C Ahmad, MS Nizam, BJJ Abdullah.

Magnetic Resonance safety. Steffen Sammet.

MRI Safety (www.mrisafety.com) Frank G. Shellock

Carrique Daniela, Rodríguez Fabiana, Oca Melina Montes de, Noya Florencia, Anchén Yasmín, Brito Antonella et al . Resonancia magnética de rodilla: ¿contraindicada por presencia de un clavo Kunstcher?. Rev. Méd. Urug. [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Feb 18] ; 36(4): 325-329.

Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902020000400325&lng=es. Epub 01-Dic-2020.

<http://dx.doi.org/10.29193/rmu.36.4.17>.

Módulo II:

https://humanhealth.iaea.org/HHW/NuclearMedicine/Instruments_QA-QC/QualityAssuranceSPECT/Quality_Assurance_for_SPECT_Systems/index.html

https://humanhealth.iaea.org/HHW/NuclearMedicine/Instruments_QA-QC/QualityAssurancePET/Quality_Assurance_for_PET_and_PETCT_Systems/index