

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIONES MEDICAS

**COORDINACIÓN DE CURSOS DE  
DE ALTA ESPECIALIDAD EN MEDICINA**

**CURSO DE POSGRADO**  
PARA MEDICOS ESPECIALISTAS EN  
**RESONANCIA MAGNETICA**

PROFESOR TITULAR : Dra. Digna Pachuca González

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS

## INDICE

### 1.1 TITULO

#### **CURSO DE ESPECIALIZACION EN RESONANCIA MAGNÉTICA**

### 1.2 INSTITUCION DE SALUD QUE LO PROPONE **HOSPITAL MEDICA SUR**

### 1.3 SEDE **UNIDAD DE RESONANCIA MAGNETICA**

### 1.4 FECHA **DEL 1º DE MARZO DEL AÑO 2023 AL 29 DE FEBRERO DEL 2024**

### 1.5 NUMERO DE CREDITOS 220

## 2. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN

La unidad de resonancia magnética en Medica Sur cuenta con más 25 años de funcionamiento, en los que se ha posicionado como la unidad número uno en el país en la cantidad y calidad de los estudios y diagnósticos realizados, esto gracias al personal médico y técnico altamente capacitado y así como por el alto nivel académico que ofrece ya con múltiples generaciones de alumnos médicos graduados de nuestra unidad hoy exitosos profesionistas

La unidad de resonancia magnética en médica sur se caracteriza por su excelencia Médica y calidez humana, con alta calidad de los servicios que presta, resultado de la avanzada preparación de su plantel médico y técnico, cuenta con dos resonadores de alto campo actualizados; uno de 1.5 Tesla y uno de 3 Tesla que coloca a esta unidad en el mejor nivel

### 3. CARACTERISTICAS ACADEMICAS DEL CURSO

#### 3.1 OBJETIVOS GENERALES

**COGNOSCITIVOS:**

El residente será capaz de diagnosticar con elocuencia diferentes patologías utilizando la imagen por Resonancia Magnética.

**PSICOMOTORES:**

El residente será capaz de interpretar un estudio de Resonancia Magnética.

**AFECTIVOS:**

El residente tratará siempre con respeto al paciente, será amable, abierto y receptivo ante sus preguntas y respetuoso de sus compañeros y profesores.

#### 3.2 CARTA DESCRIPTIVA POR MODULO

##### 3.2.1. MÓDULO 1:

**NOMBRE:** Principios físicos

**OBJETIVOS:**

**COGNOSCITIVO:** conocer los principios físicos de la realización de los estudios de imagen por Resonancia Magnética

**PSICOMOTOR:**

El residente será capaz de reconocer y dar criterio de la calidad técnica de la imagen obtenida.

**AFECTIVO:**

El residente aprenderá a abordar al paciente en una forma cordial e informativa.

**CONTENIDOS TEMÁTICOS:**

Física básica de la Resonancia Magnética  
Secuencias y planos en Resonancia Magnética

Material de contraste  
Bioefectos y seguridad

**RECURSOS DIDÁCTICOS:**

Biblioteca física con libros, biblioteca virtual con libros y revistas Médicas.

**3.2.2. MÓDULO 2:**

**NOMBRE:** Cabeza y Cuello

**OBJETIVOS:**

**COGNOSCITIVO:** Desarrollar la capacidad hacer el diagnóstico de las diferentes patologías.

**PSICOMOTOR:** El residente desarrollara la capacidad de interpretar en forma correcta un estudio de Resonancia Magnética.

**AFECTIVO:** El residente será capaz de establecer un vínculo cordial a través de la relación médico-paciente.

**CONTENIDOS TEMÁTICOS:**

Anatomía cerebral normal por IRM  
Enfermedad vascular cerebral  
Post-procesos de estudios neurofuncionales  
(Difusión, perfusión, espectroscopia y tractografía )  
Enfermedades degenerativas  
Enfermedad autoinmunes  
Neoplasias, aspecto psicológico  
Esclerosis Mesial  
Demencia  
IRM de paciente con VIH  
Patología pediátrica más común  
Anatomía normal del cuello por IRM  
Procesos inflamatorios y neoforativos en cara y cuello

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

Conferencias y Seminarios sobre los diferentes temas  
-Discusión de casos interesantes una vez a la semana.

**RECURSOS DIDÁCTICOS:**

Biblioteca con libros y revistas Médicos  
Internet.

### **3.2.3. MÓDULO 3:**

**NOMBRE:** Musculo-esquelético y columna

#### **OBJETIVOS:**

**COGNOSCITIVO:** Desarrollar la capacidad hacer el diagnóstico de las diferentes patologías.

**PSICOMOTOR:** El residente desarrollara la capacidad de interpretar en forma correcta un estudio de Resonancia Magnética.

**AFECTIVO:** El residente será capaz de establecer un vínculo cordial a través de la relación médico paciente.

#### **CONTENIDOS TEMÁTICOS:**

Anatomía del aparato musculo esquelético normal, anatomía articular específica e imágenes de pseudolesión.

Biodinámica de lesiones deportivas y su diagnóstico por resonancia magnética.

Lesiones traumáticas específicas del aparato locomotor por articulación.

Técnica, utilidad e indicaciones de artroresonancia directa e indirecta.

Procesos inflamatorios y cambios degenerativos.

Enfermedades congénitas óseas y metabólicas

Neoplasias

Osteomielitis y proceso inflamatorios

Necrosis avascular

Malformaciones congénitas

Fisiología y anatomía normal del raquis

Unión cráneo –cervical biodinámica y patología

Alteraciones del eje de carga

Patología discal

Espondiloartropatías

Defectos de formación y segmentación vertebral

Patología traumática del raquis

Patología neoplásica e infecciosa del raquis.

#### **ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

Conferencias y Seminarios sobre los diferentes temas

- Sesiones clínica radiológica de Ortopedia-RM, discusión de casos interesantes.

**RECURSOS DIDÁCTICOS:**

Biblioteca con libros y revistas Médicos Internet.

**3.2.4. MÓDULO 4:**

**NOMBRE:** Tórax, abdomen y pelvis

**OBJETIVOS:**

**COGNOSCITIVO:** Desarrollar la capacidad hacer el diagnóstico de las diferentes patologías.

**PSICOMOTOR:** El residente desarrollara la capacidad de interpretar en forma correcta un estudio de Resonancia Magnética.

**AFECTIVO:** El residente será capaz de establecer un vínculo cordial a través de la relación médico paciente..

**CONTENIDOS TEMÁTICOS:**

Anatomía normal y utilidad de la IRM del tórax

Trombosis pulmonar

Patología pleural y mediastino

Patología de la parrilla costal

Anatomía normal de la IRM en abdomen

Patología abdominal post quirúrgica

Neoplasias

Proceso infeccioso

Colangiorresonancia

Uro-resonancia

Anatomía normal de la pelvis por IRM

Patología pélvica Ginecológica

Neoplasias

Proceso infecciosos

Análisis multiparamétrico de la próstata

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS:**

Conferencias y Seminarios sobre los diferentes temas

-Discusión de casos interesantes una vez a la semana.

### **RECURSOS DIDÁCTICOS:**

Biblioteca con libros y revistas Médicos

Internet

### 3.3 PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO.

Al terminar el curso el egresado será un profesional capacitado para diagnosticar e interpretar los estudios de las diferentes regiones evaluadas mediante Resonancia Magnética según las diferentes patologías comprendidas en los módulos estudiados.

## 4. CARACTERISTICAS DE LOS PARTICIPANTES

### 4.1 ALUMNOS

#### 4.1.1 INGRESO

Certificación del Consejo Mexicano de Radiología e Imagen.

- Título de Especialidad Médica en Radiología e Imagen.

- Curriculum Vitae
- Carta de solicitud.
- Entrevista
- Examen

#### 4.1.2 PERMANENCIA

Inscripción en la Facultad de Medicina de la U.N.A.M.

- Aprobar los Módulos.

Cumplir con lineamientos del curso

#### 4.1.3 APROBACION

Aprobar todas las evaluaciones.

- Aprobar la evaluación personal que cada uno de los profesores.
- Trabajos de investigación terminado

#### 4.1.4 NUMERO DE ALUMNOS

El número de alumnos que ingresaran por año, no deberá ser mayor de tres

Rotaran dos meses en la mañana y un mes en la tarde, así sucesivamente. El horario 7am-2pm y 2pm-9pm.

Las guardias que realzaran ABC, de 9pm a 7am.

## 4.2 PROFESORES

### 4.2.1 TITULAR

- **NOMBRE:** *PACHUCA GONZÁLEZ DIGNA*
- **R.F.C.:** PAGD851221PR2
- **CURP:** **PAGD851221MOCCNG08**
- **GENERO:** Femenino.
- **PROFESION:** Médico Cirujano.
- **ESPECIALIDAD(ES):** Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.
- **SUBESPECIALIDADES:** Diagnóstico por Imagen en Resonancia Magnética.
- **CERTIFICADO POR EL CONSEJO DE LA ESPECIALIDAD:**  
Certificada por Consejo Mexicano de Radiología e Imagen, 2014. Folio No. 3544.
- **FECHA ULTIMA RECERTIFICACION:** 2019-2023, No. 3544
- **INSTITUCION O LUGAR DONDE LABORA:**  
**Unidad de Resonancia Magnética Hospital Médica Sur.**
- **HORARIO DE TRABAJO:** 8:00 – 15:00 horas.
  
- **PUESTO O CARGO:** Jefe del Departamento de Resonancia Magnética
- **Titular del curso de postgrado en Resonancia Magnética del Hospital Médica Sur**
- **TELEFONOS:** 54247200 Extensión: 7230
- **CORREO-ELECTRONICO:** [pachucadipny@gmail.com](mailto:pachucadipny@gmail.com)
  
- **PUBLICACIONES:**

#### RELACIÓN DE LAS ÚLTIMAS CINCO PUBLICACIONES

1. Hepatolithiasis with secondary cholangitis and supernumerary left hepatic lobe. María Isabel Lavenant-Borja, Justo Fernández-Rivero, **Digna Pachuca-González**, Miguel Ángel Mercado, Francisco Esquivel-Ayanegui, Nahum Méndez-Sánchez, Jorge Albores-Saavedra, Fredy Chablé-Montero. Annals of Hepatology, 2013;12 (6): 966-968.
2. Paraneoplastic Cerebellar Degeneration as Initial Presentation of Papillary Carcinoma of the Fallopian Tube: Evaluation and Usefulness of 18F-FDG PET-CT. Case Report and Literature Review. Nayelli Ortega López, **Digna Pachuca González**, José Alfonso Rumoroso García, Juan Carlos García Reyna, Luis Felipe Alva López. Nucl Med Mol Imaging. 2013 (47)1:55-60.
3. Lung metastasectomy: Long-term outcomes in an 18-year cohort from a single center. Corona-Cruz JF, Domínguez-Parra LM, Saavedra-Pérez D, Jiménez-Fuentes E, Villarreal-Garza C, Green-Schneeweis L, Ríos-Trejo M, **Pachuca D**, Martínez-Said H, Guzmán-de-Alba E, Padilla-Rosciano AE, Arrieta O. Surg Oncol. 2012 Jun 29.



4. High response of second-line chemotherapy with pemetrexed or gemcitabine combined with carboplatin in patients with non-small cell lung cancer experiencing progression after 6-months of platinum-based chemotherapy. Oscar Arrieta M.D. Cynthia Villarreal-Garza M.D. Digna Pachuca M.D. Rosa M. Michel M.D. Luis Martinez-Barrera M.D. Diana Flores. Alma Astorga M.D. Med Oncol. 2011 Mar;28(1):300-6. Epub 2010 Jan 5.

### **OTRAS ACTIVIDADES EN LA QUE PARTICIPÓ DENTRO DE LA UNIVERSIDAD**

- Profesor titular en los cursos de posgrado de la UNAM en Resonancia Magnética.
- Profesor adjunto en los cursos de posgrado de la UNAM en Resonancia Magnética.
- Profesor colaborador en los cursos de especialidad de la UNAM en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

#### **4.2.2 CARACTERISTICAS DEL PROFESOR ADJUNTO:**

NOMBRE: MONTENEGRO ROSALES HÉCTOR ALFREDO  
R.F.C.: MORH840201RAA  
CURP: MORH840201HMSNSC00.  
SEXO: Masculino.

PROFESION: Médico Cirujano y Partero.  
ESPECIALIDAD: Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.  
SUBESPECIALIDADES: Neurorradiología y Terapeuta endovascular neurológica.

CERTIFICADO POR EL CONSEJO DE LA ESPECIALIDAD:  
Certificada por Consejo Mexicano de Radiología e Imagen, 2013.  
Folio No. 3265

FECHA ULTIMA RECERTIFICACION: 2022-2027, No. 4496

INSTITUCION O LUGAR DONDE LABORA:

Unidad de Resonancia Magnética Hospital Médica Sur.

HORARIO DE TRABAJO: 3pm a 9pm

CARGO O RESPONSABILIDAD: Médico adscrito.

TELEFONOS: 54247200 Extensión: 7230

CORREO-ELECTRONICO: [dr.montenegrorx@gmail.com](mailto:dr.montenegrorx@gmail.com)

## RELACIÓN DE LAS ÚLTIMAS TRES PUBLICACIONES:

1. Dyke Davidoff Masson: Reporte de cuatro casos y revisión de la literatura. Dyke Davidoff Masson: Report of four cases and review of literatura. Ulises Esteban Bravo Angel, Juan A. Regalado Chico, Héctor Alfredo Montenegro Rosales, Javier Valdés García, Patricia Sevilla Flores, Alfredo López Parra, Alí Díaz Castillejos, Alejandro Zavala Reina, Guy Broc Haro P 167. REVISTA DE NEUROCIRUGÍA N°41 VÓL.2 – 2015. **SOCIEDAD CHILENA DE NEUROCIRUGÍA.**

### 4.2.3 CARACTERÍSTICAS DE PROFESORES COLABORADORES

NOMBRE	ESPECIALIDAD (ES)
1. Dr. Romina Rivera Cañas	Médico Radiólogo con subespecialidad en Neurorradiología y terapia endovascular.
2. Dr. Juan Armando Reyes Pérez	Médico Radiólogo con alta especialidad en RM.
3. Dr. Fernando B. Reyes Olhagaray	Médico Radiólogo con alta especialidad en RM.
4. Dr. Javier Alfonso Ortega	Cirujano Ortopedista
5. Dra. Lilian M. Navarro García	Médico Radiólogo con alta especialidad en imagen de la mama

### 4.3.1 PRODUCTIVIDAD:

La Resonancia Magnética en Medica Sur cuenta con dos magnetos que actualmente trabajan 24 horas todos los días de la semana con la realización promedio de un estudio cada 50 min en cada máquina.

### 4.3.2. INFRAESTRUCTURA:

La Unidad de Imagen por Resonancia Magnética cuenta con dos magnetos GE uno de 1.5 Tesla y otro de 3 Tesla, ambos con software actualizado.

Existe un sistema de archivo y comunicación de imágenes.

Dentro del departamento existen unidades de trabajo y post-proceso así como servicio de Internet y biblioteca

## 5. EVALUACIÓN DEL APROVECHAMIENTO ACADEMICO DEL ALUMNO

TIPO DE EVALUACIÓN	FECHA
<b>Examen escrito y practico</b>	
Módulo de Física básica	Abril 2023
Modulo de Cabeza y Cuello	Junio 2023
Modulo Musculo Esquelético y Columna	Agosto 2023
Modulo Tórax, abdomen y pelvis	Octubre 2023
Examen final general	Diciembre 2023

---

## 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA INVESTIGACION

### Investigación Bibliográfica

Elaboración del protocolo

Recopilación de datos

Análisis de resultados

## Discusión de resultados

### Presentación final

Asesoría en base al programa de investigación por parte del Departamento del Comité de Investigación.

2023	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero 2024	Febrero 2024
Elaboración del protocolo	X	X	X									
Captación de datos			X	X	X	X						
Análisis de resultados						X	X	X				
Discusión de resultados								X	X	X		
Presentación final											X	X

