



Facultad de Medicina



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE POSGRADOS DE ALTA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA**

**POSGRADO DE ALTA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA EN:
RESONANCIA MAGNETICA**

PROGRAMA ACADÉMICO

CICLO: MARZO 2026 A FEBRERO 2027

Ciudad Universitaria, a 6 de marzo del 2026.

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CURSO

- 1.1 TÍTULO
- 1.2 INSTITUCIÓN DE SALUD QUE LO PROPONE
- 1.3 SEDE
 - 1.3.1 DATOS DEL JEFE DE ENSEÑANZA
- 1.4 FECHA
- 1.5 NÚMERO DE CRÉDITOS
- 1.6 HORAS (TEÓRICAS Y PRÁCTICAS)

2. FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

- 2.1 REGLAMENTO UNIVERSITARIO
- 2.2 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA
- 2.3 OBJETIVOS GENERALES (ANEXO 1)
- 2.4 PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO
- 2.5 MAPA CURRICULAR (ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS Y PROCEDIMIENTOS) - ANEXOS 2, 3 Y 4
- 2.6 BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES

- 3.1 REQUISITOS DE LOS ALUMNOS PARA:
 - 3.1.1 INGRESO
 - 3.1.2 PERMANENCIA
 - 3.1.3 APROBACIÓN
 - 3.1.4 NÚMERO DE ALUMNOS
- 3.2 PROFESORES
 - 3.2.1 TITULAR
 - 3.2.2 ADJUNTO
 - 3.2.3 COLABORADORES
- 3.3 SEDES
 - 3.3.1 PRODUCTIVIDAD
 - 3.3.2 LINEAS DE INVESTIGACIÓN
 - 3.3.3 INFRAESTRUCTURA

4. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN

6. ANEXOS:

- ANEXO 1. OBJETIVOS GENERALES
- ANEXO 2. CARTA DESCRIPTIVA POR ÁREAS DE COMPETENCIA
- ANEXO 3. MAPA CURRICULAR (ÁREAS DE COMPETENCIA). TRAYECTOS FORMATIVOS
- ANEXO 4. MAPA CURRICULAR (CONTENIDOS PROCEDIMENTALES).
- ANEXO 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DIARIAS.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CURSO

1.1 TÍTULO:

CURSO DE ALTA ESPECIALIZACION EN RESONANCIA MAGNÉTICA

1.2 INSTITUCIÓN DE SALUD QUE LO PROPONE:

HOSPITAL MEDICA SUR

1.3 SEDE:

UNIDAD DE RESONANCIA MAGNETICA

1.3.1 DATOS DEL RESPONSABLE DE LA JEFATURA DE ENSEÑANZA

- NOMBRE COMPLETO: CARMEN ZAVALA GARCÍA
- CARGO O RESPONSABILIDAD: DIRECTORA ACADÉMICA
- GÉNERO: FEMENINO
- CURP: ZAGC700831MDFVRR08
- RFC: ZAGC700831P59
- TELÉFONO INSTITUCIONAL: 55-54-24-72-00 EXT 4119
- TELÉFONO CELULAR: 5526533058
- CORREO INSTITUCIONAL: CZAVALA@MEDICASUR.ORG.MX
- CORREO PARTICULAR: ZCARMINA@HOTMAIL.COM

1.4 FECHA:

DEL 1º DE MARZO DEL AÑO 2026 AL 28 DE FEBRERO DEL 2027

1. 5 NÚMERO DE CRÉDITOS

250

1.6 HORAS TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

HORAS		HORAS POR SEMANA	HORAS POR SEMESTRE
TEORÍA	PRÁCTICA	80	2000 H
9	71		

2. FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

La unidad de resonancia magnética en Medica Sur cuenta con más 30 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

2.1 REGLAMENTO UNIVERSITARIO

Artículo 32.- Los estudios de especialización tienen como objetivo profundizar y ampliar los conocimientos y destrezas que requiere el ejercicio profesional en un área específica.

Los planes de estudio de especialización deberán tener cuando menos cuarenta y ocho créditos de actividades académicas.

Artículo 33.- El alumnado podrá inscribirse en un plan de estudios de especialización para cursarlo en tiempo completo o tiempo parcial y deberá concluir sus estudios, en el plazo que el plan de estudios especifique.

Artículo 34.- Las actividades académicas del alumnado de la especialización contenidas en el plan de estudios comprenderán los cursos, seminarios, talleres o aquellas otras que proporcionen una sólida formación académica en el campo de profundización profesional.

Artículo 35.- Los requisitos de ingreso, permanencia y obtención del grado de especialista se sujetarán a lo previsto en cada plan de estudios. El otorgamiento de plazos adicionales, su duración y las condiciones bajo las cuales podrán ser concedidas, se ajustarán a lo previsto en este Reglamento.

Artículo 36.- Para obtener el grado de especialista será necesario haber cubierto los créditos y demás requisitos previstos y elegir alguna de las opciones de graduación establecidas en el plan de estudios respectivo.

<https://www.pmdcmos.unam.mx/wp-content/uploads/2019/doc/rgep.pdf>

2.2 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

La fundamentación pedagógica de un curso de Resonancia Magnética (RM) se basa en un enfoque teórico-práctico diseñado para capacitar a los profesionales de la salud en una técnica de diagnóstico avanzado que no utiliza radiación ionizante. El objetivo es proporcionar una formación integral que abarque desde los principios físicos complejos hasta la aplicación clínica práctica y la seguridad del paciente.

Enfoque Educativo y Metodología

Formación Basada en Competencias: El diseño curricular busca asegurar que el estudiante adquiera habilidades específicas, tales como el dominio de secuencias de imagen, protocolos anatómicos y la gestión de la seguridad dentro de la sala de RM.

Aprendizaje Híbrido (Teórico-Práctico): Combina la fundamentación teórica (física, relajación, adquisición de señal) con la simulación o práctica directa en equipo para mejorar la comprensión de la formación de la imagen y los artefactos.

Enfoque en la Seguridad: Se enfatiza la identificación de riesgos, el cribado de pacientes y el manejo seguro del entorno de alto campo magnético

2.3 OBJETIVOS GENERALES

COGNOSCITIVOS	PSICOMOTORES	AFECTIVOS
El residente será capaz de diagnosticar con elocuencia diferentes patologías utilizando la imagen por Resonancia Magnética.	El residente será capaz de interpretar un estudio de Resonancia Magnética.	El residente tratará siempre con respeto al paciente, será amable, abierto y receptivo ante sus preguntas y respetuoso de sus compañeros y profesores.

2.4 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.

2.5 MAPA CURRICULAR POR ÁREAS DE COMPETENCIA (ANEXO 2, 3 Y 4)

CARTA DESCRIPTIVA POR ÁREAS DE COMPETENCIA

Áreas de competencia (1)	Subáreas de competencia (2)	Estrategias pedagógicas y recursos didácticos (3)	Competencias que serán adquiridas (4)	Instrumentos de evaluación (5)	Bibliografía (6)	Duración (semanas) (7)
1. Principios Físicos	Física básica de la resonancia Magnética. Secuencia y planos en Resonancia Magnética. Material de Contraste. Bioefectos y seguridad.	Clases. Mesas redondas Discusión de casos interesantes. Práctica	Conocer los principios físicos de la realización de los estudios de imagen por Resonancia Magnética. Ser capaz de reconocer y dar criterio de la calidad técnica de la imagen obtenida. Abordar al paciente en una forma cordial e informativa.	Clases Presenciales	Biblioteca física con libros, biblioteca virtual con libros y revistas médicas. Roth G. Christopher, S. Dehmukh S. (2018). Introducción y física de la RM corporal. Resonancia magnética del cuerpo (pp. 1-45). Journal.	4
2. Neuroimagen (Cabeza y cuello)	Anatomía cerebral normal por IRM. Enfermedad vascular cerebral. Post-procesos de estudios neurofuncionales (Difusión, perfusión, espectroscopía y tractografía). Enfermedades	Clases. Mesas redondas Discusión de casos interesantes.	Desarrollar la capacidad de hacer diagnóstico de las diferentes patologías. Desarrollar la capacidad de interpretar en forma correcta un estudio de resonancias magnética. Establecer un vínculo cordial a través de la relación médico – paciente.	Clases presenciales	Biblioteca con libros y revistas médicas. Internet.	15

3. Músculo-esquelético y columna	degenerativas. Enfermedades autoinmunes. Neoplasia, aspecto psicológico. Esclerosis Mesial. Demencia. IRM de paciente con VIH. Patología pediátrica más común. Anatomía normal del cuello por IRM. Procesos inflamatorios y neoformativos en cara y cuello. Anatomía del aparato músculo – esquelético, 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.	Conferencias y seminarios sobre los diferentes temas. Sesiones clínicas radiológicas de ortopedia –RM, discusión de casos interesantes.	Desarrollar la capacidad de hacer el diagnóstico de las diferentes patologías. Desarrollar la capacidad de interpretar en forma correcta un estudio de Resonancia Magnética. Ser capaz de establecer un vínculo cordial a través de la relación médico paciente.	Clases presenciales	Biblioteca con libros y revistas médicas. Internet.	15
---	---	---	---	----------------------------	--	-----------

4. Tórax, abdomen y pelvis	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. Espodiloartropatías. Defectos de formación y segmentación vertebral. Patología traumática del raquis. Patología neoplásica e infecciosa del raquis. Anatomía normal y utilidad de la IRM del tórax. Trombosis pulmonar. Patología pleural y mediastino. Patología de la parrilla costal.	Conferencias y seminarios sobre los diferentes temas. Discusión de casos interesantes	Desarrollar la capacidad de hacer el diagnóstico de las diferentes patologías. Desarrollar la capacidad de interpretar en forma correcta un estudio de Resonancia Magnética.	Clases presenciales	Biblioteca con libros y revistas médicas. Internet	16
----------------------------	---	--	---	---------------------	---	----

	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. Procesos infecciosos. Análisis multiparamétrico de la próstata.		El residente será capaz de establecer un vínculo cordial a través de la relación médico paciente.			
--	--	--	--	--	--	--

MAPA CURRICULAR (ÁREAS DE COMPETENCIA POR AÑO). TRAYECTOS FORMATIVOS

Áreas de competencia Primer año	Duración (Semanas)	Áreas de competencia Segundo año	Duración (Semanas)
Principios físicos	4	No aplica	No aplica
Cabeza y cuello	15		
Músculo – esquelético y columna.	15		
Tórax, abdomen y pelvis	16		

MAPA CURRICULAR (CONTENIDOS PROCEDIMENTALES). TRAYECTOS FORMATIVOS

Primer año Procedimientos	Estimación del número promedio para el dominio del procedimiento	Segundo año Procedimientos	Estimación del número promedio para el dominio del procedimiento
Resonancia de Cráneo. Resonancia de cuello. Resonancia musculo-esquelética. Resonancia de columna. Resonancia de abdomen. Resonancia de tórax. Resonancia de Pelvis.	100 50 100 100 100 10 100	No aplica	No aplica

2.6 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA COMPLETA DEL CURSO.

- Hamilton, B. E., Koch, B. L., & Vattoth, S. (2025). *Diagnostic Imaging: Head and Neck*.
- Som, P. M., & Curtin, H. D. (2011). *Head and Neck Imaging - 2 Volume Set: Expert Consult- Online and Print*. Mosby.
- Khanna, A. J. (2014). *MRI Essentials for the Spine Specialist*. Thieme.
- Winegar, B. A., Kay, M. D., & Taljanovic, M. S. (2020). Magnetic resonance imaging of the spine. *Polish Journal Of Radiology*, 85, 550-574. <https://doi.org/10.5114/pjr.2020.99887>
- Vargas, M., Boto, J., & Meling, T. (2020). Imaging of the spine and spinal cord: An overview of magnetic resonance imaging (MRI) techniques. *Revue Neurologique*, 177(5), 451-458. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2020.07.005>
- Stoller, D. W. (2007). *Magnetic Resonance Imaging in Orthopaedics and Sports Medicine*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Stoller, D. W., Tirman, P. F. J., & Bredella, M. A. (2004). *Diagnostic imaging: Orthopaedics*.
- Lalwani, N. (2023). *Magnetic Resonance Imaging of The Pelvis: A Practical Approach*. Elsevier.
- Venkatesh, S. K. (2020). *Advanced MR Techniques for Imaging the Abdomen and Pelvis, An Issue of Magnetic Resonance Imaging Clinics of North America, E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Rizvi, R. M., Razzak, L., Abdulaziz, M., & Mangir, N. (2022). *Diagnostic Imaging in Pelvis and Abdomen*.
- Agarwal, P. P. (2015). *Chest MRI, An Issue of Magnetic Resonance Imaging Clinics of North America*. Elsevier Health Sciences.
- De Rooij, M., Israël, B., Tummers, M., Ahmed, H. U., Barrett, T., Giganti, F., Hamm, B., Løgager, V., Padhani, A., Panebianco, V., Puech, P., Richenberg, J., Rouvière, O., Salomon, G., Schoots, I., Veltman, J., Villeirs, G., Walz, J., & Barentsz, J. O. (2020). ESUR/ESUI consensus statements on multi-parametric MRI for the detection of clinically significant prostate cancer: quality requirements for image acquisition, interpretation and radiologists' training. *European Radiology*, 30(10), 5404-5416. <https://doi.org/10.1007/s00330-020-06929-z>
- Turkbey, B., Rosenkrantz, A. B., Haider, M. A., Padhani, A. R., Villeirs, G., Macura, K. J., Tempany, C. M., Choyke, P. L., Cornud, F., Margolis, D. J., Thoeny, H. C., Verma, S., Barentsz, J., & Weinreb, J. C. (2019). Prostate Imaging Reporting and Data System Version 2.1: 2019 Update of Prostate Imaging Reporting and Data System Version 2. *European urology*, 76(3), 340–351. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2019.02.033>

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES

3.1 REQUISITOS DE LOS ALUMNOS PARA:

3.1.1 INGRESO

Certificación del Consejo Mexicano de Radiología e Imagen.

- Título de Especialidad Médica en Radiología e Imagen.
 - Curriculum Vitae
 - Carta de solicitud.
 - Entrevista
 - Examen

3.1.2 PERMANENCIA

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

- Aprobar los Módulos.

Cumplir con lineamientos del curso

3.1.3 APROBACIÓN

Aprobar todas las evaluaciones.

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

3.1.4 NÚMERO DE ALUMNOS A LOS QUE SE DIRIGE EL CURSO.

El número de alumnos que ingresaran por año, no deberá ser mayor de tres. ***Este año no se aceptarán médicos extranjeros.***

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 ABCD, de 9pm a 7am.

3.2 PROFESORES

3.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROFESOR TITULAR:

NOMBRE:

- **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.
- **CAPACITACIÓN DOCENTE VIGENTE (CADA 3 AÑOS)**
- **CERTIFICADO POR EL CONSEJO DE LA ESPECIALIDAD:**
Certificada por Consejo Mexicano de Radiología e Imagen, 2014. Folio No. 3544.
- **FECHA ULTIMA RECERTIFICACION:** 2024-2029, 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,
dpachuca@medicasur.org.mx

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 LAS QUE PARTICIPA 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.
- Profesor evaluador en las Jornadas de Investigación de los Posgrados de Alta Especialidad en Medicina

3.2.2 CARACTERÍSTICAS 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 Terapista endovascular.
CAPACITACIÓN DOCENTE VIGENTE (CADA 3 AÑOS) *CURSO DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA PARA PROFESORES DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS* (modalidad en línea)
con duración de 40 horas

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: 8am a 9pm

CARGO O RESPONSABILIDAD: Médico adscrito.

TELEFONOS: 54247200 Extensión: 7230

CORREO-ELECTRONICO: dr.montenegrorx@gmail.com

FECHA DE ÚLTIMA EXPERIENCIA COMO PROFESOR FRENTE A GRUPO:
febrero 2021

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.**

OTRAS ACTIVIDADES EN LA QUE PARTICIPA DENTRO DE LA UNIVERSIDAD

- Profesor titular en los cursos de posgrado de la UNAM en Neuroradiología
- Profesor adjunto en los cursos de posgrado de la UNAM en Resonancia Magnética.

3.2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROFESORES COLABORADORES*

NOMBRE	ESPECIALIDAD (ES)
1. Dr. José Mario Silva Sánchez	Médico Radiólogo con alta especialidad en RM.
2. Dra. María José Becerril Barrientos	Médico Radiólogo con alta especialidad en RM.
3. Dr. Javier Alfonso Ortega	Cirujano Ortopedista
4 Dra. Laedydy America Hernandez Salgado	Médico Radiólogo con alta especialidad en RM.
5. Dra. Romina Rivera Cañas	Médico Radiólogo con subespecialidad en Neuroradiología.

3.3 SEDES

3.3.1 PRODUCTIVIDAD MÉDICA ASISTENCIAL ESPECÍFICA DEL SERVICIO RELACIONADA CON EL TEMA DEL CURSO: (ANUAL, DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS).

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.

3.3.2 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN MÉDICA ESPECÍFICAS DEL SERVICIO RELACIONADA CON EL TEMA DEL CURSO.

Se cuenta con protocolos de investigación en gastroenterología, ginecología, neurorradiología y musculoesquelético.

3.3.3 INFRAESTRUCTURA QUE SE UTILIZARÁ:

La Unidad de Imagen por Resonancia Magnética cuenta con dos magnetos uno Siemens de 1.5 Tesla y otro GE 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 digital.

4.- SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Sistema de Evaluación del Plan de Estudios: Resonancia Magnética

Bloque Temático	Enseñanza	Aprendizaje	Evaluación
1. Física y Seguridad	Teoría técnica: Fundamentos de la señal, secuencias de pulso y protocolos de seguridad en el entorno del imán.	Dominio normativo: Comprensión de riesgos magnéticos y manejo de materiales de contraste.	Evaluación Obligatoria: Examen de seguridad previo a la práctica. Requisito de "pase/no pase" para acceso al resonador.

2. Neuroimagen (Cabeza y Cuello)	Análisis funcional: Enseñanza de difusión, perfusión, espectroscopía y tractografía aplicada a patología cerebral.	Interpretación compleja: Correlación de hallazgos en enfermedades degenerativas, autoinmunes y neoplásicas.	Casos Problema (Neuro): Evaluación mediante estaciones de trabajo para el post-procesamiento e informe de estudios neurofuncionales.
3. Musculoesquelético y Columna	Mecánica de lesión: Enseñanza de la anatomía articular específica, imágenes de pseudolesión y procesos inflamatorios.	Correlación biodinámica: Análisis de lesiones deportivas y traumatismos según el mecanismo de producción.	Casos Problema (MSK): Evaluación de la capacidad diagnóstica en patología discal, articular y tumoral mediante estudios reales.
4. Tórax, Abdomen y Pelvis	Protocolos específicos: Técnicas para órganos blandos, hígado, páncreas, bazo, glándulas suprarrenales, vía biliar, sistemas urogenital, y estudios pélvicos (próstata, útero, recto).	Reconocimiento anatómico: Identificación de variantes anatómicas, procesos fisiológico, infecciosos, neoplásicos y estadificación.	Reconocimiento y Protocolo: Examen de identificación de estructuras y diseño de protocolos específicos (ej. Colangio-RM, Uro-RM y RM de Pelvis, RM torax).

Sistema de Evaluación Estructurado

Bloque Temático	Ponderación	Evaluación	Requisitos y Criterios
1. Física y Seguridad	15%	Evaluación Obligatoria: Examen de seguridad previo a la práctica.	Pase/No pase: Es requisito aprobar con 100% los reactivos de bioseguridad para acceso al resonador.

2. Neuroimagen	20%	Casos Problema (Neuro): Resolución de estudios reales y estaciones de post-proceso.	Evaluación de precisión diagnóstica en patología vascular, tumoral y funcional.
3. Musculoesquelético	20%	Casos Problema (MSK): Diagnóstico de lesiones deportivas, articulares y de columna.	Evaluación de la capacidad de correlación entre biomecánica y hallazgos radiológicos.
4. Tórax, Abdomen y Pelvis	20%	Reconocimiento y Protocolo: Diseño de protocolos (Colangio-RM, Uro-RM y Pelvis).	Evaluación de identificación anatómica zonal y estadificación neoplásica.
5. Investigación (Requisito Posgrado)	25%	Trabajo y Presentación: Desarrollo de tesis y exposición en las Jornadas de Investigación.	Indispensable: Se divide en: • 15% Documento de investigación. • 10% Presentación en Jornadas.
TOTAL	100%		

5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN

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.

2026	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero 2027	Febrero 2027
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

5. ANEXOS

TITULO DEL CURSO: ALTA ESPECIALIDAD EN RESONANCIA MAGNÉTICA

COGNOSCITIVOS	PSICOMOTORES	AFECTIVOS
El residente será capaz de diagnosticar con elocuencia diferentes patologías utilizando la imagen por Resonancia Magnética.	El residente será capaz de interpretar un estudio de Resonancia Magnética.	El residente tratará siempre con respeto al paciente, será amable, abierto y receptivo ante sus preguntas y respetuoso de sus compañeros y profesores.

COORDINACIÓN DE CURSOS DE POSGRADO DE ALTA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
ANEXO No. 2
CARTA DESCRIPTIVA POR ÁREAS DE COMPETENCIA

TÍTULO DEL CURSO: RESONANCIA MAGNÉTICA

Áreas de competencia (1)	Subáreas de competencia (2)	Estrategias pedagógicas y recursos didácticos (3)	Competencias que serán adquiridas (4)	Instrumentos de evaluación (5)	Bibliografía (6)	Duración (semanas) (7)
1. Principios Físicos	Física básica de la resonancia Magnética. Secuencia y planos en Resonancia Magnética. Material de Contraste. Bioefectos y seguridad.	Clases. Mesas redondas Discusión de casos interesantes. Práctica	Conocer los principios físicos de la realización de los estudios de imagen por Resonancia Magnética. Ser capaz de reconocer y dar criterio de la calidad técnica de la imagen obtenida. Abordar al paciente en una forma cordial e informativa.	Clases Presenciales	Biblioteca física con libros, biblioteca virtual con libros y revistas médicas. Roth G. Christopher, Dehmukh S. (2018). Introducción y física de la RM corporal. Resonancia magnética del cuerpo (pp. 1-45). Journal.	4
2. Neuroimagen (Cabeza y cuello)	Anatomía cerebral normal por IRM. Enfermedad vascular cerebral. Post-procesos de estudios neurofuncionales (Difusión,	Clases. Mesas redondas Discusión de casos interesantes.	Desarrollar la capacidad de hacer diagnóstico de las diferentes patologías. Desarrollar la capacidad de interpretar en forma correcta un estudio de resonancias magnética.	Clases presenciales	Biblioteca con libros y revistas médicas. Internet.	15

	perfusión, espectroscopía y tractografía). Enfermedades degenerativas. Enfermedades autoinmunes. Neoplasia, aspecto psicológico. Esclerosis Mesial. Demencia. IRM de paciente con VIH. Patología pediátrica más común. Anatomía normal del cuello por IRM. Procesos inflamatorios y neoformativos en cara y cuello.		Establecer un vínculo cordial a través de la relación médico – paciente.			
3. Músculo-esquelético y columna	Anatomía del aparato músculo – esquelético, anatomía articular específica e imágenes de pseudolesión. Biodinámica de lesiones deportivas y su diagnóstico por resonancia magnética. Lesiones traumáticas específicas del aparato	Conferencias y seminarios sobre los diferentes temas. Sesiones clínicas radiológicas de ortopedia –RM, discusión de casos interesantes.	Desarrollar la capacidad de hacer el diagnóstico de las diferentes patologías. Desarrollar la capacidad de interpretar en forma correcta un estudio de Resonancia Magnética. Ser capaz de establecer un vínculo cordial a través de la relación médico paciente.	Clases presenciales	Biblioteca con libros y revistas médicas. Internet.	15

	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. Espodiloartropatías. Defectos de formación y segmentación vertebral. Patología traumática del raquis. Patología neoplásica e infecciosa del raquis.					
--	---	--	--	--	--	--

4. Tórax, abdomen y pelvis	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. Procesos infecciosos. Análisis multiparamétrico de la próstata.	Conferencias y seminarios sobre los diferentes temas. Discusión de casos interesantes	Desarrollar la capacidad de hacer el diagnóstico de las diferentes patologías. Desarrollar la capacidad de interpretar en forma correcta un estudio de Resonancia Magnética. El residente será capaz de establecer un vínculo cordial a través de la relación médico paciente.	Clases presenciales	Biblioteca con libros y revistas médicas. Internet	16
----------------------------	---	---	---	---------------------	--	----

COORDINACIÓN DE CURSOS DE POSGRADO DE ALTA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
ANEXO No. 3
MAPA CURRICULAR (ÁREAS DE COMPETENCIA POR AÑO). TRAYECTOS FORMATIVOS

TÍTULO DEL CURSO: RESONANCIA MAGNÉTICA.

Áreas de competencia Primer año	Duración (Semanas)	Áreas de competencia Segundo año	Duración (Semanas)
Principios físicos	4	No aplica	No aplica
Cabeza y cuello	15		
Músculo – esquelético y columna.	15		
Tórax, abdomen y pelvis	16		

COORDINACION DE CURSOS DE POSGRADO DE ALTA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
ANEXO No. 4
MAPA CURRICULAR (CONTENIDOS PROCEDIMENTALES). TRAYECTOS FORMATIVOS

TITULO DEL CURSO: ALTA ESPECIALIDAD EN RESONANCIA MAGNÉTICA

Primer año Procedimientos	Estimación del número promedio para el dominio del procedimiento	Segundo año Procedimientos	Estimación del número promedio para el dominio del procedimiento
Resonancia de Cráneo.	100	No aplica	No aplica
Resonancia de cuello.	50		
Resonancia musculo-esquelética.	100		
Resonancia de columna.	100		
Resonancia de abdomen.	100		
Resonancia de tórax.	10		
Resonancia de Pelvis.	100		

COORDINACIÓN DE POSGRADOS DE ALTA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
ANEXO No. 5
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS DIARIAS

TÍTULO DLE CURSO: ALTA ESPECIALIDAD EN RESONANCIA MAGNÉTICA

	ACTIVIDADES ACADÉMICAS						
HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
9:00 a 10:00	Sesiones conjuntas		Discusión de casos clínicos	Sesiones conjuntas	Sesión general		
10:00 a 11:00						Discusión de casos clínicos	
11:00 a 12:00							
12:00 a 13:00		Discusión de casos clínicos					
12:30 a 13:30			Sesiones académicas	Sesiones académicas	Sesión bibliográfica		