

Programa de la Residencia de Diagnóstico por Imágenes

Versión: Abril 2021

ESPECIALIDAD: Diagnóstico por Imágenes

CENTRO ASISTENCIAL: Fundación para la Lucha contra la Enfermedades Neurológicas de la Infancia

AÑO DE CREACIÓN DE LA RESIDENCIA: 2004

AUTORIDADES DE LA RESIDENCIA

Jefe del Departamento: Claudia Patricia Cejas

Sub-Jefe del Departamento: Paulina Yañez

Jefe de Servicio de Medicina Nuclear y Centro de Imágenes Moleculares (CIM): Silvia Vázquez

Jefe de Servicio de Resonancia Magnética: Claudia Patricia Cejas

Jefe de Sección Neuroradiología, Servicio de Tomografía Computada: Hernán Chaves

Jefe de Sección Intervencionismo, Servicio de Tomografía Computada: Héctor Eduardo Lambre

Jefe de Servicio de Radiología: Federico Ferreyra Luaces

Jefe de Servicio de Ecografía y Doppler: Roberto Lagos

Coordinador del Área de Columna de Imágenes: Martín Aguilar

Coordinadora de Guardia e Internación de Imágenes: Natalia Caneo

Coordinador Docente del Departamento: Hernán Chaves

Jefe de Residentes: Luis Burdet

Coordinadora Administrativa del Departamento: María Evelina González

SEDES DEL PROGRAMA

La Residencia de Diagnóstico por Imágenes se desarrolla en las dos sedes que posee la Fundación (Belgrano y Escobar), sin embargo la mayor parte de las actividades tienen lugar en la sede Belgrano.

Sede Belgrano

(Atención ambulatoria, guardia e internación)

Montañeses 2325, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Sede Escobar

(Rehabilitación y Centro de Imágenes Moleculares)

Ruta 9 Km 53, Escobar, Argentina

Teléfono: (011) 5777-3200 (interno 2901)

Web: www.fleni.org.ar

E-mail: egonzalez@fleni.org.ar

HISTORIA DEL DEPARTAMENTO

FLENI nace en el año 1959 de la mano del Dr. Raúl Carrea como una fundación sin fines de lucro cuyo objetivo inicial era contribuir a la prevención y la lucha contra las enfermedades neurológicas de la infancia. Siempre apostando a una evolución permanente, ya en 1976 incorpora el primer equipo de Tomografía Computada de Sudamérica, iniciándose desde entonces un camino orientado al desarrollo tecnológico y excelencia en la prestación médica.

Dentro de los hitos del Departamento de Diagnóstico por Imágenes mencionamos que en el año 1992 se instala un equipo de Resonancia Magnética de 0.5T, en 1995 se instala un resonador de 1.5T, en 1996 el SPECT existente es reemplazado por un SPECT doble detector, con el propósito de optimizar la dosis y el tiempo de adquisición.

En el año 2000 se creó el Laboratorio de Neuroimágenes en el que, hasta el día de hoy, trabajan físicos encargados del desarrollo y optimización de nuevas secuencias de resonancia magnética (ej.: espectroscopía, tensor de difusión, estudios funcionales). Ese mismo año, se integra la información obtenida por todas las modalidades de Diagnóstico por Imágenes, con un sistema PACS (Picture Archiving and Communication System), primero en Latinoamérica.

En 2001 se instala el segundo resonador de 1.5T, y en 2005 un Tomógrafo Multicorte de 16 canales (General Electric LightSpeed de 16 canales). En 2008, se instala el primer resonador 3T (General Electric Signa HDxt), un SPECT/CT y un Tomógrafo Multicorte de 64 canales (General Electric LightSpeed VCT de 64). En el año 2009, FLENI comienza la construcción del Centro de Imágenes Moleculares (CIM), en su sede Escobar, que actualmente cuenta con Ciclotrón, Laboratorio de Radiofarmacia y PET/CT.

En el año 2015 se remodelaron las instalaciones del Departamento de Diagnóstico por Imágenes en la sede Belgrano y se incorporó un cuarto resonador 3T (General Electric Discovery 750) y un equipo de Radiología Digital de última generación. Asimismo se realizó un *upgrade* al equipo de tomografía de

64 canales, llevándolo a 128 canales, con reconstrucción iterativa, lo cual permite disminuir sustancialmente la cantidad de radiación recibida por los pacientes.

En el año 2018 se realiza un *upgrade* del resonador 3T GE Signa HDxt convirtiéndolo en un Discovery 750.

Actualmente el Departamento de Diagnóstico por Imágenes cuenta con cuatro resonadores de alto campo, dos 1.5T (Philips Achieva y General Electric HDxt) y dos 3T (General Electric Discovery 750), dos equipos de tomografía computada multicorte (General Electric LightSpeed de 16 y 128 canales), 2 equipos de radiología digital y fluoroscopia (Philips Juno DRF y Philips DuoDiagnost), PET/TC con tomógrafo de 64 canales y PET con detectores LYSO (General Electric Discovery 690), y SPECT/CT helicoidal multicorte con tomógrafo de 4 canales (General Electric Infinia Hawkeye 4).

A excepción del PET/CT y el equipo de radiología Philips DuoDiagnost, que funcionan en la sede Escobar, todo el equipamiento antes descrito, está instalado en la sede Belgrano, donde funciona un Sanatorio de 95 camas: 48 de Internación General, 11 de Terapia Intensiva de Adultos, 8 Terapia Intensiva Pediátrica, 5 de Unidad Cerebrovascular, 5 de Unidad Coronaria, 7 de Unidad de Internación Transitoria, 7 de Guardia y 4 de Telemetría. Así mismo funcionan en la institución 4 quirófanos.

Nuestra institución se encuentra en constante crecimiento, lo cual se refleja en el creciente número de estudios realizados en las diferentes modalidades. Tomando como ejemplo el 2019, anualmente se realizan 70.670 estudios, de ellos 29.100 de RM, 20.650 de TC, 18.000 de Radiología, 2.600 de SPECT/CT y 320 de PET/CT.

FUNDAMENTACIÓN

La Residencia de Diagnóstico por Imágenes comienza en el año 2004 con el propósito de formar especialistas en Diagnóstico por Imágenes con una sólida base en neuroimágenes. La Residencia de Diagnóstico por Imágenes de nuestra institución se basa en el desarrollo supervisado de habilidades asistenciales, docentes y académicas del residente. Cuando inició el programa de Residencia, la institución incorporaba un residente al año. Con el correr del tiempo, la adquisición de nuevos equipos y el consecuente aumento en el número de estudios, se incrementa **el número de residentes ingresantes, siendo ahora de tres por año.**

Desde su inicio, la Residencia es Sede formadora del **Curso Superior de Especialistas de la Sociedad Argentina de Radiología (SAR)** (<http://www.sar.org.ar/curso-superior>), cuya cursada tiene una duración de 4 años y se realiza en forma paralela a las prácticas de la Residencia.

A partir de 2020, Fleni es **Sede de la Universidad de Buenos Aires (UBA)** para el dictado de la **Carrera de Médico Especialista en Diagnóstico por Imágenes**. Dicha cursada, de 4 años de duración, se lleva a cabo en horario protegido dentro de la Institución.

PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de la Residencia de Diagnóstico por Imágenes de FLENI es un profesional que tiene los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas de la especialidad para desenvolverse con eficacia y realizar diagnósticos presuntivos valorando los distintos estudios imagenológicos en conjunto con el cuadro clínico. Dichos conocimientos y habilidades son incorporados de forma gradual en un entorno supervisado, enriqueciéndose con la participación en grupos interdisciplinarios.

Asimismo está capacitado para mantenerse al tanto de los adelantos científicos y técnicos de la especialidad, y desenvolverse con soltura en entornos académicos. Dichos conocimientos serán adquiridos a través de la presentación de ateneos, dictado de clases entre residentes y en las cursadas de pre-grado de la UBA, que se llevan a cabo en el Departamento de Imágenes, de manera tal que adquieran aptitudes en docencia y oratoria.

El residente egresará con conocimientos sólidos para desenvolverse en radiología general, contando con una importante impronta Neuroradiológica, ejerciendo su práctica de acuerdo a la ética médica.

CRONOGRAMA DE ROTACIONES Y OBJETIVOS GENERALES POR AÑO

Año de Residencia	Área y Duración de la Rotación	Objetivos Generales
1^{er} año	Clínica Médica* (12 semanas) <ul style="list-style-type: none"> ● 4 semanas en sala general. ● 4 semanas en servicio de emergencias. ● 4 semanas en terapia intensiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Poner en práctica conocimientos acerca de la anamnesis, examen físico y solicitud de exámenes complementarios. ● Confeccionar aperturas de historias clínicas, evoluciones y epicrisis. ● Conocer las dinámicas hospitalarias. ● Participar de discusiones y ateneos de clínica médica.
	Radiología Convencional y Contrastada (16 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir conocimientos acerca de la correcta realización de estudios radiológicos simples y contrastados. ● Conocer las distintas posiciones radiológicas y su indicación. ● Conocer la anatomía corporal normal. ● Reconocer los hallazgos patológicos. ● Realización de preinformes de estudios radiológicos simples y contrastados. ● Realización de estudios contrastados con la supervisión de un residente superior.
	Tomografía Computada (8 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir conocimientos acerca de la correcta realización de estudios tomográficos. ● Conocer los distintos protocolos de adquisición y sus correspondientes indicaciones. ● Conocer la anatomía corporal normal. ● Reconocer los hallazgos patológicos. ● Colaborar con la realización de preinformes bajo la supervisión de un residente superior.

	Resonancia Magnética (8 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir conocimientos acerca de la correcta realización de estudios de resonancia Magnética. ● Conocer los distintos protocolos de adquisición y sus correspondientes indicaciones. ● Conocer la anatomía corporal normal. ● Reconocer los hallazgos patológicos. ● Participar en el post-procesamiento de las imágenes. ● Colaborar con la realización de preinformes bajo la supervisión de un residente superior.
	Medicina Nuclear (4 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir conocimientos acerca de la correcta realización de estudios de Medicina Nuclear. ● Conocer las distintas modalidades de estudio y radiofármacos correspondientes, y sus indicaciones. ● Conocer la anatomía corporal normal. ● Reconocer los hallazgos patológicos.
2^{do} año	Rotación Externa en el Servicio de Ecografía General del Htal. Dr. César Milstein* (8 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir conocimientos acerca de la correcta realización de estudios de Ecográficos. ● Conocer los fundamentos del método. ● Conocer los distintos protocolos de estudio y sus correspondientes indicaciones. ● Conocer la anatomía corporal normal. ● Reconocer los hallazgos patológicos.
	Rotación Ecografía Doppler (8 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir conocimientos acerca de la correcta realización de estudios de Ecográficos modalidad Doppler. ● Conocer los fundamentos del método. ● Conocer los distintos protocolos de estudio y sus correspondientes indicaciones. ● Conocer la anatomía corporal normal. ● Reconocer los hallazgos patológicos.

	<p>Medicina Nuclear (4 semanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir conocimientos acerca de la correcta realización de estudios de Medicina Nuclear. ● Conocer las distintas modalidades de estudio y radiofármacos correspondientes, y sus indicaciones. ● Conocer la anatomía corporal normal. ● Reconocer los hallazgos patológicos. ● Colaborar en la realización de pre informes.
	<p>Tomografía Computada (10 semanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar los conocimientos adquiridos para la realización de diagnósticos diferenciales, teniendo en cuenta antecedentes y cuadro clínico del paciente. ● Asesorar sobre el protocolo correspondiente en el pedido de estudios. ● Realizar preinformes de pacientes de guardia e internados. ● Entrenar y supervisar al residente inferior.
	<p>Resonancia Magnética (10 semanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar los conocimientos adquiridos para la realización de diagnósticos diferenciales, teniendo en cuenta antecedentes y cuadro clínico del paciente. ● Asesorar sobre el protocolo correspondiente en el pedido de estudios. ● Guiar la realización de estudios. ● Realizar pre informes de pacientes de guardia e internados. ● Entrenar y supervisar al residente inferior.
	<p>Radiología Convencional y Contrastada (8 semanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar pre informes de estudios de guardia, internados y ambulatorios. ● Entrenar y supervisar al residente inferior.

		<ul style="list-style-type: none"> Asistir en la realización de estudios radiológicos contrastados.
3^{er} año	Rotación Externa de Imágenes Mamarias en Diagnóstico Médico* (4 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> Adquirir competencias básicas en imágenes mamarias.
	Rotación Externa de Resonancia Magnética Corporal y Musculoesquelética en Hospital Fernández* (4 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> Adquirir competencias en la interpretación de estudios de resonancia de abdomen, pelvis y sistema musculoesquelético.
	Rotación Externa de Tomografía Computada Corporal en Htal. Roffo* (4 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> Adquirir competencias básicas en oncoimágenes y avanzadas en tomografía computada de cuerpo.
	Cardioimágenes (4 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> Adquirir competencias básicas en cardioimágenes: Estudios gatillados de AngioTC, AngioTC coronaria, score de calcio, RM cardíaca y SPECT cardíaco. Familiarizarse con procedimientos y técnicas del área en cuestión.
	Medicina Nuclear (4 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar los conocimientos adquiridos para la realización de preinformes en conjunto y bajo la supervisión del especialista en Medicina Nuclear.
	Ecografía y Doppler (8 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar los conocimientos adquiridos para la realización de diagnósticos diferenciales,

		<p>teniendo en cuenta antecedentes y cuadro clínico del paciente.</p>
	<p>Tomografía Computada (10 semanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar los conocimientos adquiridos para la realización de diagnósticos diferenciales, teniendo en cuenta antecedentes y cuadro clínico del paciente. ● Asesorar sobre el protocolo correspondiente en el pedido de estudios. ● Realizar preinformes de pacientes de guardia, internados y ambulatorios. ● Entrenar y supervisar al residente inferior.
	<p>Resonancia Magnética (10 semanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar los conocimientos adquiridos para la realización de diagnósticos diferenciales, teniendo en cuenta antecedentes y cuadro clínico del paciente. ● Asesorar sobre el protocolo correspondiente en el pedido de estudios. ● Guiar la realización de estudios. ● Realizar preinformes de pacientes de guardia, internados y ambulatorios. ● Entrenar y supervisar al residente inferior.
<p>4^{to} año</p>	<p>Rotación Electiva Internacional** (12 semanas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rotación a desarrollarse en centro asistencial a elección del residente, en función de sus intereses personales. ● Adquirir competencias en el área del diagnóstico por Imágenes prevista en la rotación. ● Conocer el funcionamiento del departamento de Imágenes y el sistema sanitario en otros países. ● Familiarizarse con procedimientos y técnicas del área en cuestión.

	Tomografía Computada y Resonancia Magnética (20 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión de la actividad de los residentes inferiores a cargo de las consolas de RM y TC. • Aplicar los conocimientos adquiridos para la realización de preinformes de pacientes ambulatorios en sala de informes.
	Ecografía y Doppler (8 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los conocimientos adquiridos para la realización de diagnósticos diferenciales, teniendo en cuenta antecedentes y cuadro clínico del paciente.
	Intervencionismo vascular y guiado por TC (4 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación observacional para adquirir conocimientos básicos de los procedimientos intervencionistas.
	Rotación Externa de Radiología Pediátrica en Htal. Garrahan* (4 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación a desarrollarse en distintas submodalidades de la radiología pediátrica, en función de los intereses personales del residente. • Adquirir competencias en el área del diagnóstico por Imágenes prevista en la rotación. • Familiarizarse con procedimientos y técnicas del área en cuestión.

*Desde el inicio de la pandemia de SARS-CoV-2 las rotaciones externas han quedado suspendidas.

**La rotación electiva internacional, queda supeditada al desempeño integral del residente durante sus tres primeros años de formación. Al finalizar el tercer año de cada residente, se tomará la decisión (entre el jefe del departamento, coordinador docente, instructor y jefe de residentes), de avalar la rotación, si el rendimiento asistencial y académico la justifican.

CONTENIDOS POR AÑO

1^{er} año

- **FÍSICA APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE BIOIMÁGENES:** Campo eléctrico. Estructura atómica. Tipos de radiaciones. Reacciones nucleares. Nociones de mecánica cuántica.
- **INTRODUCCIÓN AL DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES:** El departamento de imágenes. Sus componentes. Radiología convencional. Radiología digital y PACS. Sistema informático en radiología (RIS), Ultrasonidos. Tomografía computada. Resonancia magnética. Medicina nuclear.
- **RADIOFÍSICA SANITARIA. CONTROL DE CALIDAD Y PRINCIPIOS DE RADIOBIOLOGÍA:** Efecto de energía. Radioprotección. Normas de seguridad. Nociones de radiobiología y radioprotección. Radioquímica general.
- **MEDIOS DE CONTRASTE:** Características de los contrastes usados en los distintos métodos de diagnóstico por imágenes. Indicaciones y contraindicaciones de los medios de contraste. Reacciones adversas a los medios de contraste radiológicos.
- **ANATOMÍA RADIOLÓGICA Y TÉCNICAS DE EXAMEN EN LOS DIFERENTES ÓRGANOS:** Aparato musculoesquelético, Cardiovascular, Respiratorio y Gineco-obstétrico. Anatomía radiológica abdominal. Cabeza y cuello
- **PRINCIPIOS DE EMERGENTOLOGÍA:** Sistema Nervioso Central, cabeza y cuello. Columna vertebral. Traumatismos. Tórax. Abdomen. Aparato musculoesquelético y Cardiovascular. Emergencias en pediatría. Radiología intervencionista de emergencia.
- **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:** Conocimiento e interés científicos. Hipótesis. El dato científico. Definición y estructura. Indicadores. Diseños cuantitativos y cualitativos. Concepto de prueba estadística.

2^{do} año

- **OSTEOARTICULOMUSCULAR:** Trauma: Fracturas y luxaciones. Infecciones. Tumores óseos. Tumores de tejidos blandos. Desórdenes hematológicos. Desórdenes metabólicos. Patología articular. Enfermedades Pediátricas.
- **SISTEMA RESPIRATORIO. DIAFRAGMA, MEDIASTINO Y CAJA TORÁCICA.** El pulmón. Pulmón hiperlucente. Infecciones pulmonares. Traumatismos de tórax. Distress respiratorio del adulto. Lesiones intersticiales: enfermedades pulmonares ocupacionales. Atelectasias. Neoplasias pulmonares: metástasis pulmonares. Mediastino. La pleura. Patología de la pared torácica y el diafragma. Trasplante pulmonar.
- **SISTEMA CARDIOVASCULAR y DOPPLER:** Embriología y anatomía externa e interna del corazón. Patología Cardíaca. Pericardio. Arterias Coronarias. Grandes vasos. Patología de la aorta. Patologías de los otros grandes vasos. Vasos Pulmonares. Patología vascular abdominal. Patología vascular renal. Patología vascular periférica. Doppler: Principios físicos y hemodinámicos. Aplicaciones clínicas en enfermedades arteriales periféricas. Enfermedad cerebrovascular. Hipertensión arterial. Detección de trombosis y otras patologías venosas. Aplicaciones en hipertensión portal y renovascular. Doppler obstétrico en el primer trimestre y en el embarazo de alto riesgo. Estudio de la vascularización tumoral. Doppler en urgencias.

3^{er} año

- **SISTEMA DIGESTIVO:** El abdomen como una totalidad. Viseras huecas. Vísceras sólidas. Lesiones tumorales benignas y malignas. Infecciones e inflamaciones abdominales.
- **APARATO URINARIO Y RETROPERITONEO:** Aparato Urinario: Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Síndrome Traumático. Retroperitoneo: Métodos de Diagnóstico por Imágenes. Anatomía. Algoritmo Diagnóstico. Lesiones benignas y malignas. Infecciones e inflamaciones.
- **DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN GINECOBSTETRICIA:** Técnicas por imágenes. Evaluación ecográfica del útero. Evaluación ecográfica del ovario. Estudio de la patología pelviana. Ecografía Obstétrica. Ecografía en el puerperio.
- **IMAGENOLOGÍA MAMARIA:** Anatomía y desarrollo mamario. Lesiones mamarias benignas. Cáncer mamario. Microcalcificaciones. BIRADS. Rastreo o Screening mamográfico. Intervencionismo mamario básico.
- **MEDICINA LEGAL:** Medicina legal. Documentación médica. Responsabilidad profesional. Legislación vigente. Secreto profesional. Consentimiento informado. Tanatología. Tanatoradiología. proyectiles de armas de fuego. Antropologías e identificación en catástrofes. Violencia doméstica. El peritaje médico-legal.
- **RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA:** Nociones generales de las intervenciones de radiología intervencionista. Manejo de los pacientes cuidados post intervención y control alejado. Punción aspiración y biopsia percutánea. Flebografía. Arteriografía por punción. Trauma. Aneurisma aórtico torácico y abdominal. Trombosis venosa profunda. Síndromes de compresión. Epistaxis. Ablación por Radiofrecuencia de tumores. Hemorragia digestiva y esplácnica. Embolización y quimioembolización hígado tumoral Alcoholización. Fístula de diálisis. Nefropatía isquémica. Embolización. Biopsias óseas.

4^{to} año

- **CABEZA ÓSEA, ENCÉFALO, MENINGES Y VASOS DEL ENDOCRÁNEO:** Técnicas por imágenes. Tumores. Infecciones. Enfermedades endocrinas. Enfermedades metabólicas y alimenticias. Enfermedades sanguíneas. Encéfalo y meninges. Enfermedades vasculares. Patología encefálica funcional.
- **COLUMNA VERTEBRAL Y CONTENIDO RAQUÍDEO. MEDULA ESPINAL:** Columna. Contenido del Conducto Raquídeo: Médula y Meninges.
- **MEDICINA NUCLEAR:** Consideraciones Generales. Conceptos de radiofarmacia. Sistema Cardiocirculatorio: Estudios de perfusión, función ventricular. Sistema linfático. Sistema nervioso. Aparato respiratorio: centellograma pulmonar, detección de broncoaspiración. Sistema endocrino: Tiroides, paratiroides, suprarrenales. Sistema óseo. Aparato digestivo: glándulas salivares, reflujo gastroesofágico. Detección de focos infecciosos/inflamatorios. Aparato renovascular: estudios estáticos y dinámicos basales, cistouretrografía radioisotópica. Oncología: conceptos de detección en SPECT/CT y en PET/CT- Tratamientos para el dolor óseo.
- **DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES de la REGIÓN CERVICAL y MAXILOFACIAL:** Cuello. Cavidad oral y faringe. Hipofaringe y Laringe. Glándulas salivares. Orbita. Nariz y senos paranasales. Maxilar superior e inferior. Articulación temporomaxilar. Traumatismo Maxilo-Facial. Oído.
- **ENDOCRINOLOGÍA EN DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES:** Hipotálamo e Hipófisis. Tiroides Paratiroides. Adrenales. Testículos. Ovarios. Páncreas Endocrino. T. Neuroendocrinos.
- **DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN PEDIATRÍA:** Técnicas de imágenes. Aparato urinario. Aparato digestivo. Aparato respiratorio. Sistema cardiovascular. Partes blandas. Neuroradiología. Sistema esquelético. Patología genital masculina y femenina. Ecografía del recién nacido y lactante. Radioprotección.

BLOQUES TRANSVERSALES

Bloque 1: "El profesional como sujeto activo en el sistema de salud"

- Realización de curso de RCP y manejo de la vía aérea.
- Realización de curso de manejo de reacciones adversas a los medios de contraste utilizados en radiología.
- Utilización de manuales de procedimientos, protocolos y guías basados en la normas ITAES.
- Campañas de prevención.
- Campañas de lavado de manos.

Bloque 2: "Los sujetos de derecho en el sistema de salud"

- Participación en los ciclos de "Charlas a la Comunidad" organizadas por FLENI.
- Maratón por la Inclusión: evento solidario al aire libre junto a corredores, pacientes y familiares.
- Cursos on-line obligatorios sobre comunicaciones efectivas en los equipos de salud, habeas data y protección de datos personales.

Bloque 3: "El profesional como participante activo en la educación permanente y la producción de conocimientos"

- Lectura comprensiva de artículos especializados en idioma castellano e inglés.
- Clases de actualización y educación permanente dentro del departamento de imágenes.
- Organización de simposios y jornadas científicas anualmente.
- Presentación de datos y experiencias científicas en congresos nacionales e internacionales así como en publicaciones locales, nacionales y extranjeras.
- Participación en la construcción de sistemas y registros de información sanitaria y epidemiológica (por ej.: DIPG Registry, Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI), Dominantly Inherited Alzheimer Network (DIAN)).

CRONOGRAMA SEMANAL DE ACTIVIDADES

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
7 a 8 AM	Pase de Guardia de Imágenes (I)	Pase de Guardia de Imágenes (I)	Pase de Guardia de Imágenes (I)	Pase de Guardia de Imágenes (I)	Pase de Guardia de Imágenes (I)	
8 a 9 AM	Clases para Residentes (M)	Pase Neurología (A)	Rotaciones	Pase Neuropediatría (A)	Comité NeuroOncología (A)	
9 a 10 AM		Rotaciones		Ateneo de Casos (I)	Rotaciones	Rotaciones
10 a 11 AM						
11 AM a 12 PM						
12 a 1 PM	Ateneo Neurovascular (A)		Ateneo Central (A)	Pase Clínica Médica (A)		
1 a 2 PM	Rotaciones	Rotaciones	Rotaciones	Ateneo Imágenes (A)	Rotaciones	
2 a 3 PM				Ateneo Epilepsia (M)	Discusión de Artículos (R)	
3 a 4 PM			Rotaciones	Ateneo de Casos (I)	Rotaciones	Ateneo Columna (M)
4 a 5 PM				Rotaciones		Rotaciones

	Pase de Guardia: Se realiza entre los residentes que estuvieron de guardia y los médicos de planta encargados de la corrección de los informes.
	Carrera de Médico Especialista en Diagnóstico por Imágenes - UBA (Actividad Obligatoria)
	Actividad Obligatoria

	Actividad Optativa para Residentes Superiores (R3/R4)
(A)	Auditorio Central (PB, Torre Olazabal, Sede Belgrano)
(R)	Sala de Residentes (2SS, Torre Montañeses 2, Sede Belgrano)
(I)	Sala de Informes (PB, Torre Montañeses 1, Sede Belgrano)
(M)	Aula "Los Maestros" (PB, Torre Olazabal, Sede Belgrano)

*Desde el inicio de la pandemia de SARS-CoV-2, muchas de las actividades académicas se están desarrollando en forma virtual.

DETALLE DE ACTIVIDADES SEMANALES

Ateneos, Talleres y Seminarios	Frecuencia y Duración	Temas a Desarrollar
Clases para Residentes*	Actividad semanal (2 horas)	Clases preparadas por médicos de planta e invitados externos. Durante estas clases se desarrollará el dictado de la Carrera de Especialista en Diagnóstico por Imágenes de la UBA.
Ateneo de Casos*	Actividad semanal (1 hora)	Presentación y discusión de 3 casos seleccionados en conjunto con los médicos de planta, acompañado de una breve discusión académica. La actividad alterna semanalmente entre la mañana y la tarde.
Discusión de Artículos*	Actividad semanal (1 hora)	Journal Club. Discusión de artículos originales de revistas internacionales de forma estandarizada.
Ateneo Central de Imágenes*	Actividad semanal (1 hora)	Ateneos abiertos de presentación de tema a elección a cargo de un médico de planta o residente superior.
Ateneo Radiológico-Patológico**	Actividad bimestral (1 hora)	Ateneo conjunto con el servicio de anatomía patológica, con correlación de casos interesantes de la institución.
Ateneo de Pacientes de Neurología**	2 veces por semana (1 hora)	Concurrencia al pase de guardia de neurología donde se presentan los casos relevantes del día previo con sus estudios de imágenes correspondientes y se discuten los diagnósticos diferenciales.
Ateneo de Pacientes de Clínica Médica**	Actividad semanal (1 hora)	Concurrencia al ateneo de clínica médica, donde se discuten casos relevantes de la semana y se asiste en la discusión de los diagnósticos diferenciales radiológicos.

Ateneos de Neuro-oncología, Neuro-vascular, Neuro-pediatría, Neuro-muscular, Epilepsia y Columna. **	Actividad semanal (1 hora)	Participación optativa de residentes superiores en ateneos de discusión de casos relevantes dictados de forma semanal por las distintas subespecialidades.
---	----------------------------	--

* Actividades Obligatorias

** Actividad Optativa para Residentes Superiores (R3/R4)

*** Se contemplan días disponibles para la participación en jornadas, simposios y congresos nacionales e internacionales, así como días de estudio y ausencias para exámenes.

RECURSOS

Recursos Docentes	Cantidad	Sede
Jefe de Residentes	1	Belgrano-Escobar
Instructor de Residentes	1	Belgrano
Coordinador Docente	1	Belgrano
Médicos de Planta	35	Belgrano-Escobar
Recursos Asistenciales	Cantidad	Sede
Camas de Internación	174	Belgrano-Escobar
Estudios de RM	29.100/año	Belgrano
Estudios de TC	20.650/año	Belgrano-Escobar
Estudios de MN	2.920/año	Belgrano-Escobar
Estudios de Radiología	18.000/año	Belgrano-Escobar
Equipamiento e Infraestructura	Cantidad	Sede
Equipos de RM	4	Belgrano
Equipos de TC	3	Belgrano-Escobar
Equipo de Radiología	3	Belgrano-Escobar
Equipos de Ecografía	6	Belgrano-Escobar
Equipos de MN	2	Belgrano-Escobar
Biblioteca	1	Belgrano
PACS-RIS	1	Belgrano-Escobar
HIS	1	Belgrano-Escobar

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

En nuestro departamento se realizan evaluaciones teórico-prácticas post-rotaciones y/o integradora anual mediante exámenes de elección múltiple. Adicionalmente se realizan evaluaciones de desempeño anuales dentro de la institución.

Los residentes tienen una supervisión académica constante mediante la corrección de todos sus pre-informes de los estudios de imágenes que confeccionan en cada una de sus rotaciones y durante las guardias. Las correcciones de estos informes realizados son validadas por un médico de planta especialista en Diagnóstico por Imágenes (dentro de las 24 a 72 horas dependiendo la urgencia del estudio). Facilitado por el sistema de informes digital disponible en nuestra institución, el residente puede revisar todas las correcciones de sus estudios.

Adicionalmente el residente rendirá los exámenes correspondientes del Curso Superior de la SAR y Carrera de Especialistas de la UBA.