

**MENDOZA
GOBIERNO**



Ministerio de Salud,
Desarrollo Social
y Deportes



CDel

Comité de Docencia e
Investigación

Programa de Residencia

RESIDENCIA de MEDICINA NUCLEAR

Modalidad: Aprendizaje Basado en Competencias

Sede: Fundación Escuela de Medicina Nuclear (FUESMEN) con colaboración del Ministerio de Salud, OSEP y sus efectores.

Mendoza

2018-2023

1. Datos Generales.....	3
2. Modalidad:	
• Aprendizaje Basado en Competencias.....	4
3. Competencias Generales de la Residencia.....	6
Perfil Profesional.....	8
Mapa Básico de Competencias.....	9
Competencias Disciplinarias.....	10
Competencias Transversales.....	12
4. Contenidos del Programa por Año de Formación y Estrategias de Enseñanza – Aprendizaje.....	15
5. Formación complementaria.....	29
6. Admisión – Permanencia – Promoción.....	29
7. Funciones, Deberes y Obligaciones de los Residentes.....	30
8. Recursos.....	30
9. Modalidad de Evaluación.....	33

1- DATOS GENERALES

1.1 Nombre del programa:

Especialista en Medicina Nuclear.

1.2 Tipo de programa:

Residencia de Primer Nivel.

1.3 Institución:

FUESMEN con colaboración del Ministerio de Salud, OSEP y sus efectores.

1.4 Responsables del Programa:

Dr. Roberto Isoardi, Dr. Gustavo Peña, Dr. Carlos Sacchi, Dr. Andrés Sanchez.

1.5 Requisitos de Ingreso:

Acorde con los requisitos generales del Departamento de Docencia e Investigación de FUESMEN y del Ministerio de Salud de la Provincia.

1.6 Duración en años:

5 años

1.7 Año de iniciación:

2007

2- MODALIDAD: Aprendizaje Basado en Competencias

Introducción

El objetivo de este modelo es contribuir a garantizar el ejercicio del derecho a la salud, a través de la implementación de un innovador modelo educativo, que fortalezca al sistema de salud provincial, para brindar mejores servicios de salud.

Desde fines del Siglo XX se viene sosteniendo en forma reiterada en distintos foros nacionales e internacionales de educación de grado y posgrado, sobre la importancia de generar un programa de formación de los profesionales de la salud basado en competencias.

Esto permite integrar los “fragmentos de aprendizaje” que van adquiriendo los profesionales en el transcurso de su formación a través de todos los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en competencias a lograr.

Es conveniente promover el aprendizaje basado en competencias con la finalidad de lograr un perfil de egresado profesional, especialista de distintas disciplinas, que pueda responder a las necesidades que demanda la sociedad y que constituya un hito como política de estado, que contribuya al desafío de una Salud Pública centrada en el ciudadano.

Para que coincidan las situaciones de formación y del futuro trabajo cotidiano, es fundamental estructurar los programas en base a competencias. Las competencias facilitan el aprendizaje responsable de capacidades, habilidades y actitudes, propias de las prácticas profesionales, ya que para aprenderlas hay que tener oportunidades de practicarlas o ejercerlas durante la formación.

Está tomada la decisión política para generalizar la formación basada en competencias de los profesionales del equipo de salud de las instituciones de la provincia.

Para que esto se cumpla, tanto los responsables políticos, como todos los profesionales sean docentes, tutores o residentes y los propios ciudadanos, deben ser capacitados para entrar en la sintonía de esta modalidad educativa.

Este modelo constituye un cambio de paradigma. Lo que incidirá en la forma de planificar y ejecutar contenidos, metodología de enseñanza-aprendizaje y metodología de evaluación y además en la forma de pensar el cómo capacitar a los profesionales en formación, a través de un aprendizaje entre todos los involucrados, que fácilmente se puedan integrar a gestiones modernas y efectivas, basadas en la calidad que tiendan a la excelencia.

Otras de las ventajas de este modelo es un diseño colaborativo entre los profesionales de las distintas sedes de la formación de residencias que compartan la misma especialidad, a fin de que el producto sea un programa de formación único para cada disciplina que permita una evaluación final por año única.

Este innovador proceso requirió de una reflexión de todos los actores involucrados y de una toma de decisiones basada en aspectos socioeducativos para que se optimice la formación de profesionales, a través de programas de formación asentados en claves pedagógicas basadas en competencias. Así se garantizó el desarrollo de un perfil del profesional a formar, que adquiriera los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores para desempeñarse como un profesional “competente” comprometido con un mundo más eficiente y eficaz, así como más humano y más justo.

El programa actual de residencia es de cinco años de duración e incluye rotaciones por la totalidad de las áreas de Medicina Nuclear y Diagnóstico por Imágenes. Este programa de residencia está orientado a formar médicos con un amplio conocimiento en Medicina Nuclear y Diagnóstico por Imágenes, capaces de desempeñarse en el ámbito nacional e internacional, a través de la experiencia que brinda nuestro servicio que cuenta con tecnología de avanzada y profesionales con un alto compromiso en la actividad docente y asistencial

3- COMPETENCIAS GENERALES DE LA RESIDENCIA

El programa se organiza en función de las Áreas de competencia profesional que establece la Ley 7857, áreas asistenciales, bioética, metodología de la investigación, herramientas de gestión, educación para la salud, TICs y comunicación. Las competencias mencionadas, si bien deben ser adquiridas a través de una integración permanente de las mismas, solo bajo una mirada pedagógica, se han desagregado en el Programa en:

1. La Competencia profesional disciplinar en Medicina Nuclear (asistenciales: buena práctica clínica-diagnostica).
2. Las Competencias profesionales transversales con sus respectivas áreas de aprendizaje (bioética, metodología de la investigación, herramientas de gestión, educación para la salud, TICs y comunicación).

Las competencias disciplinares para Medicina Nuclear se han elaborado a partir de establecer el perfil profesional que se quiere formar y en base al Mapa de competencias que se ha definido para la especialidad. Se han delimitado los escenarios, sub-áreas o unidades de aprendizaje, los contenidos mínimos, el nivel a alcanzar por año, modalidad o metodología aprendizaje – enseñanza, evaluación y recursos indispensables para lograr la formación del profesional especialista.

Áreas competencias a adquirir:

Asistenciales:

Promoción – prevención - evaluación – diagnóstico – terapéutica.

Transversales:

Educación para la salud – gestión – investigación – TICs – Bioética – comunicación – docencia.

Unidades de aprendizaje – escenarios – subáreas

- **Ambulatorio:** Consultorios.
- **Internación:** salas de internación de Clínica médica y demás especialidades.
- **Sala de Medicina Nuclear y Diagnostico por Imágenes** (cuarto caliente – cuarto tibio – inyectorio – consola – sala de equipamiento – sala de informes y procesado de imágenes).
- **Cuidados críticos:** Unidad de Terapia Intensiva (UTI) – Unidad Coronaria (UCO)
- **Quirófanos** (guías ecográficas e intervencionismo).
- **Guardia-Emergencia:** Guardias de Ecografía y Tomografía
- **Rotaciones:** en sede y extra sede.

Cada rotación tiene objetivos establecidos, contenidos, evaluación y profesional responsable. La distribución de las actividades está establecida de complejidad creciente y distribuida equitativamente a lo largo de toda la residencia.

Perfil Profesional

El Médico Especialista en Medicina Nuclear, es el médico especialista en el diagnóstico de pacientes, en las diferentes etapas de su vida, capaz de detectar patologías agudas y crónicas, prevalentes y no prevalentes, a través de la integración de los conocimientos del equipamiento utilizado; de los principios anatómicos y anatomo-metabólicos de las enfermedades a estudiar; y de los aspectos fisiológicos de la biodistribución de los fármacos y radiofármacos administrados, a fin de interpretar, analizar e informar estudios de baja, mediana y alta complejidad.

En el ámbito académico es el Médico que desempeña tareas docentes y promueve el auto aprendizaje, con sus colegas y demás integrantes del equipo de salud; que maneja estrategias de gestión y metodologías de investigación para la mejora y actualización continua; que realiza actividades de promoción y prevención en la comunidad; que utiliza racionalmente los recursos tecnológicos para la información; y que cumple con su responsabilidad profesional en el marco de la bioética.

Mapa Básico de Competencias

Competencias disciplinares o nucleares:		
Áreas	Subáreas - Escenarios	Contenidos
Área asistencial: Promoción Prevención Evaluación Diagnóstico Terapéutica	Ambulatorio Consultorio externo Internación Salas de Internación Unidades de cuidados críticos Servicios de Emergencia Quirófanos Ambulatorio – Internación Salas de Medicina Nuclear y Diagnostico por Imágenes	Conocimientos Habilidades Actitudes Valores Teórico-práctico Criterio de realización
Nivel a alcanzar por año de Residencia	Metodología enseñanza-aprendizaje	Evaluación
Ejecución autónoma Niveles de Autonomía	Aprendizaje colaborativo. Aprendizaje basado en tareas. Aprendizaje por proyectos. Autoaprendizaje guiado.	Evidencias de conocimiento. Evidencias de desempeño.
Competencias transversales:		
Bioética	Demuestra compromiso ético o tendencia a la excelencia en el actuar Profesional habitual. Valora procesos de toma de decisión para resolver los conflictos éticos. Trabaja efectivamente con otros profesionales de la salud como miembro o líder de un equipo interdisciplinario contribuyendo con su propia pericia a la tarea del equipo. Reconoce la diversidad y la multiculturalidad. Práctica la autogestión de su desarrollo profesional continuo. Mantiene actualizado el conocimiento de la especialidad a través de un desarrollo profesional continuo, sistemático y autodirigido. Analiza y respeta el marco normativo de la especialidad. Ofrece un servicio médico de calidad con dignidad, respeto y compasión. Muestra sentido personal de altruismo actuando en consonancia con los mejores intereses del paciente, anteponiéndolos a los propios intereses. Mantiene la responsabilidad ante el paciente, la sociedad y la profesión, asumiendo las consecuencias de sus acciones personales, manteniendo un balance entre el rol personal y profesional y cumpliendo todos los acuerdos tanto explícitos como implícitos. Reconoce los límites profesionales y pide ayuda para resolver problemas.	

Metodología de la investigación	<p>Identifica y aplica técnicas cuali y cuantitativas de metodología de la investigación.</p> <p>Contribuye mediante la investigación a diagnosticar los problemas de salud de la comunidad y establece prioridades para su abordaje.</p> <p>Muestra en su actividad profesional un punto de vista crítico, creativo, y escepticismo constructivo orientado hacia la investigación.</p> <p>Contribuye al desarrollo de nuevo conocimiento, participando en proyectos de investigación en forma individual y cooperativa.</p> <p>Identifica áreas de futura investigación.</p> <p>Realiza investigaciones considerando la ética en investigación.</p>
Herramientas de gestión	<p>Conoce y práctica la integralidad del sistema de salud, niveles de atención.</p> <p>Trabaja interdisciplinariamente y multisectorialmente en los determinantes potencialmente modificables a través de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.</p> <p>Conoce las herramientas de gestión en salud y su aplicación práctica.</p> <p>Identifica fuentes de financiamiento y características generales de la economía en salud.</p> <p>Utiliza herramientas para planificar, ejecutar, controlar, realizar el seguimiento e implementar medidas correctivas en gestión.</p> <p>Reconoce la importancia de la misión, visión y valores de la propia institución.</p> <p>Conoce los principios básicos de la planificación estratégica y otros modelos de gestión (gestión por proceso).</p> <p>Analiza críticamente los modos de hacer las cosas y la cultura organizacional de la institución de salud.</p> <p>Participa activamente del clima ético institucional.</p> <p>Utiliza adecuadamente las herramientas que permitan un ámbito de salud seguro y saludable, para el paciente y para el equipo de salud.</p> <p>Conoce herramientas para gestionar la calidad de los servicios de salud.</p> <p>Diagnóstica y se compromete con el cuidado de la seguridad del paciente.</p> <p>Determina la Epidemiología.</p> <p>Consigue desarrollar las competencias para insertarse en el campo laboral pos-residencia.</p> <p>Prioriza recursos.</p>
Educación para la salud	<p>Identifica las oportunidades para realizar educación para la salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad</p> <p>Realiza una adecuada estrategia de educación para la salud que incluya la identificación de necesidades, análisis de datos, difusión, selección de la población, continuidad y evaluación.</p> <p>Asume su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud tanto a nivel individual y comunitario.</p>
TICs	<p>Usa activa y efectivamente los recursos de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) para optimizar el cuidado del paciente, su aprendizaje permanente y autodirigido y otras actividades profesionales, a través del uso de los registros médicos electrónicos, bases de datos de pacientes e información médica y entendiendo los fundamentos de la tecnología de la información y comunicación aplicada en medicina.</p> <p>Facilita el aprendizaje de pacientes, colegas, estudiantes de medicina y otros profesionales del equipo de salud, guiándolos para definir sus necesidades de aprendizaje, orientación del proceso, ofreciéndoles una retroalimentación constructiva y aplicando los principios del aprendizaje de adultos.</p> <p>Evalúa críticamente la literatura médica y otras evidencias para determinar su validez, importancia y aplicabilidad, antes de incorporarla en la toma de decisión.</p> <p>Integra en la toma de decisión para solucionar los problemas del paciente la mejor evidencia científica disponible (Medicina Basada en la Evidencia), las preferencias del paciente y su juicio clínico.</p> <p>Ética en las tecnologías</p>
Comunicación	<p>Gestiona los distintos tipos de comunicación en forma efectiva</p> <p>Promueve la confianza y cooperación para ayudar al paciente a reconocer su enfermedad y lograr la adherencia a las conductas diagnósticas y terapéuticas.</p> <p>Construye y sostiene a largo plazo una relación médico-paciente- familia-comunidad terapéutica, éticamente legítima, caracterizada por la empatía y un ambiente de entendimiento, verdad y confidencialidad.</p> <p>Elabora y aplica formularios escritos de consentimiento informado de la especialidad.</p> <p>Educa y prepara al paciente para los procedimientos invasivos con la finalidad de minimizar las molestias.</p> <p>Valora la utilidad de la presencia de un familiar, tutor o cuidador, si así lo permite el paciente o corresponda, durante la realización del estudio.</p> <p>Incorpora el concepto de Error Médico, desde el punto de vista del aprendizaje y no desde lo punitivo.</p>

Competencias Disciplinarias de la Residencia

Capacitar a los médicos en las siguientes habilidades, para que adquieran competencias para:

CONOCE los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y su aplicación práctica, la protección de pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.

DETERMINA la conducta diagnóstica a seguir ante un determinado problema clínico, estableciendo un orden lógico de las pruebas de imagen.

SELECCIONA apropiada y juiciosamente los estudios por imágenes y ser capaz de integrar adecuadamente la información anatómica y metabólica.

CONOCE con profundidad las técnicas de imágenes anatómicas y metabólicas, sus indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y riesgos, así como controlar su ejecución y resultado final.

ES CAPAZ de realizar personalmente aquellas técnicas diagnósticas y terapéuticas que requieran su actuación directa.

CONOCE la relación existente entre los mecanismos de la enfermedad y las pruebas de imagen y su relación con la normalidad y la enfermedad.

DOMINA los distintos procedimientos de marcación y aplicación de radiofármacos.

UTILIZA los hallazgos de los estudios por imágenes para establecer un diagnóstico diferencial y emitir un juicio diagnóstico.

POSEE los principios éticos que han de inspirar todos sus actos profesionales, siendo plenamente consciente de las responsabilidades que de ellos puedan derivarse.

DESARROLLA actitudes de relación profesional óptima con los pacientes, así como con el resto de los profesionales de la Medicina

En el Área Asistencial:

Promoción: Aspira a la participación efectiva de la población, favoreciendo la autoayuda y animando a las personas a encontrar su manera de promocionar la salud de sus comunidades.

Prevención: en este aspecto, la Medicina Nuclear aplica los conocimientos y técnicas que le son propios a la Higiene, la Medicina Profiláctica y Preventiva y a la Protección Radiológica.

Investigación: La Medicina Nuclear se desarrolla en la investigación básica y aplicada, utilizando isótopos radiactivos y técnicas biofísicas afines.

Diagnóstico: Incluye fundamentalmente la realización de pruebas funcionales, morfológicas, dinámicas y analíticas.

Terapéutica: Algunas indicaciones terapéuticas concretas son, por ejemplo la guía de procedimientos invasivos (punción-drenaje de colección, etc). También comprende el tratamiento y prevención de los efectos biológicos provocados por la exposición a radiaciones ionizantes.

Competencias Transversales de la Residencia

Bioética:

- Demuestra compromiso ético o tendencia a la excelencia en el actuar Profesional habitual.
- Valora procesos de toma de decisión para resolver los conflictos éticos.
- Trabaja efectivamente con otros profesionales de la salud como miembro o líder de un equipo interdisciplinario contribuyendo con su propia pericia a la tarea del equipo.
- Reconoce la diversidad y la multiculturalidad.
- Práctica la autogestión de su desarrollo profesional continuo.
- Mantiene actualizado el conocimiento de la especialidad a través de un desarrollo profesional continuo, sistemático y autodirigido.
- Analiza y respeta el marco normativo de la especialidad.
- Ofrece un servicio médico de calidad con dignidad, respeto y compasión.
- Muestra sentido personal de altruismo actuando en consonancia con los mejores intereses del paciente, anteponiéndolos a los propios intereses.
- Mantiene la responsabilidad ante el paciente, la sociedad y la profesión, asumiendo las consecuencias de sus acciones personales, manteniendo un balance entre el rol personal y profesional y cumpliendo todos los acuerdos tanto explícitos como implícitos.
- Reconoce los límites profesionales y pide ayuda para resolver problemas.

Metodología de la Investigación:

- Identifica y aplica técnicas cuali y cuantitativas de metodología de la investigación.
- Contribuye mediante la investigación a diagnosticar los problemas de salud de la comunidad y establece prioridades para su abordaje.
- Muestra en su actividad profesional un punto de vista crítico, creativo, y escepticismo constructivo orientado hacia la investigación.
- Contribuye al desarrollo de nuevo conocimiento, participando en proyectos de investigación en forma individual y cooperativa.
- Identifica áreas de futura investigación.
- Realiza investigaciones considerando la ética en investigación.

Herramientas de Gestión:

- Conoce y práctica la integralidad del sistema de salud, niveles de atención.

- Trabaja interdisciplinariamente y multisectorialmente en los determinantes potencialmente modificables a través de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Conoce las herramientas de gestión en salud y su aplicación práctica.
- Identifica fuentes de financiamiento y características generales de la economía en salud.
- Utiliza herramientas para planificar, ejecutar, controlar, realizar el seguimiento e implementar medidas correctivas en gestión.
- Reconoce la importancia de la misión, visión y valores de la propia institución.
- Conoce los principios básicos de la planificación estratégica y otros modelos de gestión (gestión por proceso).
- Analiza críticamente los modos de hacer las cosas y la cultura organizacional de la institución de salud.
- Participa activamente del clima ético institucional.
- Utiliza adecuadamente las herramientas que permitan un ámbito de salud seguro y saludable, para el paciente y para el equipo de salud.
- Conoce herramientas para gestionar la calidad de los servicios de salud.
- Diagnóstica y se compromete con el cuidado de la seguridad del paciente.
- Determina la Epidemiología.
- Consigue desarrollar las competencias para insertarse en el campo laboral pos-residencia.
- Prioriza recursos.

Educación para la Salud:

- Identifica las oportunidades para realizar educación para la salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad
- Realiza una adecuada estrategia de educación para la salud que incluya la identificación de necesidades, análisis de datos, difusión, selección de la población, continuidad y evaluación.
- Asume su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de
- la salud tanto a nivel individual y comunitario.

TICs:

- Usa activa y efectivamente los recursos de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) para optimizar el cuidado del paciente, su aprendizaje permanente y autodirigido y otras actividades profesionales, a través del uso de los registros médicos electrónicos, bases de datos de

pacientes e información médica y entendiendo los fundamentos de la tecnología de la información y comunicación aplicada en medicina.

- Facilita el aprendizaje de pacientes, colegas, estudiantes de medicina y otros profesionales del equipo de salud, guiándolos para definir sus necesidades de aprendizaje, orientación del proceso, ofreciéndoles una retroalimentación constructiva y aplicando los principios del aprendizaje de adultos.
- Evalúa críticamente la literatura médica y otras evidencias para determinar su validez, importancia y aplicabilidad, antes de incorporarla en la toma de decisión.
- Integra en la toma de decisión para solucionar los problemas del paciente la mejor evidencia científica disponible (Medicina Basada en la Evidencia), las preferencias del paciente y su juicio clínico.
- Ética en las tecnologías

Comunicación:

- Gestiona los distintos tipos de comunicación en forma efectiva
- Promueve la confianza y cooperación para ayudar al paciente a reconocer su enfermedad y lograr la adherencia a las conductas diagnósticas y terapéuticas.
- Construye y sostiene a largo plazo una relación médico-paciente- familia-comunidad terapéutica, éticamente legítima, caracterizada por la empatía y un ambiente de entendimiento, verdad y confidencialidad.
- Elabora y aplica formularios escritos de consentimiento informado de la especialidad.
- Educa y prepara al paciente para los procedimientos invasivos con la finalidad de minimizar las molestias.
- Valora la utilidad de la presencia de un familiar, tutor o cuidador, si así lo permite el paciente o corresponda, durante la realización del estudio.
- Incorpora el concepto de Error Médico, desde el punto de vista del aprendizaje y no desde lo punitivo.

4. DESARROLLO DEL PROGRAMA POR AÑO DE FORMACION

Desarrollo para cada Ciclo: Formativo-asistencial y Comunitario

Debido a las características especiales de la especialidad, por su dependencia de equipamiento de alta complejidad y la disponibilidad del mismo, el ciclo comunitario se integrará de manera horizontal a lo largo de toda la formación y consistirá en la participación y presencia médica en las tareas de distintos servicios de Diagnóstico por Imágenes y Medicina Nuclear con los que se acuerde, en particular está establecida la presencia de los residentes en la guardia del Hospital del Carmen, en el Hospital Central y en FUESMEN.

Desarrollo para cada año:

Competencias: Las competencias para cada año corresponden, por un lado a la incorporación de las habilidades para el manejo de las modalidades que se presenten cronológicamente y la consolidación de las ya estudiadas, ya sea que corresponda a actividades del ciclo comunitario o la presentación de nuevos alcances de las modalidades. Además del manejo de los distintos métodos se busca la integración de estos con la capacidad de seleccionarlos de manera optimizada para el diagnóstico.

4.1 PRIMER AÑO

El primer año de residencia se realiza en el Servicio de Clínica Medica del Hospital del Carmen (OSEP) acorde al programa propuesto y aprobado por dicha institución.

ROTACIÓN POR LAS AREAS DE INTERNACIÓN - SALA GENERAL.

Dentro de las áreas de internación los residentes desarrollan su actividad en los grupos de internación de Clínica Médica, Interconsulta, Hospital de Día y Guardia de Emergencias de Adultos.

Competencias a adquirir:

Reconoce el estado clínico del paciente internado, comprender criterios de internación, comprender la patología y la fisiopatología, indicaciones médicas, criterios de traslado a unidades críticas, criterios de alta y oportunidad de interconsultas a especialistas. **Desarrolla** habilidades en la realización e indicación de procedimientos invasivos básicos. **Busca** información para profundizar los conocimientos adquiridos previamente. **Desarrolla** habilidades para comprender la situación familiar y personal del paciente que genera la

internación, para brindar contención a los mismos. **Desarrolla** habilidades de comunicación con colegas, pacientes y familiares de los mismos.

Aprendizaje: Criterios de internación. Confección de historia clínica. Evaluación del estado clínico del paciente. Signos vitales. Semiología. Seguimiento clínico del paciente. Criterios de traslado a Unidades Críticas. Criterios de alta y destino de los pacientes: domicilio y seguimiento ambulatorio, seguimiento domiciliario, internación domiciliaria. Solicitud de estudios complementarios, su indicación oportuna e interpretación de resultados. Recolección de muestras biológicas. Normas de bioseguridad en la recolección y transporte de muestras. Procedimientos manuales básicos: accesos venosos, punción arterial, punción lumbar, punción pleural, paracentesis diagnóstica y terapéutica, colocación de sonda nasogástrica, colocación de sonda vesical, ventilación con ambú, reanimación cardiopulmonar. Relación médico-paciente (incluyendo a su familia). Estrategias de Atención de pacientes internados en recorrida de sala, con la supervisión de residentes de años superiores y médicos de planta. Pase de guardia matinal coordinado por el Jefe de Residentes. Pase de sala vespertino coordinado por el Jefe de Residentes. Confección de historia clínica y evolución diaria de la misma. Ateneos de internación y ambulatorio semanales. Rotación por terapia intensiva, por el servicio de Diagnostico por Imágenes y servicio de guardia externa.

Modalidad de implementación. Duración: Rotación Anual.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS A CUMPLIR	Día	Semana	Mes	Año
Confección de Historias Clínicas	2	12	48	500
Solicitud de estudios y pedidos de IC	2	12	48	500
Realización de Epicrisis	2	12	48	500
Punciones Venosas	1	6	24	264
Punciones Arteriales	1	6	24	264
Vías venosas periféricas	1	6	24	264
Vías venosas centrales	-	2	8	88
Hemocultivos	-	3	12	130
Sondas (Vesical, Nasogástrica, etc)	-	3	12	130
Punciones (Pleural, Abdominal, Colecciones, etc)	-	4	16	175
RCP básico y avanzado	-	3	12	130

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ACADEMICAS

Clases teóricas acorde al programa de Residencia del Servicio de Clínica Médica del Hospital Del Carmen.

Actualmente Clases Teóricas, dos por día, a las 07:30 hs y a las 12:00 hs.
Ateneos Inter-residencias.
Charlas de Especialistas.

MODALIDAD DE EVALUACION

Acorde al programa de Residencia del Servicio de Clínica Médica del Hospital Del Carmen y bajo la supervisión y evaluación continua de sus jefes de Residentes.

Competencias disciplinares o nucleares:		
Áreas	Subáreas - Escenarios	Contenidos
<u>Área asistencial:</u> Evaluación Diagnóstico Terapéutica	<u>Internación:</u> Salas de Internación Guardia de Internación Unidades de cuidados críticos (UTI - UCO) Quirófanos	Valores Teórico-prácticos Criterio de realización
Nivel a alcanzar por año de Residencia	Metodología enseñanza-aprendizaje	Evaluación
Conocer la existencia Verlo hacer Ejecución autónoma	Aprendizaje colaborativo. Autoaprendizaje guiado. Grupal y Presencial	Evidencias de desempeño. Evidencias de conocimiento.

4.2 SEGUNDO AÑO

El Segundo año de residencia se cursa en el Hospital Central y en FUESMEN, realizando las siguientes actividades.

ESQUEMA Y DESCRIPCIÓN DE ROTACIONES

Junio Julio	Agosto Septiembre	Octubre Noviembre	Diciembre Enero	Febrero Marzo	Abril Mayo
Ecografía General					
Radiología Convencional					

4.2.1 ECOGRAFIA:

COMPETENCIAS - **Reconoce** el equipamiento adecuado para la realización de los diferentes exámenes ecográficos (tipos de transductores, manejo de las diferentes funciones de los equipos, etc.) - **Realiza** un interrogatorio adecuado al examen ecográfico solicitado. - **Conoce** las indicaciones de los exámenes ecográficos convencionales - **Reconoce** la anatomía normal de los exámenes ecográficos convencionales. - **Diferencia** un examen ecográfico convencional normal de uno patológico. - **Participa** activamente en las tareas académicas de la rotación.

CONTENIDOS - Observación e iniciación en el método. Exámenes ecográficos Generales (Abdomen, Ginecológico, Pélvico, etc), Partes Blandas (MSK, Mama, Cuello, Tiroides, Testículos, Pared Abdominal, etc).

ESTRATEGIAS • Aplicación de los fundamentos y técnicas ecográficas. • Realización bajo supervisión de estudios ecográficos en pacientes. • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Seguimiento de pacientes.

MODALIDAD DE IMPLEMENTACION Rotación Anual.

4.2.2 RADIOLOGIA

COMPETENCIAS - **Realiza** el informe definitivo de estudios de radiología simple asesorados por el jefe de residentes y médicos referentes del área. Estos informes deberán contar con descripción de los hallazgos más representativos y la

interpretación de los mismos. - **Adquiere e incorpora** herramientas que permitan comparar en estilo y contenido informes previos propios o de otros médicos informantes. **Conoce** las características técnicas básicas de los equipos de radioscopia y sistemas de grabación de videos para estudios especiales - **Conoce** las preparaciones para cada uno de los diferentes estudios y en situaciones especiales y los diferentes contrastes empleados y materiales para la realización de los estudios contrastados y las indicaciones para el uso de contrastes iodados vs los contrastes baritados. - **Maneja** los sistemas de digitalización necesarios para la adquisición de los estudios como también los criterios de selección de imágenes y su envío al PACS - **Trabaja** con el paciente en los cuartos de estudios contrastados explicándole al mismo las diferentes fases del examen y guiándolo para la obtención de las diferentes posiciones radiológicas supervisados por un residente superior. - **Interroga** a los pacientes y transmitirles los datos relevantes adquiridos al residente superior para que este puede transcribirlos en el sistema de reportes. **Adquiere** la habilidad manual para colocación de vías endovenosas, sondas naso gástricas, vesicales, rectales, etc. - **Es capaz** de identificar los elementos anatómicos normales y hallazgos patológicos en los diferentes estudios - **Reconoce** un estudio técnicamente correcta o incorrectamente realizado. - **Comienza** a preinformar estudios con aumento progresivo del nivel de complejidad de los mismos

CONTENIDOS • Características y uso de los equipos. • Estudios contrastados con equipos con Radioscopia convencional y digital • Estudios digestivos, genitourinarios, colangiográficos • Contrastes baritados y iodados. • Vías de acceso venoso. • Controlar los materiales de trabajo del cuarto (sondas, catéteres, instrumental, etc.).

ESTRATEGIAS • Realización de estudios radiológicos simples y contrastados en pacientes bajo supervisión del residente superior y/o médico de planta • Preinformar los exámenes. • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Seguimiento de pacientes. • Participación en clases especiales, ateneos del servicio y trabajos científicos.

MODALIDAD DE IMPLEMENTACIÓN Rotación Anual.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS A CUMPLIR	Día	Mes	Año (semestre)
Realización de Estudios de Radiología General (técnica)	5	100	600
Informes de Estudios de Radiología General (medico)	10	200	1200
Realización de estudios contrastados	2	40	240

Informes de estudios contrastados	2	40	240
Realización de Ecografías	10	200	1200
Informes de Ecografía General	10	200	1200

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Clases teóricas acorde al programa de Residencia del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Central.

Paralelamente, clases teóricas en sede (FUESMEN) a cargo de los Residentes, del Jefe de Residentes y de los docentes formadores invitados, y a través de los portales educativos de Internet (Radiología Virtual, etc).

Realización de Cursos Virtuales de Formación, los cuales se realizan vía web.

Presentación de casos clínicos a través de videoconferencias dentro del marco de la Red de Medicina Nuclear CNEA (Telesalud).

MODALIDAD DE EVALUACION

Por un lado, acorde al programa de Residencia del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Central y bajo la supervisión y evaluación continua del Jefe de Residentes.

Por el otro, evaluación continua y formativa a cargo del Jefe de Residentes de FUESMEN, a través del seguimiento y acompañamiento del Residente con el registro periódico de las actividades realizadas, en la evaluación de la confección de clases y conferencias y en el desempeño cotidiano de las competencias logradas.

Evaluación semestral y anual integradora: Teórico-práctica.

Autoevaluación de los aspectos actitudinales (Evaluación 360° - Anexo 1).

Competencias disciplinares o nucleares:		
Áreas	Subáreas - Escenarios	Contenidos
Área asistencial:	Ambulatorio:	Conocimientos
Promoción	Consultorio externo (Ecografía)	Habilidades
Prevención	Internación	Actitudes
Evaluación	Salas de Internación	Valores Teórico-

Diagnóstico Terapéutica	Unidades de cuidados críticos (UTI - UCO) Quirófanos Guardia (Shockroom) Servicio de Diagnóstico por Imagen	práctico Criterio de realización
Nivel a alcanzar por año de Residencia	Metodología enseñanza- aprendizaje	Evaluación
Conocer la existencia Verlo hacer Ejecución autónoma	Aprendizaje observacional. Aprendizaje basado en tareas. Grupal y Presencial Autoaprendizaje guiado.	Evidencias de conocimiento y de desempeño procedimental.

4.3 TERCER AÑO

El tercer año de residencia se cursa en FUESMEN y en los demás efectores de la provincia, realizando las siguientes actividades-rotaciones.

ESQUEMA Y DESCRIPCIÓN DE ROTACIONES

Junio Julio	Agosto Septiembre	Octubre Noviembre	Diciembre Enero	Febrero Marzo	Abril Mayo
Ecografía Obstétrica (Hospital Lagomaggiore)	Ecografía Pediátrica (Hospital Notti)	Ecografía Doppler (Hospital Central)	Ecografía Mamaria (Hospital Lagomaggiore y FUESMEN)	Ecografía MSK (Hospital Central)	Ecografía Guardia (Hospital Central)
Ecografía General (consultorio y guardia)					
Radiología Convencional e Intervencionista					

Nota: El orden de las rotaciones es acorde a disponibilidad de los profesionales y servicios.

4.3.1 ECOGRAFIA GENERAL

COMPETENCIAS - **Aplica** las competencias adquiridas previamente en cuanto a la utilización de los equipos y materiales de trabajo, indicaciones de los diferentes estudios e interpretación de los mismos. - **Obtiene** los conocimientos de los principios de ecografía convencional y Doppler. - **Realiza** un interrogatorio adecuado al examen ecográfico solicitado - **Reconoce** la anatomía normal y la patología de los exámenes ecográficos musculoesqueléticos, de partes blandas y Doppler periférico. - **Participa** activamente de la guardia de ecografía con el residente superior - **Participa** activamente en las tareas académicas de la rotación. - **Conoce y aplica** los protocolos de exámenes del servicio.

CONTENIDOS -Exámenes ecográficos generales • EcoFAST en quirófano y shockroom• Punción guiada por Ecografía • Exámenes con técnica Doppler.

ESTRATEGIAS • Aplicación de los fundamentos y técnicas ecográficas. • Realización de estudios ecográficos en pacientes de consultorio y guardia • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Seguimiento de pacientes. • Informar exámenes.

4.3.2 ECOGRAFIA MATERNO FETAL

COMPETENCIAS - **Reconoce** adecuadamente el equipamiento. - **Realiza** un interrogatorio dirigido. - **Interpreta** exámenes ecográficos gestacionales normales y patológicos, especialmente del 1º trimestre de embarazo. **Diferencia** un examen normal de uno patológico. **Reconoce y Diagnostica** las principales patologías más relevantes.

CONTENIDOS • Ecografía del primer trimestre: Metrorragias del primer trimestre. Embarazo ectópico. Marcadores ecográficos del primer trimestre para cromosomopatías. Ecografía obstétrica: Examen ecográfico en la gestación normal. Sistemática de exploración en la ecografía obstétrica. Biometría. • Anatomía fetal: Malformaciones fetales • Placenta • Evaluación del liquido amniótico y cordón umbilical. • Embarazo gemelar • Metrorragias de la segunda mitad de embarazo. • RCIU.

ESTRATEGIAS • Clases teóricas – prácticas de fundamentos y técnicas ecográficas. • Realización bajo supervisión de estudios ecográficos en pacientes. • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Seguimiento de pacientes.

4.3.3 ECOGRAFIA DOPPLER

COMPETENCIAS - **Conoce** las bases físicas y las distintas funciones de los equipos para la realización de un examen Doppler. - **Conoce** las indicaciones de los estudios Doppler centrales y periféricos. - **Aplica** los protocolos para los diferentes exámenes Doppler - **Reconoce** los hallazgos normales y patológicos de un examen Doppler - **Realiza** estudios Doppler junto a los médicos asociados, con niveles de responsabilidad crecientes. - **Participa** activamente de la guardia de Doppler junto con el médico a cargo de la misma

CONTENIDOS -Exámenes con técnica Doppler de: • Miembro superior • Miembro inferior • Cuello • Abdomen.

ESTRATEGIAS • Aplicación de los fundamentos y técnicas en ecografía Doppler • Realización de estudios en pacientes • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Seguimiento de pacientes. • Informar exámenes. • Participar en ateneos, clases especiales y trabajos científicos.

4.3.4 IMAGENES MAMARIAS

COMPETENCIAS - **Obtiene** los conocimientos de los principios que rigen la formación de las imágenes mamográficas y de la presentación analógica o digital de los estudios - **Reconoce** un examen de screening y uno diagnóstico - **Sabe** utilizar las plantillas de informe estructurado en PACS para mamografía y ecografía - **Reconoce** las variantes de la normalidad en una mamografía - **Reconoce** fallas técnicas en la mamografía - Saber realizar técnicamente una ecografía mamaria - **Reconoce** imágenes benignas en ecografía (quistes y fibroadenomas) - **Maneja** la categorización BIRADS y saber aplicarla en informes de mamografía y ecografía - **Reconoce** las Imágenes características de malignidad en todos los métodos (BIRADS 5) - **Maneja** los parámetros técnicos de los procedimientos de intervencionismo que se realizan en el sector - **Conoce** las indicaciones de los diferentes procedimientos de intervencionismo que se realizan en el sector - **Reconoce** las secuencias de RMI que se utilizan en exámenes mamarios. - **Conoce** la anatomía patológica de las enfermedades más frecuentes (benignas, de riesgo, carcinomas in situ e invasores) - **Maneja** conceptos básicos sobre screening en mamografía. - **Formula** los diagnósticos diferenciales.

CONTENIDOS -Exámenes mamográficos • Unilateral • Bilateral • Con prolongación axilar • Estudio de prótesis mamarias - Exámenes ecográficos - Exámenes de RM mamaria

ESTRATEGIAS • Aplicación de los fundamentos y técnicas mamográficas. • Consignar en la planilla de registro los antecedentes clínicos, motivos y hallazgos de cada examen. • Realización de estudios mamográficos en pacientes externos e

internados. • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Búsqueda bibliográfica. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Seguimiento de pacientes. • Preinformar los exámenes y participar del informe.

4.3.5. IMAGENES PEDIATRICAS

COMPETENCIAS - **Reconoce** el adecuadamente equipamiento. - **Realiza** un interrogatorio indirecto. - **Realiza e interpreta** exámenes ecográficos neonatales normales y patológicos. • **Adquiere** conocimientos básicos sobre la técnica ecográfica. • **Conoce** sus ventajas y limitaciones. • **Entiende** su utilidad en las situaciones más frecuentes en la práctica clínica habitual. • **Se Familiariza** con los hallazgos ecográficos característicos de las patologías pediátricas más prevalentes.

CONTENIDOS • El traumatismo abdominal cerrado (TAC.) Hallazgos para el diagnóstico ecográfico: • Líquido libre. • Apendicitis aguda • Estenosis hipertrófica de píloro (EHP) • Invaginación intestinal • Torsión de ovario • El escroto agudo • Torsión testicular • Torsión del apéndice testicular • Epididimitis • Los problemas del tórax • Dolor abdominal crónico y recurrente • Enfermedad inflamatoria intestinal • Infección urinaria (ITU) y reflujo vesicoureteral (RVU) • Pielonefritis aguda (PNA) • Cistografía para el diagnóstico de RVU • Aumento del perímetro cefálico en el lactante • Tumoraciones de partes blandas •

ESTRATEGIAS • Clases teóricas – prácticas de fundamentos y técnicas ecográficas, tomográficas y radiológicas. • Realización bajo supervisión de estudios en pacientes. • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Seguimiento de pacientes.

4.3.6 RADIOLOGIA

COMPETENCIAS - **Realiza** el informe definitivo de estudios de radiología. **Adquiere** autonomía en la producción de informes.

CONTENIDOS - Características y uso de los equipos.

ESTRATEGIAS • Realización de estudios radiológicos simples y contrastados • Informar los exámenes. • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Seguimiento de pacientes. • Participación en clases especiales, ateneos del servicio y trabajos científicos.

MODALIDAD DE IMPLEMENTACIÓN Rotación Anual.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS A CUMPLIR	Día	Mes
---	-----	-----

Informes de Estudios de Radiología General	10	200
Informes de Ecografía General	10	200
Realización de Ecografías Gineco-obstétricas	10	200
Realización de Ecografías Pediátricas	10	200
Realización de Ecografías Doppler Vascular	10	200
Realización de Ecografías Mamarias	10	200
Realización de Mamografías	5	100
Realización de Ecografías MSK	10	200
Realización de Eco-FAST (POR GUARDIA)	10	50

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Clases teóricas acorde al programa de Residencia del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Central.

Paralelamente, clases teóricas en sede (FUESMEN) a cargo de los Residentes, del Jefe de Residentes y de los docentes formadores invitados, y a través de los portales educativos de Internet (Radiología Virtual, etc).

Realización de Cursos Virtuales de Formación, los cuales se realizan vía web.

Presentación de casos clínicos a través de videoconferencias dentro del marco de la Red de Medicina Nuclear CNEA (Telesalud).

MODALIDAD DE EVALUACION

Por un lado, acorde al programa de Residencia del Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Central y bajo la supervisión y evaluación continua del Jefe de Residentes.

Por el otro, evaluación continua y formativa a cargo del Jefe de Residentes de FUESMEN, a través del seguimiento y acompañamiento del Residente con el registro periódico de las actividades realizadas, en la evaluación de la confección de clases y conferencias y en el desempeño cotidiano de las competencias logradas.

Evaluación semestral y anual integradora: Teórico-práctica.

Autoevaluación de los aspectos actitudinales (Evaluación 360° - Anexo 1).

Competencias disciplinares o nucleares:		
Áreas	Subáreas - Escenarios	Contenidos
Área asistencial: Promoción Prevención Evaluación Diagnóstico Terapéutica	Ambulatorio Consultorio externo (Ecografía) Internación Salas de Internación Maternidad Unidades de cuidados críticos (UTI – UCO - Neo) Emergencia (Guardia) Quirófanos	Conocimientos Habilidades y actitudes Valores Teórico-prácticos Criterio de realización
Nivel a alcanzar por año de Residencia	Metodología enseñanza-aprendizaje	Evaluación
Conocer la existencia Verlo hacer Ejecución autónoma	Aprendizaje observacional. Aprendizaje basado en tareas. Grupal y Presencial Autoaprendizaje guiado.	Evidencias de conocimiento y de desempeño procedimental.

4.4 CUARTO AÑO

ESQUEMA Y DESCRIPCIÓN DE ROTACIONES

Junio Julio	Agosto Septiembre	Octubre Noviembre	Diciembre Enero	Febrero Marzo	Abril Mayo
Tomografía			Resonancia		

Ecografía General (consultorio y guardia)

4.4.1 TOMOGRAFIA

COMPETENCIAS - **Conoce** el equipamiento y las bases del funcionamiento de los diferentes tomógrafos. - **Maneja** los materiales de trabajo necesarios para cada examen (contrastes, utilización de bomba de inyección, colocación de vías) - **Aprende** los protocolos de estudio según la patología y la indicación médica (espesor del corte, posición del paciente, indicaciones de contraste oral positivo o negativo, endovenoso y contraste endorectal, etc.) - **Conoce** las preparaciones de los estudios especiales (Colonoscopías virtuales, NeumoTC, AngioTC) - **Realiza** un correcto interrogatorio al paciente (antecedentes, motivo del examen) y escribirlo en el casillero de antecedentes del sistema de reportes. - **Participa** activamente en la realización de exámenes bajo la supervisión de un residente superior o médico a cargo. - **Participa** en la realización de los estudios especiales mediante la colocación de sonda rectal en colonoscopías virtuales, sonda faringea en NeumoTC, preparación de bomba de inyección) - **Realiza** la impresión y compaginación de placas en los casos requeridos supervisados por el residente superior. - **Maneja** los sistemas de reportes y las diferentes herramientas de las estaciones de trabajo. - **Comienza** a preinformar y a realizar reconstrucciones estudios con aumento progresivo del nivel de complejidad de los mismos

CONTENIDOS • Condiciones del examen para cada región en particular (espesor del corte, posición del paciente, uso del contraste, etc.). • Principios que rigen la formación de las imágenes. • Indicaciones de la TC y su correlación con los restantes métodos. • Anatomía corporal por Tomografía Computada Multicorte, diferencias y aplicaciones. • Estudios convencionales: neurológicos, de cuerpo y musculoesqueléticos • Estudios especiales: Angio TC Multislice – Angio TC Coronaria. Endoscopias virtuales, Volumetrías (hepática, esplénica, pulmonar, etc.). NeumoTC. • Reconstrucciones multiplanares, MPR, volumétricas y en MIP y minMIP • Otros reprocesos específicos (score cálcico, etc.) • Diagnóstico de las patologías prevalentes en TC. • Tiempos de los registros con inyección automática con bomba del contraste endovenoso.

ESTRATEGIAS • Adquisición de los fundamentos y las técnicas de los residentes superiores, médicos asociados o encargado del área. • Realización de estudios a pacientes. • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Preinformar los exámenes. • Seguimiento de pacientes. • Asistencia y participación en la confección de los ateneos y clases del servicio así como en trabajos científicos.

4.4.2 RESONANCIA MAGNETICA

COMPETENCIAS - **Conoce** el equipamiento y las bases del funcionamiento de los diferentes resonadores. - **Maneja** los materiales de trabajo necesarios para cada examen (contrastes, utilización de bomba de inyección, colocación de vías) - **Aprende** los protocolos de estudio y guiar a los técnicos radiólogos, según la patología y la indicación médica (espesor del corte, posición del paciente, indicaciones de contraste, utilización de gel endovaginal/endorectal, etc.) - **Conoce** las preparaciones de los estudios especiales - **Respeta y hace respetar** las normas de seguridad por el personal u otras personas que se encuentren en el área - **Realiza** un correcto interrogatorio al paciente (antecedentes, motivo del examen) y transcribirlo en el sistema de reportes. - **Reconoce** la anatomía normal de todo el cuerpo por RM. - **Identifica** los hallazgos de las patologías más frecuentes estudiadas por RM. - **Aconseja** a médicos de otros servicios el modo apropiado de solicitar un examen de RM de acuerdo al diagnóstico del paciente - **Preinforma** los exámenes de acuerdo a las indicaciones del servicio.

CONTENIDOS • Condiciones del examen para cada región en particular. • Principios que rigen la formación de imágenes. • Indicaciones de la RM y su correlación con los restantes métodos. • Anatomía corporal por RM. • Secuencias que se realizan con RM y sus indicaciones.

ESTRATEGIAS • Adquisición de los fundamentos y las técnicas de los residentes superiores, médicos asociados o encargado del área. • Realización de estudios en paciente • Lectura de libros y artículos de la especialidad. • Análisis de casos de la práctica diaria. • Seguimiento de pacientes. • Asistencia y participación en la realización de informes, en la confección de los ateneos y clases del servicio así como en trabajos científicos.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS A CUMPLIR	Día	Mes	Año (semestre)
Realización de Estudios de Tomografía (técnica)	10	200	1200
Informes de Estudios de Tomografía (medico)	5	100	600
Realización de Estudios de Resonancia (técnica)	10	200	1200
Informes de Estudios de Resonancia (medico)	5	100	600
Realización e Informes de Ecografías	10	200	1200

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ACADEMICAS

Clases teóricas en sede (FUESMEN) a cargo de los Residentes, del Jefe de Residentes y de los docentes formadores invitados, y a través de los portales educativos de Internet (Radiología Virtual, etc).

Realización de Cursos Virtuales de Formación, lo cuales se realizan vía web.

Presentación de casos clínicos a través de videoconferencias dentro del marco de la Red de Medicina Nuclear CNEA (Telesalud).

MODALIDAD DE EVALUACION

Evaluación continua y formativa a cargo del Jefe de Residentes de FUESMEN, a través del seguimiento y acompañamiento del Residente con el registro periódico de las actividades realizadas, en la evaluación de la confección de clases y conferencias y en el desempeño cotidiano de las competencias logradas.

Evaluación semestral y anual integradora: Teórico-práctica.

Autoevaluación de los aspectos actitudinales (Evaluación 360° - Anexo 1).

Competencias disciplinares o nucleares:		
Áreas	Subáreas - Escenarios	Contenidos
Área asistencial: Promoción Prevención Evaluación Diagnóstico Terapéutica	Ambulatorio – Internación Salas de Medicina Nuclear y Diagnostico por Imágenes (cuarto caliente – cuarto tibio – inyectorio – consola – sala de equipamiento – sala de informes y procesado de imágenes).	Conocimientos Habilidades Actitudes Valores Teórico-práctico Criterio de realización
Nivel a alcanzar por año de Residencia	Metodología enseñanza-aprendizaje	Evaluación

Ejecución autónoma	Aprendizaje colaborativo. Aprendizaje observacional Aprendizaje basado en tareas. Autoaprendizaje guiado. Grupal y Presencial	Evidencias de conocimiento y de desempeño procedimental.
--------------------	---	--

4.5 QUINTO AÑO

ESQUEMA Y DESCRIPCIÓN DE ROTACIONES

Junio Julio	Agosto Septiembre	Octubre Noviembre	Diciembre Enero	Febrero Marzo	Abril Mayo
Cámara Gamma y SPECT-CT					
PET-CT y PET-RM					

4.5.1 MEDICINA NUCLEAR

COMPETENCIAS - **Aplica** las competencias adquiridas durante los años anteriores - **Realiza** el post proceso de las imágenes PET-TC, SPETC-CT y Gammagrafía en consola. - **Identifica** los hallazgos normales y patológicos de un examen - **Es capaz** de realizar un preinforme orientado a responder la pregunta clínica planteada por el médico solicitante.

CONTENIDOS • Uso y preparación de radio-fármacos como Tc-99m-MDP, Tc-99m-sulfuro coloidal, Ga-67, Tc-99m HMPAO, Tc-99m-DTPA, Tc-99m-MAG, 11C-Colina, 11C-Metionina y 18-FDG. • Ganglio Centinela • Centellografía de glándulas salivales, motilidad esofágica, vaciamiento gástrico. • Centellografía hepática, de vesícula biliar, de vías biliares, de bazo, de páncreas. • Evaluación de flujo sanguíneo y hemorragias y para detección del Divertículo de Meckel • Ventilación y perfusión pulmonar, ventriculogramas, flujo y perfusión miocárdica (1er paso, redistribución y reinyección, reposo y esfuerzo). • Centellografía del infarto cardíaco, linfografía, cálculo de la fracción de eyección.

ESTRATEGIA • Participar activamente de la instancia de informes dando su opinión de los casos analizados. • Participar de la organización del Ateneo de

Oncoimágenes proponiendo la presentación de casos y fomentando la discusión de los puntos clave durante el mismo. • Participar de proyectos y protocolos de investigación de la Sección

MODALIDAD DE IMPLEMENTACIÓN Rotación Anual

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS A CUMPLIR	Día	Mes	Año (semestre)
Realización de Estudios de Cámara Gamma (técnica)	10	200	1200
Informes de Estudios de Cámara Gamma (medico)	10	200	1200
Realización de Estudios de SPECT-CT (técnica)	1	20	120
Informes de Estudios de SPECT-CT (medico)	1	20	120
Realización de Estudios de PET (técnica)	10	200	1200
Informes de Estudios de PET (medico)	1	20	1200

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Clases teóricas en sede (FUESMEN) a cargo de los Residentes, del Jefe de Residentes y de los docentes formadores invitados, y a través de los portales educativos de Internet (Radiología Virtual, etc).

Realización de Cursos Virtuales de Formación, los cuales se realizan vía web.

Presentación de casos clínicos a través de videoconferencias dentro del marco de la Red de Medicina Nuclear CNEA (Telesalud).

MODALIDAD DE EVALUACION

Evaluación continua y formativa a cargo del Jefe de Residentes de FUESMEN, a través del seguimiento y acompañamiento del Residente con el registro periódico de las actividades realizadas, en la evaluación de la confección de clases y conferencias y en el desempeño cotidiano de las competencias logradas.

Evaluación semestral y anual integradora: Teórico-práctica.

Autoevaluación de los aspectos actitudinales (Evaluación 360° - Anexo 1).

Competencias disciplinares o nucleares:		
Áreas	Subáreas - Escenarios	Contenidos
Área asistencial: Promoción Prevención Evaluación Diagnóstico Terapéutica	Ambulatorio – Internación Salas de Medicina Nuclear y Diagnostico por Imágenes (cuarto caliente – cuarto tibio – inyectorio – consola – sala de equipamiento – sala de informes y procesado de imágenes).	Conocimientos Habilidades Actitudes Valores Teórico-práctico Criterio de realización
Nivel a alcanzar por año de Residencia	Metodología enseñanza-aprendizaje	Evaluación
Ejecución autónoma	Aprendizaje colaborativo. Aprendizaje observacional. Aprendizaje basado en tareas. Autoaprendizaje guiado. Método del caso. Grupal y presencial	Evidencias de conocimiento y de desempeño procedimental.

5- FORMACION COMPLEMENTARIA

Actividades teórico-prácticas consistentes en la realización de cursos requeridos para la autorización de uso de radiaciones ionizantes por parte de las autoridades de aplicación y del curso de Metodología y Aplicaciones de Radioisótopos reconocido y aprobado por la Autoridad Regulatoria Nuclear.

- “Curso básico de Radiofísica Sanitaria”: Responsabilidad de Uso de Equipos Generadores de Rayos X. Ley Nacional 17557 – Art. 33 y 34 Decreto Reglamentario 6320/68 y modificatorias.
- “Curso de Metodología y Aplicaciones de Radioisótopos” (Autoridad Regulatoria Nuclear/ Resolución N° 292/16).

Además y de carácter complementario se realizarán cursos afines y actividades teórico-prácticas que contribuyan a la formación gradual y escalonada de los residentes, como por ejemplo la preparación y el armado de casos para las presentaciones inter-residencias y/o la realización de cursos, ya sean presenciales o bien vía web en formato no presencial.

6- ADMISION – PERMANENCIA – PROMOCION – GRADUACION

En la admisión para los cargos con ayuda económica de la FUESMEN (beca FUESMEN) se adhiere al llamado del Ministerio de Salud de la Provincia de Mendoza concursando conjuntamente con las residencias de Diagnóstico por Imágenes. Requiriéndose cumplir con todos los requisitos del correspondiente llamado.

Para otros participantes del programa de formación (convenios) se solicitarán mínimamente los siguientes requisitos:

- Académicos

Título de Médico otorgado por Universidad Argentina. Los títulos expedidos por Universidades extranjeras deberán ser reconocidos y/o revalidados conforme a las leyes de la República Argentina o estar avalado por un informe de una Universidad Argentina que permita la realización del trámite de otorgamiento de matrícula temporaria para el ejercicio de la medicina durante el periodo de formación.

La Permanencia, Promoción y Graduación requiere la asistencia a las actividades prácticas, de ciclo comunitario y teóricas así como la aprobación de las mismas, en el caso de exámenes finales o presentación de informe o monografía de evaluación final se deberá haber asistido, como mínimo, al 75% de las clases teóricas dictadas correspondientes a cada materia y la aprobación del 80% de los trabajos prácticos.

Además de la aprobación de las materias, el mantenimiento de la beca está condicionado a la asistencia al 80% de las prácticas. Una comisión especial nombrada por el CDeI e integrada por el Director tendrá a su cargo el análisis periódico del cumplimiento de estos requisitos e informará al Consejo de Administración (Comité Ejecutivo) para el mantenimiento, la suspensión o interrupción de la beca.

7- FUNCIONES, DEBERES Y OBLIGACIONES DEL RESIDENTE

7.1 Deberes

El Residente desempeñará sus funciones en los términos fijados por la ley de Residencia (7857).

Deberá cumplir estrictamente con el Programa de Capacitación establecido para la Residencia.

Deberá respetar lo determinado en el Reglamento Interno de la Residencia y las disposiciones intrínsecas del Establecimiento.

Deberá realizar actividades correspondientes a cada una de las áreas de formación: asistencial, investigación, gestión, educación para la salud y tecnologías de la información y la comunicación.

Seguir las instrucciones del profesional de planta encargado del sector, Jefe de Residentes, Instructor de Residentes o Jefe de Servicio en todo lo referente al mejor cumplimiento de los aspectos técnicos de sus actividades asistenciales.

Bajo la supervisión del Instructor de Residentes y de acuerdo a lo programado, irá responsabilizándose de la realización de actos profesionales cada vez más complejos, en forma progresiva.

Consultará obligatoriamente a sus superiores jerárquicos, frente a todo paciente con problemas diagnósticos o terapéuticos, de carácter grave, que no pueda resolver.

Su trato con los pacientes deberá poseer un alto contenido humanitario, considerándose falta grave su no cumplimiento. Deberá ser respetuoso con sus inferiores, pares y superiores jerárquicos.

Con respecto a las actividades académicas y docentes, el Residente, según Programa de Capacitación deberá participar de:

a) Clases a cargo de Residentes, Jefes de Residentes, Instructor de Residentes, profesionales de Planta, Jefes de Servicio e Invitados Especiales.

- b) Ateneos clínicos interdisciplinarios entre residencias afines.
- c) Búsquedas bibliográficas.
- d) Reuniones de discusión de casos clínico-imagenológicos, con presentación del caso y actualización del tema.
- e) Confección periódica y anual de estadísticas.
- f) Participación de todas las reuniones que se realicen en el Establecimiento relacionadas con la Bioética.

7.2 Obligaciones

Cada Año lectivo se prolongará desde el primer día hábil de Junio al último día hábil de Mayo del año calendario siguiente, debiendo el residente cumplir con sus obligaciones como mínimo, excluido el mes de vacaciones, once (11) meses, o excepcionalmente hasta diez (10) meses por año lectivo, sólo por razones atendibles. No se podrá promocionar de año o egresar antes del último día hábil del mes de mayo (fin de año lectivo).

Deberá poner el mayor de los cuidados en cuanto al cumplimiento de asistencia y puntualidad en las distintas actividades que deba realizar.

Bajo ningún concepto podrá abandonar el establecimiento en horario de actividades sin autorización expresa del Jefe de Residentes, del Instructor de Residentes o del Jefe de Servicio, quienes la otorgarán por causas muy debidamente justificadas. Tanto la petición como el consentimiento deberán quedar documentados, con firma y sello aclaratorio, en formularios ad hoc.

7.3 Carga Horaria

Lunes a Viernes 08:00 a 17:00 hs.

Sábado: 08:30 a 12:30 hs.

Guardias:

- Primer año: 8 guardias
- Segundo año: 6 guardias
- Tercer año: 4 guardias
- Cuarto año: 4 guardias
- Quinto año: 4 guardias

En el primer año de residencia acorde a lo dispuesto por el Hospital El Carmen y según su programa de residencias.

Durante el segundo y tercer año las mismas se realizan en el Hospital Central, según lo dispuesto por el programa de Residencia de este nosocomio.

Durante cuarto y quinto año y dado que el servicio no cuenta con internación las guardias se plantean como pasivas para evaluación de pacientes con urgencias tomográficas, de resonancia o de cualquier otra índole que le competa a la institución.

8- RECURSOS

8.1 INSTITUCIONES Y DOCENTES:

- Hospital Del Carmen:
 - Salas de Internación, Unidades de Cuidados Críticos (UTI y UCO), Guardia general, Hospital de Día y Gineco-Obstétrico.
 - Salón de Usos Múltiples (Proyector y PCs).
 - Jefe de Servicio, Médicos de Planta, Jefe de Residentes, Instructor de Residentes y demás residentes.
- Hospital Central:
 - Equipos de Rx, Radioscopia y de Ecografía.
 - Salón de Usos Múltiples (Proyector y PCs)
 - Jefe de Servicio, Médicos de Planta, Jefe de Residentes y demás residentes.
- Hospital Lagomaggiore:
 - Equipos de Ecografía, Tomografía y Mamografía.
 - Jefe de Servicio de Diagnostico por Imágenes y médicos de planta.
 - Jefe de servicio de Maternidad y médicos de planta.
- Hospital Notti:
 - Equipos de Rx, Radioscopia, Tomografía y Ecografía.
 - Jefe de Servicio de Diagnostico por Imágenes y médicos de planta.
- Sociedad Española de Socorros Mutuos:
 - Equipos de Rx y de Radioscopia
 - Jefe de Servicio de Diagnostico por Imágenes y médicos de planta.
- FUESMEN:
 - Sala de Ecografía - Jefe de Servicio y staff medico.
 - Densitometría: Jefe de Servicio, técnicos y demás residentes.
 - Tomografía: equipo, consola y estación de trabajo - Jefe de Servicio, staff medico, técnicos y demás residentes.
 - Resonancia: equipo, consola y estación de trabajo - Jefe de Servicio, staff medico, técnicos y demás residentes.

- Cámara Gamma: equipo, consola y estación de trabajo - Jefe de Servicio, staff medico, técnicos y demás residentes.
- PET: equipo, consola y estación de trabajo - Jefe de Servicio, staff medico, técnicos y demás residentes.
- Aulas y salón de Usos Múltiples (Proyector y PCs).

8.2 RECURSOS ASISTENCIALES

Se dispone de las siguientes áreas para las actividades formativas:

Áreas de internación, consultorios externos y áreas críticas.

Acceso a interconsultas entre los diferentes servicios.

Equipo de salud (especialistas en distintas especialidades vinculadas con la clínica médica, médicos de guardia, médicos de unidades críticas, enfermeros, nutricionistas, kinesiólogos, camilleros, extraccionistas, trabajadores sociales, profesionales de salud mental (psicólogos y psiquiatras), técnicos, entre otros).

Acceso a servicios

Laboratorio

Anatomía Patológica

Terapia intensiva

Clínica Médica

Guardia

Hemoterapia

Anestesiología

Farmacia

9- MODALIDAD DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación del desempeño de los residentes para la adquisición de las competencias contempla los siguientes momentos:

Evaluación continua, formativa, a través del seguimiento y acompañamiento del Residente con el registro periódico de las actividades realizadas y las competencias logradas.

Evaluación semestral y anual integradora: Teórico-práctica.

Cada instancia evaluativa deberá ser acompañada de la devolución correspondiente para el residente en la que se definan las instancias que se van a planificar para otorgar las oportunidades de mejora y de logro de la competencia en cuestión (disciplinares o transversales).

Instrumento: Examen escrito (preguntas opción múltiple y de desarrollo).

Práctica: evaluación continua a través de la observación directa. Minicex semestral.

Evaluación semestral: Con participación del Jefe de Servicio, Instructor si existe, o profesional que tiene ese rol docente y el Comité de Docencia e Investigación. Se podrá llamar eventualmente a otro profesional de otra sede.

Evaluación final de la residencia.

Se evaluará el desempeño de las competencias interpersonales, motivaciones y objetivos personales, evaluando al profesional, fundamentalmente en sus aspectos actitudinales. (Se propone la plantilla de evaluación 360° (Anexo 1)).

Jefes de Residentes

Competencias:

- Guiar al residente durante su proceso de formación
- Aconsejarlo respecto de aspectos académicos y asistenciales.
- Promover, desarrollar y fortalecer la relación médico-paciente
- Realizar un seguimiento continuo en los aspectos teóricos, prácticos y de resultados en evaluaciones parciales y finales.
- Promover la confección de trabajos científicos.
- Intercambiar opiniones sobre la marcha de la carrera del residente con otros médicos, integrantes no médicos y la Dirección del Servicio.
- Participar activamente junto a los residentes, los encargados de áreas y la dirección del Servicio en la resolución de conflictos, u otras situaciones en las que estén involucrados los residentes a su cargo.
- Preparar el organigrama actualizado de rotaciones de residentes al comienzo del año académico.
- Priorizar y ejecutar sus tareas en forma efectiva, asignando los recursos sanitarios de manera eficiente
- Estimular el estudio, la lectura y la investigación en los residentes
- Organizar la actividad académica del año, coordinar agenda y actividades con docentes en clases y ateneos
- Realizar actividades asistenciales generales y/o afines a algún programa de perfeccionamiento

Mecanismo de selección

- Elegido en forma consensuada por el Director de la Residencia, y el Jefe de Residente saliente de acuerdo al desempeño durante el período formativo, su perfil, sus evaluaciones.
- Forma o modalidad de evaluación de su desempeño: Evaluaciones periódicas por Instructor de Residentes y/o Jefes de Servicios.

Anexo 1		PLANTILLA EVALUACION 360°										
Residente:												
Auto-evaluación ()		Jefe Servicio ()			Compañero ()			Jefe de Residentes ()				
TRABAJO EN EQUIPO												
Capacidad de integrarse y de participar con otras personas propiciando la colaboración necesaria para la consecución de objetivos comunes, subordinando los intereses personales a los objetivos del equipo y de la organización.												
1	Ofrece ayuda a sus compañeros	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Fomenta el compañerismo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Participa en equipo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Realiza "sus" actividades (no sobrecarga al resto de sus compañeros)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Comparte Información	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ADAPTABILIDAD/FLEXIBILIDAD												
Capacidad de modificar el comportamiento y adaptarse a distintas situaciones												
1	Actitud positiva ante los cambios	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Soluciona rápidamente problemas que puedan surgir durante el desarrollo del trabajo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Se adapta con rapidez a otras tareas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COMPROMISO												
Apoyar e instrumentar decisiones comprometido con el logro de objetivos comunes												
1	Es puntual	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Se mantiene actualizado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Realiza la tarea encomendada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Participa en las reuniones, charlas, etc.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Aporta propuestas para mejorar procesos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ORIENTACION A LOS RESULTADOS												
Preocupación por la consecución de un estándar de trabajo alto y con calidad, realizando en el tiempo previsto y con independencia de los obstáculos que se puedan plantear												
1	Lleva a cabo sus funciones/actividades en el plazo previsto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Es perseverante en el alcance de sus objetivos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Optimiza los recursos disponibles	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Ante un "pico" de trabajo o situación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

	de urgencia, mantiene un buen desempeño											
ORIENTACION AL PACIENTE												
Anteponer la necesidades del paciente y sus expectativas a cualquier otra consideración o interés												
1	Proporciona la información necesaria para promover la toma de decisiones compartidas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Protege la confidencialidad de la información	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Trato amable y cordial con los pacientes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Es empático con el paciente: se pone en el lugar del paciente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Habilidades comunicativas adecuadas (en concreto comunica malas noticias)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comentarios:												
											Valoración Final: /220.	

Formación basada en el nivel de autonomía (Anexo 2)

Residencia: MEDICINA NUCLEAR

- 1) **Nivel 1:** son actividades realizadas por el profesional como *observador o asistente* sin participación o realización directa.
- 2) **Nivel 2:** son actividades realizadas por el profesional bajo *supervisión presencial* del responsable docente.
- 3) **Nivel 3:** son actividades realizadas por el profesional con *supervisión no presencial* (simultánea o diferida) del responsable docente.
- 4) **Nivel 4:** son actividades realizadas por el profesional en forma autónoma con eventual informe según su complejidad al responsable docente.

NIVELES DE AUTONOMÍA

ESPECIFICOS	R2°	R3°	R4°	R5°
Informes de Estudios de Radiología General	1-2-3-4	3-4	4	4
Realización de estudios contrastados	1-2-3-4	3-4	3-4	4
Informes de estudios contrastados	1-2-3-4	4	4	4
Realización e Informes de Ecografía	1-2-3-4	3-4	4	4
Ecografía Doppler	1-2	2-3-4	4	4
Realización de estudios de TC (consola)	1-2	3-4	4	4
Informes de Estudios de TC	1	2-3	3-4	4
Realización de estudios de RM (consola)	1-2	1-2	3-4	4
Informes de Estudios de RM	1	1	2-3	4
Procedimientos de Intervencionismo	1	1-2	2-3	3-4
Realización de estudios de Cámara Gamma (consola)	1	1-2	1-2	3-4
Informes de Estudios de Cámara Gamma	1	1-2	1-2	3-4
Realización de estudios de PET (consola)	1	1-2	1-2	3-4
Informes de Estudios de PET	1	1-2	1-2	3-4