
CURRÍCULO DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN

RADIOLOGÍA

1. MARCO CONCEPTUAL

Para cumplir sus objetivos, la Medicina cuenta con una importante área denominada del diagnóstico, y dentro de la cual, la especialidad Radiología, que actualmente se le denomina “Diagnóstico por Imágenes” ocupa un lugar primigenio, decisivo, preponderante y fundamental.

Esta especialidad, por sus características singulares, se correlaciona íntimamente con la mayoría de las especialidades, pero manteniendo su independencia como tal. Para cumplir sus fines requiere de la tecnología, que constantemente tiene un desarrollo extraordinario.

El programa de especialización en Radiología se desarrolla durante tres años.

Los principios y normas que apoyan este currículo son los mismos que sustentan a los estudios de Segunda Especialización de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo.

2. PERFIL PROFESIONAL

El especialista en Radiología al culminar su formación debe haber logrado las siguientes competencias esenciales e indispensables.

2.1 Área personal social

- 2.1.1 Lidera el equipo multidisciplinario que interviene en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la patología de la especialidad.
- 2.1.2 Actúa ética y moralmente con el mayor respeto por la vida humana.
- 2.1.3 Fomenta y mantiene óptimas relaciones interpersonales con los miembros del equipo de salud y la comunidad.
- 2.1.4 Aplica normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud.
- 2.1.5 Demuestra capacidad creativa y de autoformación, de acuerdo a las condiciones socioeconómicas, culturales y sanitarias del país.

** El área personal social está integrada a las otras áreas.*

2.2 Área Asistencial

- 2.2.1 Demuestra conocimiento suficiente de la especialidad y de la realidad sanitaria del país.
- 2.2.2 Utiliza la tecnología radiológica con fines diagnósticos y terapéuticos.
- 2.2.3 Ejecuta los diferentes procedimientos de su especialidad.
- 2.2.4 Utiliza las diferentes formas de radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- 2.2.5 Previene, diagnostica y provee soluciones apropiadas a todas las complicaciones que puedan presentarse dependientes de la práctica radiológica.

2.3 Área Preventiva y de Proyección Social

- 2.3.1 Participa en las diversas etapas de los programas de promoción de la salud del adulto a nivel local, regional y nacional, en coordinación con especialidades clínicas; por ejemplo, cáncer de mama y cáncer de colon, entre otros.

2.4 Área Docente

- 2.4.1 Promueve, dirige e interviene en actividades de docencia universitaria, de capacitación, educación médica continua y en eventos científicos de la especialidad.

2.5 Área de Investigación

- 2.5.1 Investiga acerca de la problemática relacionada con la especialidad, individualmente o en equipo.

2.6 Área Gerencial

- 2.6.1 Participa en la planificación y programación de actividades administrativas en consultorios, servicios, programas o proyectos de la especialidad, incluyendo actividades de dirección, asesoría y auditoría médica.

3. MARCO ESTRUCTURAL

3.1 Definición

Se trata de un currículo diseñado en tres años y se subdivide, en áreas que agrupan disciplinas afines, secuencialmente organizadas en base a la psicología del aprendizaje y los requerimientos mínimos de tiempo

3.2 Objetivos generales

El Programa de la Especialidad de Radiología debe tener objetivos curriculares acorde con las competencias esperadas en los especialistas, quienes al culminar su formación deberán haber logrado:

- 3.2.1 Aplicar los conocimientos científicos, tecnológicos y las habilidades indispensables para la prevención de enfermedades, ejecución e interpretación de los procedimientos de diagnóstico y la aplicación de esquemas terapéuticos de la especialidad.
- 3.2.2 Participar en los procesos de atención médica integrando un equipo de trabajo multidisciplinario.
- 3.2.3 Realizar trabajos de investigación en el área de la especialidad, orientados a la generación de nuevos conocimientos y nueva tecnología.
- 3.2.4 Participar activamente en la docencia de programas de pregrado y postgrado, y en la capacitación de otros profesionales y trabajadores de salud en general, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de los procesos de atención y su desarrollo integral.
- 3.2.5 Gerenciar servicios, programas y proyectos de salud de la especialidad.

- 3.2.6 Impulsar el trabajo en equipo para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad.
- 3.2.7 Desarrollar las actitudes analítica y crítica frente a las exigencias preventivas, curativas y de rehabilitación de los pacientes.
- 3.2.8 Profundizar su autoformación permanente.
- 3.2.9 Aplicar los principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de la salud con sentido humanitario y vocación de servicio, en el marco de las disposiciones legales vigentes.

3.3 Estructura del Currículo

3.3.1. Área Básica

Es el área en que se establecen las bases esenciales de la especialidad. Asegura la adquisición de experiencia en el manejo clínico calificado y cualificado mediante sistema tutorial y actividades de aula

Cursos:

Anatomía Radiológica
Tecnología Radiológica I

3.3.2 Área Específica

Asegura la adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para manejar eficazmente la mayoría de problemas de atención médica integral especializada. En esta área se refuerza y amplía la competencia profesional en un proceso de integración de docencia en servicio de las ciencias clínicas y básicas.

Cursos

Tecnología Radiológica II
Tecnología Radiológica III
Radiología I
Radiología II
Radiología III

3.3.3 Área Complementaria

Es el área en que se adquieren experiencias adicionales relacionadas con la ética profesional, aspectos médico legales, administración la investigación

Cursos:

Metodología de la Investigación Científica
Epidemiología
Medicina Legal
Administración de los Servicios de Salud

3.4 Logros mínimos por año de estudios

El alumno del Programa de Segunda Especialización en Radiología durante su formación debe realizar actividades y procedimientos para lograr las competencias. Éstas se expresan de manera cualitativa y cuantitativa por año de estudio. Por la naturaleza y duración de estudios de la especialidad, el número y calidad esperada de algunas actividades y procedimientos pueden lograrse al finalizar el último año. Las actividades y procedimientos especificados en cada año de estudio exigen ser valoradas cualitativa y cuantitativamente. No se trata sólo del cumplimiento con el número anotado sino de ser realizado óptimamente para ser considerado como logro mínimo.

3.4.1 Logros mínimos en el primer año

Áreas	Actividades y procedimientos para lograr las competencias	Nº
Personal Social	Durante su formación, el médico residente debe: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio • Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica • Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo • Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad • Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación • Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo • Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico • Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud 	
Asistencial	Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos:	2000

	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en estudios simples y contrastados en las áreas del aparato gastrointestinal, hepatobiliar, tórax, cardiovascular, osteoarticular, urogenital y otras • Correlacionar los estudios radiológicos con los hallazgos clínicos y patológicos • Trabajar en cámara oscura, en la técnica de procesado húmedo y seco • Leer e interpretar radiografías • Participar en el manejo de insumos radiológicos del servicio y supervisar la labor del personal técnico • Participar en la reanimación cardiopulmonar y cerebral • Participar en la atención básica del trauma • Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros 	<p>1500</p> <p>15</p> <p>3000</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>2</p>
Proyección a la comunidad	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en la ejecución de programas locales o nacionales relacionados con la especialidad 	1
Investigación	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y desarrollar proyectos de investigación clínica de interés de la especialidad • Publicar o presentar experiencias o artículos relevantes relacionados con la especialidad 	1
Docencia	<p>Con supervisión indirecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificar, ejecutar y evaluar actividades educativas dirigidas a pacientes y familiares, en temas relacionados con la especialidad • Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año 	<p>1</p> <p>1</p>
Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en el control y abastecimiento de insumos radiológicos del servicio 	

3.4.2 Logros mínimos en el segundo año

Áreas	Actividades y procedimientos para lograr las competencias	N°
Personal social	Durante su formación, el médico residente debe: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio • Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica • Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo • Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, ejecución, programación y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección • como líder en salud en la comunidad • Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación • Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo • Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico • Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud 	
Asistencial	Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente del primer año Además: Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar técnicas especiales de radiología convencional y no convencional • Aplicar técnicas diagnósticas de ultrasonido y tomografía computada • Leer e interpretar exámenes radiográficos • Participar en técnicas de radiología pediátrica • Participar en la supervisión y control del trabajo técnico del servicio • Participar en la reanimación cardiopulmonar y cerebral 	200 500 3000 100 2 5 2

	<ul style="list-style-type: none"> Participar en la atención básica del trauma Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros 	
Proyección a la comunidad	Con supervisión directa: <ul style="list-style-type: none"> Participar en el diseño y ejecución de campañas de salud de la especialidad organizadas por la institución 	1
Investigación	Con supervisión directa: <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar trabajo de investigación clínica de interés de la especialidad Publicar o presentar experiencias o artículos relevantes relacionados con la especialidad 	1 1
Docencia	Con supervisión indirecta: <ul style="list-style-type: none"> Participar en actividades educativas dirigidas a estudiantes del pregrado o profesionales de la salud, en temas de la especialidad Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año Participar en la supervisión de actividades y procedimientos de alumnos del primer año de estudios del programa (RI) 	1
Gerencia	Con supervisión directa: <ul style="list-style-type: none"> Realizar el análisis situacional de la gerencia de un servicio de la especialidad Planificar y programar un plan operativo anual 	1 1

3.4.3 Logros mínimos en el tercer año

Áreas	Actividades y procedimientos para lograr las competencias	Nº
Personal Social	Durante su formación, el médico residente debe: <ul style="list-style-type: none"> Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica • Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo • Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, ejecución, programación y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad • Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación • Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo • Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico • Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud 	
<p>Asistencial</p>	<p>Realizar con supervisión indirecta todo lo establecido al médico residente del segundo año Además: Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en la aplicación de las técnicas básicas y elementales de resonancia magnética • Con supervisión indirecta y de acuerdo a protocolos: • Participar en radiología no convencional • Participar y desarrollar estudios de ultrasonido • Participar y desarrollar procedimientos de tomografía computada • Leer e interpretar exámenes radiológicos • Realizar la reanimación cardiopulmonar y cerebral • Realizar la atención básica del trauma • Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros • Proponer y sustentar eventuales modificaciones a los protocolos existentes 	<p>1 mes</p> <p>100</p> <p>500</p> <p>500</p> <p>3000</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>1</p>

Proyección a la comunidad	Con supervisión indirecta: <ul style="list-style-type: none"> • Participar u organizar campañas de salud de la especialidad 	1
Investigación	Con supervisión directa: <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el informe final de investigación • Publicar o presentar experiencias o artículos relevantes relacionados con la especialidad 	1 1
Docencia	Con supervisión indirecta: <ul style="list-style-type: none"> • Participar en actividades educativas dirigidas a estudiantes del postgrado • Formular propuestas para el mejoramiento curricular de la especialidad • Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año • Participar en la supervisión de actividades y procedimientos de los alumnos del primer y segundo año de estudios del programa (RI y RII) 	1 1 1
Gerencia	Con supervisión directa: <ul style="list-style-type: none"> • Participar en la conducción o administración de un servicio, programa o proyecto de la especialidad por un periodo no menor de 30 días. Incluye la evaluación de los resultados 	

3.5 Sumilla de Cursos

1. Anatomía radiológica

Asignatura que trata de los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, con el objetivo de dar un marco de referencia estructural para la comprensión de las funciones normales y patológicas.

2. Tecnología radiológica I

Asignatura que trata de los procedimientos tecnológicos que servirán para obtener el criterio del diagnóstico radiológico.

3. Tecnología radiológica II

Asignatura mediante la cual el residente aprende a utilizar los procedimientos radiológicos de mayor complejidad que servirán para la información del criterio radiológico.

4. Tecnología radiológica III

Mediante esta asignatura, el residente aprende a utilizar los procedimientos tecnológicos de la más alta complejidad, para la formación del criterio diagnóstico radiológico.

- 5. Radiología I**
Su objeto de estudio es la enfermedad como fenómeno biológico, con el propósito de manejar los criterios del diagnóstico radiológico para interpretar las variables de las enfermedades. Incluye interpretación de radiografías simples y contrastadas
- 6. Radiología II**
Mediante esta asignatura, el residente aprende a manejar los criterios de diagnóstico radiológico de mayor complejidad, como son Ecografía, Eco doppler, Tomografía axial computarizada.
- 7. Radiología III**
El residente de Radiología, aprende a manejar los criterios del diagnóstico radiológico de la más alta complejidad, como son Tomografía helicoidal, Resonancia magnética, Medicina nuclear, Radiología intervencionista etc., para interpretar las variables de las enfermedades de las diferentes subespecialidades.
- 8. Metodología de la investigación científica**
Desarrolla las competencias necesarias para el diseño de proyectos de investigación en el campo del ejercicio médico, observando las normas éticas en investigación biomédica y en concordancia con las exigencias y las recomendaciones de organismos internacionales para la publicación de artículos científicos.
- 9. Epidemiología**
Proporciona los conceptos teóricos que permitan al médico residente, familiarizarse con las herramientas básicas de la Epidemiología moderna para su posterior aplicación en los estudios y/o evaluación de los Problemas de Salud en poblaciones humanas.
- 10. Medicina Legal**
Brinda los principios esenciales de la Medicina Legal que posibiliten la intervención correcta del médico al servicio de la administración de justicia. Al mismo tiempo proporciona instrucción sobre Jurisprudencia Médica, es decir, sobre legislación relacionada con el buen desempeño del ejercicio profesional.
- 11. Administración de los Servicios de Salud**
Incorpora apropiadamente conocimientos actualizados de instrumentos lógicos, analíticos y de toma de decisiones de gestión empresarial, acorde con la funcionalidad de los Servicios de Salud.

3.6 Resumen de Plan de Estudios

AÑO DE ESTUDIOS / CURSOS	NUMERO DE CRÉDITOS
PRIMER AÑO ◆ Anatomía Radiológica ◆ Tecnología Radiológica I ◆ Tecnología Radiológica II ◆ Metodología de la Investigación Científica: ◆ Medicina Legal ◆ Epidemiología ◆ Administración de Servicios de Salud	 10 10 14 02 01 02 01
SEGUNDO AÑO ◆ Radiología I ◆ Radiología II	 20 20
TERCER AÑO ◆ Radiología III	 40

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1 Metodología Formativa Se utilizarán métodos activos de

- Dinámica de grupo
- Revisión de casos clínicos
- Seminarios
- Tutoría
- Docencia en servicio
- Atención de pacientes ambulatorios y hospitalizados

4.2 Metodología informativa

- Conferencias
- Club de revistas
- Presentación y discusión de casos clínicos
- Revisión de temas

4.3 Evaluación

- Práctica profesional, según logro de competencias
- Evaluación escrita

La nota final se obtiene del promedio de la práctica profesional con la nota de la evaluación escrita, con la siguiente ponderación

Práctica profesional 65%

Evaluación escrita 35%

4.4 Requisitos de Promoción

Para ser promovido al año inmediato superior, el Residente deberá haber aprobado la totalidad de las asignaturas del año curricular.

5. INVESTIGACIÓN

El Residente de primer año deberá elaborar un Proyecto de Investigación de la Especialidad, que debe ser aprobado por el Comité respectivo de la Facultad de Medicina.

En el segundo año de residencia deberá ejecutar dicho proyecto y en el tercer año lo sustentará.

Además el Residente participará de los trabajos de investigación del Servicio de Radiología, según programación.

6. TÍTULO DE ESPECIALISTA

Al finalizar la Residencia Médica la Universidad Nacional de Trujillo, otorgará el título de Especialista en Radiología a nombre de la Nación, para cuyo efecto el Residente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Aprobación de todas las asignaturas durante los tres años curriculares.
- Presentación y aprobación de un Trabajo de investigación en el área de la especialidad
- Informe aprobatorio de la Unidad de Segunda Especialización sobre cumplimiento de las actividades programadas.