



## RESOLUCIÓN UNRN AND CDEyVE N° 001/2024

San Carlos de Bariloche, 20 de febrero de 2024

**VISTO**, el Expediente N° 131/2024 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, y

### **CONSIDERANDO**

Que un grupo de docentes de la Sede Andina elevó la propuesta de creación de la carrera Especialización en Diagnóstico por Imágenes a la Subsecretaría de Posgrado de la Sede.

Que la propuesta pretende institucionalizar y dar respuesta en el territorio a la vacancia formativa a nivel local, regional y nacional en ciencias de la salud.

Que de esta manera se da cumplimiento a la Ley N° 26.330 de creación de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, que prevé el desarrollo de carreras de grado y posgrado en el territorio de la provincia de Río Negro.

Que resulta fundamental la ampliación de la oferta de posgrados de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Que intervino un grupo de trabajo integrado por la Secretaría de Posgrado, la Oficina de Aseguramiento de la Calidad, el grupo impulsor de la carrera, la Subsecretaría de Posgrado de la Sede Andina y equipo técnico.

Que el mencionado proyecto de creación de la Especialización en Diagnóstico por Imágenes considera fundamentos y objetivos adecuados, un plan de estudios pertinente a los alcances del título y un plantel docente de alto nivel.

Que la Oficina de Aseguramiento de la Calidad realizará la presentación ante la CONEAU a los efectos de la acreditación provisoria del título.

Que la Subsecretaría de Posgrado de la Sede Andina ha emitido dictamen favorable y sugiere al Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil dictaminar favorablemente sobre la propuesta de creación de la carrera de posgrado Especialización en Diagnóstico por Imágenes.

Que en la sesión realizada el día 20 de febrero de 2024 por el Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil, en los términos del artículo 13° del Estatuto



Universitario, se ha tratado el tema en el punto 4 del Orden del Día, habiéndose aprobado por unanimidad por parte de las/os consejeras/os presentes.

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 34º, inciso ii, del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

**Por ello,**

**EL CONSEJO DE DOCENCIA, EXTENSIÓN Y VIDA ESTUDIANTIL  
DE LA SEDE ANDINA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Dictaminar favorablemente sobre la creación de la carrera de posgrado Especialización en Diagnóstico por Imágenes.

**ARTÍCULO 2º.-** Dictaminar favorablemente sobre los fundamentos, objetivos, alcances del título, plan de estudios y requisitos de ingreso, permanencia y graduación de la carrera de posgrado Especialización en Diagnóstico por Imágenes, que como Anexo I forma parte de la presente.

**ARTÍCULO 3º.-** Dictaminar favorablemente sobre el Reglamento Interno de la carrera de posgrado Especialización en Diagnóstico por Imágenes, que como Anexo II, forma parte de la presente.

**ARTÍCULO 4º.-** Recomendar al Consejo de Programación y Gestión Estratégica de la Sede Andina, el tratamiento de la creación de la carrera de posgrado Especialización en Diagnóstico por Imágenes.

**ARTÍCULO 5º.-** Evaluado, remitir al CSDEyVE y al CSPyGE de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO para su tratamiento.

**ARTÍCULO 6º.-** Registrar, comunicar, cumplido, archivar.

## ANEXO I - RESOLUCIÓN UNRN AND CDEyVE N° 001/2024

<b>SEDE:</b>	Andina
<b>ESCUELA:</b>	Ciencias de la Salud
<b>CARRERA:</b>	Especialización en Diagnóstico por Imágenes

### PLAN DE ESTUDIOS

<b>Denominación de la carrera:</b>	Especialización en Diagnóstico por Imágenes
<b>Título que otorga:</b>	Especialista en Diagnóstico por Imágenes
<b>Modalidad de dictado</b>	Presencial
<b>Localización</b>	San Carlos de Bariloche, Sede Andina
<b>Horas totales de la carrera</b>	(Reso 2643/19) Duración: 3 años, 5940 horas

<b>Condiciones de Ingreso</b>	<p>Podrán acceder a la Especialización en Diagnóstico por Imágenes , aquellos/as interesados/as que cuenten con título médico emitido por universidades nacionales o extranjeras reconocidas oficialmente por el Ministerio de Educación de la Nación. Para el caso de títulos de médicos provenientes de universidades extranjeras, deberá acreditarse la convalidación del título según corresponda. Será condición necesaria poseer matrícula habilitante nacional y seguro de mala praxis y de accidentes de trabajo al día; Certificado de Salud Integral, certificado de vacuna antitetánica, Hepatitis y anticovid.</p> <p>El Comité Académico de la carrera tendrá la responsabilidad de</p>
-------------------------------	--

	<p>realizar la evaluación de antecedentes para la admisión a la carrera de especialización. Concretada la misma, los/as postulantes deberán cumplir con los requisitos de inscripción a la carrera, para lo que deberán presentar:</p> <p>a) Nota formal de solicitud de inscripción dirigida al Comité Académico, firmada por el/la postulante de acuerdo al modelo que se proporciona. En la misma se constituirá un domicilio electrónico a efectos de las notificaciones.</p> <p>b) Título de médico/a emitido por universidades autorizadas por el Ministerio de Educación de la Nación o título de médico/a emitido por universidades extranjeras en cuyo caso deberá acreditarse la convalidación o reválida de título según corresponda, o la convalidación provisoria según Resoluciones Conjuntas ME N° 351/13 y MS N° 178/13 o las que las reemplacen en el futuro.</p> <p>c) Matrícula habilitante.</p> <p>d) Seguro de mala praxis y de accidentes de trabajo al día.</p> <p>e) Certificado de Salud Integral, certificado de vacuna antitetánica, Hepatitis y anticovid.</p> <p>f) Fotocopia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte.</p> <p>g) Curriculum vitae abreviado del/a postulante.</p>
<p><b>Condiciones de egreso</b></p>	<p>Cumplir con el mínimo de 75% de asistencia a las actividades teóricas y prácticas. Aprobar la totalidad de las asignaturas previstas en el plan de estudios y realizar un Trabajo Final Integrador de manera individual, bajo las condiciones establecidas en el Reglamento de Carrera.</p>
<p><b>Perfil del/de la egresado/a</b></p>	<p>El/La egresado/a de la especialización será un/a Médico/a Especialista en Diagnóstico por Imágenes en condiciones de</p>

	<p>ofrecer atención médica especializada e integral, que propenda a brindar apoyo preventivo, diagnóstico y terapéutico de manera oportuna, confiable y eficaz; basado en conocimientos actuales, destrezas e integración de las últimas tecnologías en imágenes, así como en criterios éticos y actitud docente, investigativa e interdisciplinaria.</p>
<p><b>Competencias del/de la egresado/a</b></p>	<p>Las competencias que se esperan que el/la Especialista en Diagnóstico por Imágenes haya desarrollado al final de la formación incluyen las siguientes dimensiones:</p> <p><b>Pericia disciplinar:</b> Es la dimensión que integra todas las demás y supone la aplicación de conocimientos, habilidades clínicas y valores profesionales. Define el alcance de la práctica en la especialidad.</p> <p><b>Habilidad comunicacional:</b> Relación con pacientes y familias con el objetivo de compartir información esencial para una buena atención en salud.</p> <p><b>Colaboración:</b> Trabajo efectivo en el equipo de salud para la mejora continua de la calidad de la atención y la seguridad de cada paciente.</p> <p><b>Liderazgo:</b> Participación en la planificación, desarrollo y evaluación de los procesos de atención en salud.</p> <p><b>Investigación y docencia:</b> Participación en el proceso de aprendizaje continuo y enseñanza mutua en el equipo de salud, así como evaluación de la evidencia para la práctica de atención e investigación en el área de la especialidad.</p> <p><b>Profesionalismo:</b> Contribución al bienestar de pacientes, colegas y el propio a través de una práctica comprometida y ética.</p> <p>Las competencias que se esperan alcanzar se desarrollarán en las siguientes <b>Actividades Profesionales a Confiar (APC):</b></p>

	<p><b>APC 1.</b> Realizar estudios basados en imágenes.</p> <p><b>APC 2.</b> Informar conclusiones diagnósticas y diagnósticos diferenciales a partir de estudios de imágenes, sobre la base de la interpretación de hallazgos normales, patológicos y/o variaciones de la normalidad.</p> <p><b>APC 3.</b> Supervisar al personal que cumple un rol técnico en la realización de estudios imagenológicos.</p> <p><b>APC 4.</b> Manejo inicial de las complicaciones asociadas a la realización de estudios por imágenes debidas al contraste.</p> <p><b>APC 5.</b> Participar en la gestión de un servicio de Diagnóstico por imágenes.</p> <p><b>APC 6.</b> Desarrollar actividades de formación, participar en proyectos de investigación y actividades académicas en el área de Diagnóstico por Imágenes.</p>
--	---

### **Fundamentación de la carrera**

La Especialización en Diagnóstico por Imágenes, se propone en el marco del "Plan de Desarrollo Institucional 2019-2025 UNRN" (PDI UNRN 2019-2025), que tiene como objetivo identificar las metas institucionales y las prácticas socio-institucionales deseadas, y que fuera elaborado con la participación de todos los/as integrantes de la comunidad universitaria.

En este sentido, el PDI UNRN 2019-2025 promueve la definición de nuevas ofertas educativas y alienta a que los equipos técnicos identifiquen áreas de vacancia a partir del análisis del contexto socioeconómico del área de influencia de cada sede de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

En este sentido, la presente propuesta se alinea con el interés de la UNRN por dar respuestas a la comunidad en la que está inserta, sosteniendo el principio de asociatividad como una estrategia para el desarrollo y la calidad. De esta manera, la Especialización en Diagnóstico por Imágenes se inserta en el Eje N° 5 del apartado referido a Docencia, Extensión y Vida Estudiantil del PDI de la UNRN, que se refiere a la ampliación de la oferta de pregrado, grado y posgrado.

Cabe considerar por otra parte, que la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO en la actualidad cuenta con diversas carreras vinculadas a la salud humana como Medicina, Odontología, Licenciatura en Nutrición, Licenciatura en Kinesiología y Fisiatria.

En la Sede Andina se desarrolla la carrera de Medicina, creada en el año 2021, con una matrícula actual de 100 estudiantes.

### **El sistema de salud en Argentina y características de la región.**

El sistema de salud de Argentina está compuesto por tres sectores: público, seguro social y privado. El sector público está integrado por los ministerios, nacional y provinciales, y la red de hospitales y centros de salud públicos que prestan atención gratuita a toda persona que lo demande, fundamentalmente a personas sin seguridad social y sin capacidad de pago. Este sector se financia con recursos fiscales y recibe pagos ocasionales del sistema de seguridad social cuando atiende a sus afiliados.

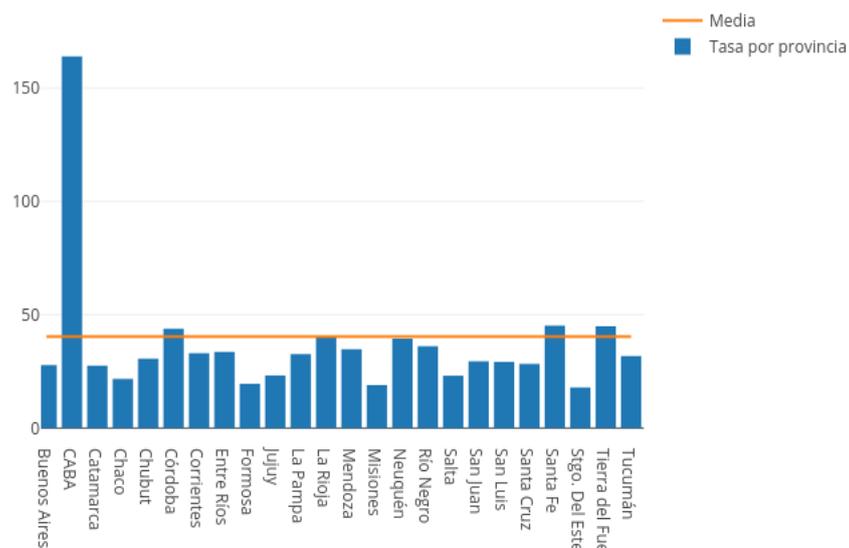
Por otro lado, el sector del seguro social obligatorio está organizado en torno a las Obras Sociales (OS), que aseguran y prestan servicios a los trabajadores y sus familias. Además, el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados brinda cobertura a los jubilados del sistema nacional de previsión y sus familias. Las provincias cuentan con una OS que cubre a los empleados públicos de su jurisdicción. La mayoría de las OS operan a través de contratos con prestadores privados y se financian con contribuciones de los trabajadores y los patrones.

Por último, el sector privado está conformado por profesionales de la salud y establecimientos que atienden a demandantes individuales, y a los beneficiarios de las OS y de los seguros privados. Este sector también incluye entidades de seguro voluntario llamadas Empresas de Medicina Prepaga que se financian con primas que pagan las familias o las empresas y con recursos derivados de contratos con las OS. Los servicios que ofrecen se prestan en instalaciones y consultorios privados.

Sin embargo, es sabido que al menos una de cada tres personas no tiene cobertura médica y que además los indicadores de salud por regiones y provincias presentan

grandes disparidades en cuanto a disponibilidad de médicos, atención preventiva e infraestructura<sup>1</sup>.

El Talento Humano en Salud (THS) es fundamental e irremplazable para realizar las transformaciones necesarias para un sistema de salud integrado, accesible y de calidad. Argentina cuenta con una tasa de 3.86 médicos por cada 1000 habitantes, lo que representa una situación favorable en términos nacionales. Sin embargo, la distribución de los y las profesionales de la salud sigue siendo desigual en todo el territorio, notándose fuertemente esta inequidad en la región patagónica.



**Gráfico 1 - Tasa de médicas/os según residencia\*, cada 1000 habitantes.**

Lopez, 2022

La Patagonia Argentina esta formada por las provincias de La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, con una superficie de 930.731 Km2 y una población total de 2.981.912 habitantes (Censo Nacional 2022). Dicha región, además de presentar maravillas naturales, cuenta con características territoriales y

<sup>1</sup> CAEME ¿Cómo es el sistema de salud argentino? En <https://www.caeme.org.ar/como-es-el-sistema-desalud-argentino/>

poblacionales que la definen y diferencian de otras regiones del país. Algunas de ellas son las cuestiones climáticas (ej: bajas temperaturas), territoriales (ej: extensos recorridos entre pueblos y ciudades), poblacionales (ej: baja densidad poblacional), culturales (ej: comunidades de pueblos originarios) y sociales (ej: escasos centros de referencias en salud).

En relación a la provincia de Río Negro, la población actual registrada en el Censo Nacional 2022 es de 762.067 habitantes, lo cual representa un 19,5% de crecimiento poblacional desde el último censo. Más precisamente, se destaca San Carlos de Bariloche, una ciudad patagónica que, con 164.065 habitantes (censo 2022) con un incremento del 21,2% en relación al censo 2010, es cabecera del departamento de Bariloche, siendo la ciudad argentina más poblada de los Andes Patagónicos. Es además, el destino más visitado de la Patagonia y uno de los destinos más visitados de la Argentina. Recibe alrededor de dos millones de turistas anualmente, principalmente en temporada invernal, entre los que se destacan por su afluencia los provenientes de países de Europa y América.

### **Las especialidades médicas en Argentina**

En nuestro país, el título de médico o médica habilita para el ejercicio profesional, de todos modos, para anunciarse como especialista se requiere la certificación de esa especialidad. Desde el Estado Nacional se articulan las políticas sanitarias con las diferentes provincias, mediante el Consejo Federal de Salud<sup>2</sup>.

En este sentido, la Ley 23.873 dictamina, para poder anunciarse como especialista, lo siguiente: «los profesionales que ejerzan la medicina deberán acreditar alguna de las condiciones siguientes:

a) Poseer certificación otorgada por comisiones especiales de evaluación designadas al efecto por la autoridad de aplicación, en las condiciones que se reglamenten, las que deberán incluir como mínimo acreditación de cinco (5) años de egresado y tres (3) de antigüedad de ejercicio de la especialidad; valoración de títulos, antecedentes y trabajos y examen de competencia.

---

<sup>2</sup> Silvia Iris Falasco, Miguel Angel Falasco, Formación de especialistas en Latinoamérica: Argentina, Educación Médica, Volume 19, Supplement 1, 2018, Pages 4-11, ISSN 1575-1813, <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.03.002>.

- b) Poseer título de especialista o de capacitación especializada otorgado o revalidado por universidad nacional o privada reconocida por el Estado.
- c) Ser profesor universitario por concurso de la materia y en actividad.
- d) Poseer certificación otorgada por entidad científica de la especialidad reconocida a tal efecto por la autoridad de aplicación, de acuerdo con las condiciones reglamentarias.
- e) Poseer certificado de aprobación de residencia profesional completa, no menor de tres (3) años, extendido por institución pública o privada reconocida a tal efecto por la autoridad de aplicación y en las condiciones que se reglamenten».

### **La especialidad en Diagnóstico por Imágenes y su presencia en la región**

La especialidad propiamente dicha, es una rama de la medicina en constante y exponencial desarrollo, que se nutre de tecnologías en imágenes en expansión para arribar a diferentes diagnósticos, disminuyendo el espectro de posibilidad y confeccionando protocolos terapéuticos adecuados y eficaces. En la actualidad, las imágenes constituyen una instancia decisiva del proceso de salud-enfermedad-atención-cuidado (PSEAC), siendo en parte, los ojos de los profesionales modernos. Al identificar la gran variedad de áreas del conocimiento que esta especialidad comprende (Radiología, Ecografía, Ecografía Doppler, Tomografía, Resonancia Magnética, Mamografía, PET (CT y RM), Densitometría, Angiografías diagnósticas, Intervencionismo, etc.) se observa en este amplio abanico, un gran desafío, debido no sólo a la variedad de técnicas sino también al rápido avance de las mismas.

En la actualidad, según datos estimados de la Sociedad Argentina de Radiología (SAR), se calcula la existencia de alrededor de 4500 especialistas en Diagnóstico por Imágenes en la Argentina, incluyendo médicos y médicas residentes. Al no ser datos exactos, se pueden complementar en la región con el número de afiliados a SOMIT (Sociedad de Medicina por Imágenes y Terapia Radiante de Río Negro y Neuquén), el cual asciende a un total de 37 residentes y 97 médicos especialistas.

En relación a la propuesta formativa, la región patagónica no cuenta con carrera de Especialista de Diagnóstico por Imágenes, y posee una escasa oferta para

postulantes a residencias para la especialidad ya sea tanto en la esfera pública como privada. A modo descriptivo, en la Patagonia, existen a través del Examen Único de Residencias, la oferta de diez cargos entre Neuquén (4), Río Negro (2) y Chubut (4), de los cuales solo cuatro de ellos son estatales-provinciales (Neuquén).

En este marco, poder contar con una especialidad universitaria de Diagnóstico por Imágenes en el territorio patagónico permitirá formar profesionales provenientes de la región y para la población de la misma.

**Objetivo General:**

Formar profesionales altamente calificados/as en la especialidad de diagnóstico por imágenes con capacidades y aptitudes que permitan brindar apoyo preventivo, diagnóstico y terapéutico de manera oportuna, confiable y eficaz; basado en conocimientos actuales, destrezas e integración de las últimas tecnologías en imágenes, así como en criterios éticos y actitud docente, investigativa e interdisciplinaria.

**Objetivos Específicos:**

- Contextualizar históricamente la especialidad y sus niveles de desarrollo científico y tecnológico actual.
- Propiciar la interrelación entre teoría y práctica para una formación profesional de excelencia en la especialidad.
- Conocer y practicar técnicas y métodos imagenológicos que permitan identificar las distintas patologías.
- Desarrollar la habilidad en la lectura, interpretación y elaboración de imágenes, además de otros datos necesarios, para obtener el diagnóstico preciso.
- Conocer los fundamentos técnicos de cada uno de los distintos métodos de Diagnóstico por Imágenes y de las distintas sustancias de contraste utilizadas.
- Integrar el conocimiento de la anatomía humana e interpretar de acuerdo a los distintos métodos de Diagnóstico por Imágenes, con correlato de Anatomía Patológica.
- Conocer las preparaciones que sean necesarias para cada uno de los estudios de imagen.

- Capacitar para una óptima utilización de los procedimientos intervencionistas.
- Manejar adecuadamente las reacciones adversas que pudieran derivar de cada uno de los estudios.
- Alcanzar una habilidad técnica adecuada a cada estudio con una correcta interpretación del mismo y elaboración de informe final.
- Ofrecer una visión interrelacionada de la especialidad con otras ramas de la medicina.
- Propiciar la correcta relación médico/a paciente a través de una actitud emocional abierta, evitando dogmatismos, tecnicismos y profesionalismos que lo alejen de lo humano.
- Desarrollar aptitudes para el trabajo en equipo con profesionales de distintas áreas y niveles atendiendo a la prevención, la información y el diagnóstico temprano.
- Utilizar el método científico en la investigación.
- Promover el espíritu investigativo, la curiosidad por saber y comprender el trabajo en equipo, el espíritu solidario en el intercambio de la formación y conocimientos en el trabajo en equipo.
- Desarrollar aptitudes docentes focalizadas en pedagogías innovadoras en salud.
- Conocer conceptos básicos de la Inteligencia Aumentada (IA) y su aplicación actual en el campo de la salud y en el Diagnóstico por Imágenes.

### **Bases Educativas del plan de estudios.**

Aprendizaje reflexivo que integra desde el comienzo de la carrera la teoría con la práctica; basado en la exploración de los problemas de salud.

Aprendizaje centrado en el/la estudiante, que integra tanto los objetivos del programa como las propuestas del estudiantado y destina el 80% del tiempo a actividades de práctica supervisada.

Aprendizaje que hace uso de múltiples recursos didácticos.

Aprendizaje basado en competencias (ABC) y Actividades profesionales a confiar (APC).

**Aprendizaje basado en competencias (ABC) y Actividades profesionales a**

### **confiar (APC)**

La educación basada en competencias es una forma de organizar un programa educativo en torno a las habilidades profesionales que se espera que los egresados logren (ten Cate et al., 2015), tiene como eje ordenador esas habilidades de salida. Lo que se busca es lograr perfiles estandarizados de desempeño para garantizar que quienes se gradúan tengan el suficiente nivel de pericia al final de la formación (ten Cate, 2013).

Esto significa también que, desde el inicio de la formación, docentes y estudiantes tienen claro cuáles son los resultados esperados en términos de habilidades a desarrollar. Los conocimientos están subordinados u ordenados en torno al desarrollo de habilidades.

Se entiende por competencia "...el grado de utilización de los conocimientos, las habilidades y el buen juicio asociados a la profesión, en todas las situaciones que se pueden afrontar en el ejercicio de la práctica profesional" Kane M.T. (1992). La implementación de las APCs para la evaluación en la práctica clínica no ha sido sencilla por razones prácticas, tendencia a la burocratización, y conceptuales, críticas a la segmentación de los perfiles. Han surgido dos conceptos para sostener las metas de la educación y evaluación basada en competencias: hitos (milestones) y actividades profesionales confiables. Ambos se basan en el modelo de Dreyfus y Dreyfus del desarrollo de habilidades (1980) y se entiende que el desarrollo de la competencia pasa por una serie de etapas que van desde principiante, pasando por principiante avanzado, competente, profesional hasta llegar a experto. La diferencia entre ambos es que los hitos definen estas etapas por cada competencia (un enfoque más analítico) y las APC las definen por actividades profesionales que articulan varias competencias (enfoque integrador). Las APC son unidades de práctica profesional, es decir tareas o responsabilidades que se encomiendan, delegan o confían para su ejecución.

<b>APC</b>	<b>Descripción APC</b>	<b>Dimensiones de las competencias</b>
<b>APC 1: Realizar estudios</b>	Esta APC se enfoca en la realización de estudios de	Esta APC Incluye: <b><u>PERICIA DISCIPLINAR</u></b>

<p><b>basados en imágenes.</b></p>	<p>imágenes para hacer o contribuir al diagnóstico médico a partir de estudios en radiología, mamografía, ecografía, tomografía, resonancia, densitometría, Doppler, PET y otros métodos de diagnóstico por imágenes que eventualmente surjan. Comprende también el empleo de medios de contraste y la realización de biopsias y drenajes de baja complejidad.</p> <p><b>APC anidadas.</b></p> <p><b>Realización de:</b></p> <p>1.1 Radiografía convencional (incluyendo fluoroscopia)</p> <p>1.2 Densitometría</p> <p>1.3 Mamografía</p> <p>1.4 Ecografía</p> <p>a. de baja complejidad</p> <p>b. de complejidad intermedia</p> <p>c. de alta complejidad</p> <p>1.5 Ecografía DOPPLER</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar el pedido médico en el contexto del problema de la persona que consulta a partir de la entrevista, relevar antecedentes (imágenes previas, estudios de laboratorio y otros resultados relevantes) y, eventualmente, realizar el examen físico, e inclusive si fuese necesario, interactuar con el/la profesional tratante.</li> <li>- Planificar el estudio, la preparación previa del paciente, elegir la modalidad de imagen y el enfoque del procedimiento, seleccionar y utilizar el equipamiento diagnóstico que corresponda, con criterio de eficiencia y eficacia, según el contexto clínico del paciente.</li> <li>- Tomar decisiones, con criterios de eficiencia y eficacia, respecto de adquirir imágenes complementarias si fuese necesario, repetir un estudio, seleccionar un estudio de imágenes médicas diferente para la sospecha diagnóstica y modificar y/o personalizar la solicitud según sea necesario.</li> <li>- Aplicar protocolos de prevención de complicaciones vinculadas a estudios por imágenes.</li> <li>- Obtener imágenes aplicando protocolos de calidad.</li> </ul>
------------------------------------	---	--

	<p>a. de baja complejidad</p> <p>b. de complejidad intermedia</p> <p>c. de alta complejidad</p> <p>1.6 Tomografía computarizada</p> <p>1.7 Radiología intervencionista</p> <p>1.8 Resonancia Magnética</p> <p>a. de complejidad intermedia</p> <p>b. de alta complejidad</p> <p>1.9 Medicina Nuclear</p> <p>Áreas funcionales a las que se aplica la APC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mamaria</li> <li>● Cardíaca</li> <li>● Vasculares</li> <li>● Tórax</li> <li>● Urgencias</li> <li>● Gastrointestinal y abdominal</li> <li>● Ginecológica y obstétrica</li> <li>● Cabeza y cuello</li> <li>● Intervencionista</li> <li>● Musculoesquelético</li> </ul>	<p>- Evaluar la calidad de las imágenes obtenidas en función de una sospecha clínica aplicando el conocimiento de generación y adquisición de imágenes para esa modalidad y teniendo en cuenta la seguridad del paciente.</p> <p>- Aplicar prácticas seguras en la sala de imágenes para minimizar el riesgo laboral y del/la paciente.</p> <p>- Orientar la realización del procedimiento en función de los hallazgos in situ o considerar si la persona requiere sedación, preparación previa, uso de contraste o tratamiento previo al uso de contraste.</p> <p>- Comprobar el estado de la persona luego de la realización del estudio.</p> <p>- Aplicar el conocimiento de la anatomía y la técnica de imágenes para identificar estructuras y puntos de referencia normales.</p> <p>- Documentar el procedimiento y registrar datos clínicos relevantes.</p> <p>- Solicitar y registrar el consentimiento para cualquiera de los procedimientos e intervenciones vinculadas a la especialidad Diagnóstico por imágenes, sobre la base de decisiones compartidas con el/la paciente, explicando riesgos,</p>
--	---	---

	<p>a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurológica</li> <li>• Imagen oncológica</li> <li>• Radiología</li> </ul> <p>pediátrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiología</li> </ul> <p>urogenital</p>	<p>beneficios, alternativas y justificación de las opciones de tratamiento propuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar dentro de los límites personales, buscando ayuda según sea necesario.</li> <li>- Promover el acceso a los derechos en salud de las personas reconociendo los determinantes del proceso de salud, enfermedad, atención y cuidado, a nivel colectivo e individual.</li> </ul> <p><b><u>COMUNICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar atención para la comodidad, la privacidad y el posicionamiento del paciente.</li> <li>- Transmitir información al paciente y/o familia de manera clara y empática, demostrando respeto, sin prejuicios culturales, que facilite la confianza y autonomía de la misma.</li> <li>- Explicar asertivamente al paciente o persona a cargo el procedimiento, sus implicancias y riesgos.</li> <li>- Comunicarse con el paciente durante la realización del procedimiento.</li> <li>- Reconocer las situaciones en las que los valores, prejuicios o perspectivas propias, de pacientes,</li> </ul>
--	--	---

		<p>profesionales de la medicina u otros profesionales inciden negativamente en la calidad de la atención y modificación del abordaje del caso cuando sea pertinente.</p> <p><b><u>COLABORACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar efectivamente con otros profesionales del equipo de salud con criterio interdisciplinario.</li> <li>- Comunicarse efectivamente con otros integrantes del equipo de salud durante el procedimiento.</li> <li>- Comunicar adecuada y oportunamente los hallazgos encontrados a otros colegas en un equipo interdisciplinario de trabajo.</li> </ul>	
<p><b>APC 2:</b> <b>Informar conclusiones diagnósticas y diagnósticos diferenciales a partir de estudios de imágenes, sobre la base de la interpretación de hallazgos normales,</b></p>	<p>Esta APC implica la detección e interpretación de hallazgos mayores y menores en diferentes regiones del cuerpo utilizando cualquier modalidad de imágenes, incluyendo el empleo de medios de contraste y la realización de biopsias y drenajes de baja complejidad, en pacientes adultos y pediátricos, en el entorno ambulatorio,</p>	<p><b><u>PERICIA DISCIPLINAR</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar la calidad de la imagen para la confección de informe, aplicando un enfoque sistemático a la revisión de imágenes (se centra en la aplicación de los conocimientos de anatomía y técnica de imagen para abordar la cuestión clínica, la identificación de hallazgos agudos y/o comunes significativos para la atención del paciente y el reconocimiento de hallazgos críticos que justifiquen la comunicación con el médico remitente).</li> </ul>	

<p><b>patológicos y/o variaciones de la normalidad.</b></p>	<p>de urgencias u hospitalario, en una variedad de condiciones clínicas, trabajando interdisciplinariamente con los equipos y trabajadores de la salud para lograr arribar al mejor diagnóstico posible.</p> <p><b>APC anidadas.</b> <b>Elaboración de informes de:</b></p> <p>1.1 Radiografía convencional</p> <p>1.2 Densitometría</p> <p>1.3 Mamografía</p> <p>1.4 Ecografía de baja complejidad</p> <p>a. de complejidad intermedia</p> <p>b. de alta complejidad</p> <p>1.5 Ecografía DOPPLER de baja complejidad</p> <p>a. de complejidad intermedia</p> <p>b. de alta complejidad</p> <p>1.6 Tomografía computarizada</p> <p>1.7 Radiología</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrar los hallazgos con la información clínica (anamnesis, examen físico y exámenes complementarios no imagenológicos) y los estudios de imagen previos y el actual, para establecer un diagnóstico más probable, diagnósticos diferenciales y brindar recomendaciones para el manejo y seguimiento.</li> <li>- Proporcionar una interpretación del estudio/procedimiento de los diferentes tipos de imágenes incluyendo la identificación de hallazgos clave y hallazgos incidentales comunes o significativos.</li> <li>- Proporcionar un orden adecuado para el diagnóstico diferencial basado en los hallazgos de imagen y el contexto clínico-imagenológico.</li> <li>- Seleccionar y/o interpretar estudios imagenológicos complementarios al actual para la confección de un diagnóstico y brindar recomendaciones para estudios de imagen y/o manejo adicionales.</li> <li>- Reconocer cuándo un hallazgo necesita una comunicación oportuna con el servicio de referencia y comunicarse de manera efectiva con ese servicio (ponerse en contacto con</li> </ul>
---	--	--

	<p>intervencionista</p> <p>1.8 Resonancia magnética</p> <p>a. complejidad intermedia</p> <p>b. de alta complejidad</p>	<p>el médico responsable, transmitir claramente los hallazgos y su importancia, responder preguntas y brindar recomendaciones, documentar la interacción en el informe de imagen).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar aplicaciones informáticas para optimizar las imágenes y/o vistas necesarias para responder a la pregunta clínica.</li> <li>- Confeccionar una historia clínica adecuada.</li> <li>- Confeccionar y comunicar el informe imagenológico respetando los protocolos o normas institucionales, tanto en forma oral o escrita, según corresponda (generar un informe preciso y conciso de manera oportuna con un enfoque en la gramática y el léxico apropiado, incluido un diagnóstico, los límites de los hallazgos y recomendar la gestión adecuada, los próximos pasos y/o el seguimiento) al derivante, al paciente o persona a cargo.</li> <li>- Sintetizar y organizar la información clínica e imagenológica para una presentación clara y resumida a quien le supervisa.</li> </ul> <p><b><u>COMUNICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar un método sistemático de</li> </ul>
--	--	---

		<p>notificación, integrando información clínica y de imagen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Transmitir información a los médicos/as de una manera que mejore el enfoque terapéutico del/la paciente.</li><li>- Transmitir información a paciente y/o familia de manera clara y empática, demostrando respeto, sin prejuicios culturales, que facilite la confianza y autonomía de estas personas.</li><li>- Verificar la comprensión de pacientes y/o personas a cargo, respondiendo preguntas.</li><li>- Reconocer cuando las emociones fuertes (como la ira, el miedo, la ansiedad o la tristeza) están afectando una interacción y responder adecuadamente, estableciendo límites según sea necesario en situaciones con marcada carga emocional.</li><li>- Reconocer situaciones en las que los valores, prejuicios o perspectivas propias, de pacientes, profesionales de la medicina u otros profesionales inciden negativamente en la calidad de la atención y modificar el abordaje del caso cuando sea pertinente.</li><li>- Responder a la comunicación no verbal de pacientes y usar</li></ul>
--	--	--

		<p>comportamientos no verbales apropiados para mejorar la comunicación.</p> <p><b><u>COLABORACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar efectivamente con otros profesionales del equipo de salud con criterio interdisciplinario.</li> <li>- Trabajar eficazmente como miembro del equipo clínico para la elaboración del diagnóstico.</li> <li>- Reconocer la incertidumbre diagnóstica, según sea necesario y consultar con colegas con diferente experiencia.</li> </ul> <p><b><u>PROFESIONALISMO</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer los límites personales, buscando ayuda según sea necesario.</li> </ul> <p><b><u>DOCENCIA E INVESTIGACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar críticamente la literatura médica relevante para tomar decisiones basadas en evidencia según el caso.</li> </ul>	
<p><b>APC 3:</b> <b>Supervisar al personal que cumple un rol técnico en la realización de</b></p>	<p>Esta APC se enfoca en la orientación y retroalimentación al personal que cumple un rol técnico para garantizar la seguridad,</p>	<p><b><u>PERICIA DISCIPLINAR</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientar sobre la aplicación de los protocolos que correspondan a cada estudio y sobre el respeto de las normas de seguridad.</li> <li>- Supervisar el cumplimiento de</li> </ul>	

<p><b>estudios imagenológicos.</b></p>	<p>comunicación y confort del paciente, el empleo correcto del equipamiento, el posicionamiento del paciente de acuerdo a los requerimientos del estudio específico solicitado y la aplicación de los protocolos de adquisición y de calidad de imágenes.</p> <p><b>APC anidadas: Supervisión en la realización de:</b></p> <p>1.1 Radiografía convencional</p> <p>1.2 Densitometría</p> <p>1.3 Mamografía</p> <p>1.4 Tomografía computarizada</p> <p>1.5 Radiología intervencionista</p> <p>1.6 Resonancia magnética</p> <p>a. complejidad intermedia</p> <p>b. de alta complejidad</p> <p>1.7 Medicina Nuclear</p>	<p>protocolos y normas de bioseguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar con el equipo técnico para la realización de los estudios y la interpretación de los resultados.</li> <li>- Contribuir a la discusión interdisciplinaria de casos.</li> <li>- Recibir información del equipo técnico en relación con la situación clínica del paciente cuando sea relevante.</li> </ul> <p><b><u>COMUNICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer cuando los valores, sesgos o perspectivas propias y de otros profesionales de la salud puedan tener impacto en la calidad de la atención y modificar el abordaje del paciente en consecuencia.</li> </ul> <p><b><u>COLABORACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delegar tareas de una forma clara y respetuosa.</li> <li>- Responder oportuna y respetuosamente a las sugerencias y retroalimentación de colegas con rol técnico</li> <li>- Demostrar comprender el alcance y tareas de colegas con rol técnico.</li> <li>- Comunicarse efectivamente en relación con la urgencia y/o la adecuación de procedimientos o</li> </ul>
--	--	---

		<p>estudios diagnósticos, así como para resolver complejidades que presentan los estudios por imágenes y para optimizar su calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar retroalimentación a colegas con rol técnico.</li> <li>- Mantener relaciones saludables para sostener el trabajo colaborativo.</li> <li>- Interactuar de forma eficiente para alcanzar consensos y resolver conflictos.</li> <li>- Responder oportunamente a los requerimientos de las personas con roles técnicos.</li> </ul> <p><u>GESTIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integración de las responsabilidades de supervisión y enseñanza en la gestión general del servicio.</li> </ul>	
<p><b>APC 4:</b> <b>Manejo inicial de las complicaciones asociadas a la realización de estudios por imágenes debidas al contraste</b></p>	<p>Esta APC se enfoca en los primeros cuidados frente a las situaciones adversas vinculadas a la realización de estudios por imágenes, incluidas las derivadas del uso de medios de contraste. Implica las primeras medidas de atención y, si resulta necesario, la derivación y activación de</p>	<p><b><u>PERICIA DISCIPLINAR</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer enfermedades graves, potencialmente mortales o críticas y evaluación y manejo iniciales. También incluye el manejo de cualquier reacción inmediata, evento adverso o complicación derivada del procedimiento de diagnóstico por imágenes.</li> <li>- Realizar la evaluación y estabilización inicial de ABC.</li> <li>- Realizar una anamnesis y un</li> </ul>	

	<p>protocolos de emergencia.</p> <p><b>APC anidadas:</b></p> <p>4.1 Reconocimiento, diagnóstico y abordaje inicial de las reacciones adversas a los medios de contraste en radiología.</p> <p>4.2 Reconocimiento y abordaje inicial de emergencias que surjan en el contexto de estudios por imágenes.</p>	<p>examen físico orientado y oportuno según la presentación del/la paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer la inestabilidad y gravedad en una presentación clínica.</li> <li>- Determinar las prioridades para la atención al/la paciente.</li> <li>- Desarrollar e implementar un plan de manejo inicial para la emergencia</li> </ul> <p><b><u>PROFESIONALISMO:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar dentro de los límites personales, buscando ayuda según sea necesario.</li> </ul> <p><b><u>COLABORACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultar, según sea necesario, con otros profesionales de la salud, incluidos otros médicos</li> </ul> <p><b><u>COMUNICACIÓN:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentar el encuentro clínico para transmitir adecuadamente el razonamiento clínico y la justificación de las decisiones</li> </ul>	
<p><b>APC 5:</b> <b>Participar en la gestión de un servicio de Diagnóstico por imágenes</b></p>	<p>Esta APC se focaliza en la colaboración y coordinación con el equipo interdisciplinario de salud y el personal administrativo en el</p>	<p><b><u>GESTIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar las normativas y leyes vigentes en materia ética y de derechos de las personas en el ejercicio cotidiano de la práctica profesional</li> </ul>	

	<p>desarrollo de la actividad del servicio. Comprende las tareas vinculadas a la gestión de agenda de turnos, la organización de la actividad diaria y de la guardia, el manejo de nomenclador, códigos para facturación y presupuesto, la gestión de insumos y del mantenimiento de equipos tecnológicos. Implica el empleo racional de los recursos de los que dispone y la consideración del costo de oportunidad en la toma de decisiones.</p> <p><b>APC anidadas:</b></p> <p>5.1 Gestión de la agenda de turnos</p> <p>5.2 Organización la actividad diaria y de la guardia</p> <p>a. organizar la propia tarea en la guardia y en la actividad diaria</p> <p>b. organizar la tarea del equipo en la guardia y en la actividad diaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyar, favorecer y promocionar la movilización de recursos simbólicos y materiales para efectuar mejoras en el acceso a la salud.</li> <li>- Interactuar en distintos ámbitos de trabajo que favorecen el cumplimiento de derechos en salud optimizando el uso de los recursos del sistema en su conjunto a través de la articulación intrainstitucional, interinstitucional, interprofesional e interdisciplinar en el marco de las características del sistema de salud local (práctica basada en sistemas).</li> <li>- Realizar aportes organizativos para la mejora de la calidad del servicio en cuanto a la atención y obtención de imágenes.</li> <li>- Interpretar y analizar los datos del servicio, incluyendo prácticas, diagnósticos, insumos, profesionales y personal con rol técnico y generar conclusiones para la planificación de diferentes acciones sobre la gestión de protocolos y/o programas.</li> <li>- Emplear un enfoque epidemiológico para la generación, el análisis y la toma de decisiones en gestión.</li> <li>- Identificar criterios para la gestión de recursos humanos en</li> </ul>
--	--	---

	<p>5.3 Aplicación del nomenclador, códigos para facturación y presupuesto.</p> <p>5.4 Identificación de la necesidad de insumos y mantenimiento de equipos tecnológicos, así como solicitud de reposición, mantenimiento o reparación según corresponda.</p> <p>a. en la propia práctica del servicio de equipos tecnológicos (cuidado del equipo, costo beneficio de emplear un equipo u otro)</p> <p>5.5 Análisis y elaboración de informe datos del servicio en conjunto para evaluar pertinencia, eficacia y eficiencia de los estudios realizados (auditoría)</p> <p>5.6 Planificación de la actividad asistencial abordando la incertidumbre, complejidad y dinamismo propias de la disciplina</p>	<p>salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer prioridades y administración del tiempo para cumplir con diversas responsabilidades</li> <li>- Participar con el equipo de salud en actividades de evaluación para la mejora de la calidad de atención y seguridad de pacientes.</li> </ul> <p><b><u>COMUNICACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de informes cualitativos y cuantitativos sobre los estudios realizados en el servicio de diagnóstico dentro de un marco de tiempo aceptable.</li> </ul> <p><b><u>COLABORACIÓN:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar con los colegas clínicos en el desarrollo e implementación de un plan de gestión del servicio de imágenes.</li> <li>- Contribuir al desarrollo de consensos cuando hay diferencias en las recomendaciones proporcionadas por otros profesionales de la salud.</li> <li>- Coordinar tareas con el personal técnico y otros integrantes del equipo para favorecer el acceso de la personas que lo requieran a estudios por imágenes.</li> </ul> <p><b><u>PROFESIONALISMO</u></b></p>
--	--	---

	<p>a. diaria b. semestral c. anual</p> <p>5.7 Diseño de propuestas formales de mejora de la gestión interinstitucional e intersectorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar dentro de los límites personales, buscando ayuda según sea necesario.</li> </ul>	
<p><b>APC 6:</b> <b>Desarrollar actividades de formación, participar en proyectos de investigación y actividades académicas en el área de Diagnóstico por Imágenes.</b></p>	<p>Esta APC implica la orientación, retroalimentación y supervisión a otros/as en el desarrollo de autonomía en APCs, así como en el dominio de aspectos técnicos y conceptuales que comprende la especialidad, incluyendo la observación directa del desempeño, discusión de los casos vistos, participación en ateneos, preparación de problemas clínicos ad hoc para el aprendizaje y de reuniones bibliográficas. Supone adecuar la experiencia de aprendizaje de modo que permita satisfacer las necesidades de cada estudiante para que logre</p>	<p><b><u>PERICIA DISCIPLINAR</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar conocimiento de ciencias básicas y clínicas relevantes para Diagnóstico por imágenes.</li> <li>- Presentar y discutir casos de manera efectiva en el papel de un consultor de Diagnóstico o equipo de salud.</li> </ul> <p><b><u>DOCENCIA e INVESTIGACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y definir propuestas formativas para las necesidades de aprendizaje relacionadas con la práctica personal y/o metas profesionales del servicio.</li> <li>- Crear actividades de aprendizaje que sean factibles</li> <li>- Enseñar a estudiantes, el público y otros profesionales de la salud.</li> <li>- Evaluar críticamente la integridad, confiabilidad y aplicabilidad de la investigación y la bibliografía relacionadas con las prácticas</li> </ul>	

	<p>los resultados esperados, incorporando situaciones clínicas, prácticas, material bibliográfico y consulta a colegas en la medida que se requiera. Implica la posibilidad de participación en actividades docentes de grado y posgrado formales, en sociedades profesionales, ateneos de residencias, especialidades médicas, comités de docencia e investigación y eventos académicos. Puede comprender la participación en la planificación y gestión de propuestas educativas junto a otros miembros del equipo de salud. Esta APC comprende, además, la participación en proyectos de investigación sobre ciencia básica, aplicada o desarrollos tecnológicos relacionados con radiología de diagnóstico, investigación en</p>	<p>diagnósticas y terapéuticas que emplea a diario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar en proyectos de investigación en el área de su práctica profesional.</li> <li>- Generar preguntas enfocadas para la investigación académica.</li> <li>- Evaluar críticamente la literatura en el marco de una pregunta de investigación.</li> <li>- Resumir los hallazgos de una revisión de la literatura</li> <li>- Seleccionar métodos apropiados para abordar una pregunta académica determinada.</li> <li>- Identificar los principios éticos en la investigación, incluidas las preocupaciones sobre la privacidad del paciente.</li> <li>- Recopilar datos para un proyecto académico.</li> <li>- Analizar los datos obtenidos.</li> <li>- Interpretar e integrar datos en el contexto de la literatura existente</li> <li>- Difundir los resultados de la actividad académica, en forma escrita u oral.</li> <li>- Definir las necesidades de aprendizaje relacionadas con la práctica personal y/o metas profesionales</li> </ul>
--	--	--

	<p>educación médica o proyectos de mejora de la calidad. Puede o no abarcar la difusión de los resultados en revistas o eventos científicos con revisión de pares.</p> <p>APC anidadas</p> <p>6.1 Orientar y evaluar a estudiantes en el aprendizaje de tareas profesionales y contenidos propios de la especialidad.</p> <p>6.2 Diseñar y desarrollar presentaciones académicas dentro de la temática de la Especialidad para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>estudiantes</li> <li>residentes</li> <li>población general</li> <li>otros miembros del equipo de salud</li> </ol> <p>6.3 Presentar y discutir casos en el marco de un equipo interdisciplinario desde las distintas perspectivas del equipo de salud en instancias como ateneos u otro tipo</p>	<p><b><u>COLABORACIÓN</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostrar comprensión del alcance y la experiencia de otros profesionales de la salud</li> <li>- Aprender junto con otros miembros del equipo a partir de la puesta común y discusión de casos complejos y/o con mayor margen de incertidumbre diagnóstica,</li> <li>- Generar instancias de retroalimentación constructiva individual y colectiva sobre las tareas centrales de la especialidad.</li> <li>- Participar efectivamente en rondas interdisciplinarias.</li> <li>-</li> </ul> <p><b><u>COMUNICACIÓN:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicar efectivamente con médicos/as y otros/as profesionales de la salud.</li> </ul>
--	--	---

	<p>de reuniones</p> <p>6.4 Evaluar críticamente la solidez de la evidencia que ofrece la bibliografía en relación con las prácticas diagnósticas y terapéuticas que emplea a diario.</p> <p>6.5 Participar en proyectos de investigación en el área de su práctica profesional.</p>		
--	---	--	--

### **Lineamientos Generales**

La carrera de la Especialidad Diagnóstico por Imágenes plantea un plan de estudios de tres (3) años de duración. Está organizado en formación teórica, formación práctica y formación transversal, actividades de investigación y extensión.

**FORMACIÓN TEÓRICA:** Cursos Teóricos dictados en la Escuela de Ciencias de la Salud, Sede Andina, UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO NEGRO.

**FORMACIÓN PRÁCTICA:** actividades asistenciales, de práctica supervisada en los ámbitos de prácticas. El logro de las destrezas prácticas necesarias estará bajo el trabajo supervisado del docente para que el/la estudiante, de forma progresivamente independiente alcance el nivel necesario de competencia.

**FORMACIÓN TRANSVERSAL DE INTEGRACIÓN TEÓRICA PRÁCTICA:** incluye las actividades de integración teórico práctica como ateneos, simulación clínica, actividades en la comunidad, tutorías de Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas.

**ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN:** Proyectos de investigación, presentaciones en jornadas científicas, actividades de trabajo comunitario.

En la actualidad la Sede Andina cuenta con proyectos de investigación y extensión

en el campo de la salud, en líneas de educación médica, proceso salud enfermedad atención y cuidado, epidemiología, enfermedades zoonóticas, protección radiológica, cáncer y gestión en salud colectiva.

La Sede cuenta con 9 investigadores, vinculados a la Escuela de Ciencias de la Salud, y se nuclean en un consorcio local de investigación ad hoc conformado además por investigadores e investigadoras de CONICET, CNEA, Fundación Intecnus, Hospital Zonal Bariloche\Ministerio de Salud de Río Negro. Asimismo, se encuentra en formación una Unidad Ejecutora de Investigaciones en Salud, con asiento en la Sede Andina.

Los proyectos de investigación vigentes son:

**PIAS UNRN** “Utilización de la técnica de impedancia eléctrica espectral en células de mamífero con el fin de contribuir al diagnóstico del cáncer”. PIAS UNRN PROYECTO BIENAL 2022.

**PIAS UNRN** “Mecanismos intrínsecos y sinápticos involucrados en la generación de convulsiones epilépticas caracterizadas por complejos espiga-onda en el sistema talamocortical”; PIAS UNRN VP BIENAL 2022.

**PIAS UNRN** Prevalencia de Equinococosis Quística en población rural de las Regiones Andina y Sur de la provincia Río Negro. Res Rectoral 690/23.

**PIAS UNRN** Análisis de la distribución temporal y espacial de Cáncer en Villa la Angostura (VLA), Neuquén, en el período 2000-2022 y su asociación con factores socioambientales. Res Rectoral 689/23.

**PIAS UNRN** Identificación de factores pronósticos de mala evolución en hantavirus andes. Res Rectoral 787/21.

**PIAS UNRN** Utilización de Mini Entrevistas Múltiples para aspectos no cognitivos en aspirantes de la carrera de medicina. Res Rectoral 900/22.

**PIAS UNRN** Evolución del estado nutricional y factores asociados a malnutrición en la niñez y adolescencia en la ciudad de San Carlos de Bariloche, Argentina. Res Rectoral 688/23.

Respecto a Extensión, existe un programa trianual de extensión en el ámbito de la Escuela de Ciencias de la Salud dentro del cual se desarrollan diversas actividades de promoción de la salud en los diferentes barrios de la ciudad y en coordinación

con distintas instituciones de la región. Durante los años 2022 y 2023 se llevaron a cabo más de 50 acciones que involucraron a miles de personas.

### Actividades involucradas en cada asignatura.

Primer año	5 Asignaturas	- Actividades teóricas.
Segundo año	4 Asignaturas	- Ateneos. - Simulación clínica.
Tercer año	7 Asignaturas	- Práctica supervisada. - Sesiones de aprendizaje basado en la resolución de problemas. - Espacios de reflexión sobre la práctica.

### Gráfico global de asignaturas y actividades profesionales a confiar

#### Explicación breve sobre la lectura de los cuadros:

Se les ofrece un **cuadro inicial**, que da cuenta del nivel de complejidad de la práctica (gama de azules), durante qué semestres se planea transitar la APC anidada y se indica con una estrella el momento en que se espera el logro del desempeño sin supervisión (Nivel 4 de la APC ).

APC 1: Detalle de APCs Anidadas

APC 1	Primer semestre	Segundo semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre
1.1 Radiografía convencional*		★				
1.2 Densitometría		★				
1.3 Mamografía						★
1.4 Ecografía		★		★		★
1.5 Ecografía DOPPLER		★		★		★
1.6 Tomografía computada			★			
1.7 Intervencionista						★
1.8 Resonancia Magnética			★			★
1.8 Medicina Nuclear				★		

\*(incluyendo fluoroscopia)

### APC 1: Detalle de APCs Anidadas

APC 1	Primer semestre	Segundo semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre
1.1 Radiografía convencional*		<input type="checkbox"/>				
1.2 Densitometria		<input type="checkbox"/>				
1.3 Mamografía						<input type="checkbox"/>
1.4 Ecografía		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1.5 Ecografía DOPPLER		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
1.6 Tomografía computada			<input type="checkbox"/>			
1.7 Intervencionista						<input type="checkbox"/>
1.8 Resonancia Magnética			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
1.8 Medicina Nuclear				<input type="checkbox"/>		

\*(incluyendo fluoroscopia)

APC de baja complejidad

APC de complejidad intermedia

APC de alta complejidad

Momento en que se espera el logro del desempeño sin supervisión (Nivel 4 de la APC)

### APC 2: Detalle de APCs Anidadas

APC 2	Primer semestre	Segundo semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre
2.1 Radiografía convencional*			<input type="checkbox"/>			
2.2 Densitometria		<input type="checkbox"/>				
2.3 Mamografía					<input type="checkbox"/>	
2.4 Ecografía		<input type="checkbox"/>				
2.5 Ecografía DOPPLER			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6 Tomografía computada		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.7 Intervencionista					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8 Resonancia Magnética		<input type="checkbox"/>				
2.9 Medicina Nuclear					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### APC 3: Detalle de APCs Anidadas

APC 3	Primer semestre	Segundo semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre
3.1 Radiografía convencional*			<input type="checkbox"/>			
3.2 Densitometria		<input type="checkbox"/>				
3.3 Mamografía					<input type="checkbox"/>	
3.4 Tomografía computada		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3.5 Intervencionista					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6 Resonancia Magnética		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.7 Medicina Nuclear						<input type="checkbox"/>
<b>APC 4: Detalle de APCs Anidadas</b>						
APC 4	Primer semestre	Segundo semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre
4.1 Conocimiento de las complicaciones debida a la realización de estudios y medios de contraste		<input type="checkbox"/>				
4.2 Identificación clínica de las complicaciones debida a la realización de estudios y medios de contraste		<input type="checkbox"/>				
4.3 Prácticas iniciales de RCP y primeros auxilios, manejo inicial de la emergencia			<input type="checkbox"/>			
4.4 Derivación oportuna a equipo de emergencia			<input type="checkbox"/>			
<b>APC 5: Detalle de APCs Anidadas</b>						
APC 5	Primer semestre	Segundo semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre
5.1 Acompañamiento en proyecto de gestión institucional				(4/ 1) <input type="checkbox"/>		
5.2 Elaboración de un proyecto de gestión institucional						(1/ 1) <input type="checkbox"/>

### APC 6: Detalle de APCs Anidadas

APC 6	Primer semestre	Segundo semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre
6.1 Elaboración de clases			(20/2) <input type="checkbox"/>			
6.2 Elaboración de Ateneos				(8/1) <input type="checkbox"/>		
6.3 Elaboración de ABP			(8/1) <input type="checkbox"/>			
6.4 Elaboración de instrumento de evaluación						(4/1) <input type="checkbox"/>
6.5 Retroalimentación constructiva individual y colectiva.			(8/2) <input type="checkbox"/>			
6.5 Lectura crítica de artículos científicos			(20/2) <input type="checkbox"/>			
6.6 Elaboración de Póster				(2/1) <input type="checkbox"/>		
6.7 Elaboración de proyecto de investigación					(1/1) <input type="checkbox"/>	
6.8 Participación de un proyecto de investigación						(1/1) <input type="checkbox"/>

**Modalidad de Evaluación:**

**Por asignaturas:**

Al finalizar cada asignatura se realizará un examen final sumativo teórico-práctico a través de exámenes preguntas de opción múltiple, escritos a desarrollar u orales.

**Por APC:**

**APC1: Escenarios de Aprendizaje:**

- Se observará en el entorno ambulatorio, de urgencias u hospitalario, con personas de cualquier grupo etario, en una variedad de condiciones clínicas.

**Instrumentos de Evaluación:**

**- Formativa:**

- Observación directa de la práctica
- Lista de cotejo/ Lista de apreciación (**diarios/semanales**)
- Rúbrica (**Bimestral**)
- Mini cex (**Bimestral**)
- Autoevaluación y coevaluación/ Bitácora/ Porfolio (**Semanales**)
- Evaluación 360° (**Semestrales**)

**- Sumativa: Análisis y toma de decisiones sobre la base de la Integración de la información de:**

- Rúbrica (**Bimestral**)
- Mini cex (**Bimestral**)
- Examen preguntas de opción múltiple (**Trimestral**)
- Evaluación 360° (**Semestrales**)

**APC2: Escenarios de Aprendizaje:**

- Se observará en el entorno ambulatorio, de urgencias u hospitalario, con personas de cualquier grupo etario, en una variedad de condiciones clínicas.

**Instrumentos de Evaluación:**

**- Formativa:**

- Observación directa de la práctica
- Lista de cotejo/ Lista de apreciación (**diarios/semanales**)
- Rúbrica (**Bimestral**)
- Mini cex (**Bimestral**)
- Autoevaluación y coevaluación/ Bitácora (**Semanales**)
- Evaluación 360° (**Semestrales**)

**- Sumativa: Análisis y toma de decisiones sobre la base de la Integración de la información de:**

- Rúbrica (**Bimestral**)

- Mini cex (**Bimestral**)
- Examen preguntas de opción múltiple (**Trimestral**)
- Evaluación 360° (**Semestrales**)

#### **APC3: Escenarios de Aprendizaje:**

- Se observará en el entorno ambulatorio, de urgencias u hospitalario, con personas de cualquier grupo etario, en una variedad de condiciones clínicas. Simulaciones.

#### **Instrumentos de Evaluación:**

##### **- Formativa:**

- Observación directa de la práctica
- Lista de cotejo/ Lista de apreciación (**diarios/semanales**)
- Rúbrica (**Bimestral**)
- Autoevaluación y coevaluación/ Bitácora (**Semanales**)
- Evaluación 360° (**Semestrales**)

##### **- Sumativa: Análisis y toma de decisiones sobre la base de la Integración de la información de:**

- Observación directa de la práctica
- Lista de cotejo/ Lista de apreciación (**diarios/semanales**)
- Rúbrica (**Bimestral**)
- Evaluación 360° (**Semestrales**)

#### **APC4: Escenarios de Aprendizaje:**

- Se observará en el entorno de urgencias u hospitalario, con personas de cualquier grupo etario, en una variedad de condiciones clínicas. Simulaciones.

#### **Instrumentos de Evaluación:**

##### **- Formativa:**

- Observación directa de la práctica
- Lista de cotejo/ Lista de apreciación (**semestral**)
- Rúbrica (**semestral**)
- Mini cex (**semestral**)
- Autoevaluación y coevaluación/ Bitácora (**semestral**)

##### **- Sumativa: Análisis y toma de decisiones sobre la base de la Integración de la información de:**

- Rúbrica (**semestral**)
- Mini cex (**semestral**)

- Examen preguntas de opción múltiple (**anual**)

#### **APC5: Escenarios de Aprendizaje:**

- Dentro del servicio de Diagnóstico por imágenes y otros servicios relacionados.

#### **Instrumentos de Evaluación:**

##### **- Formativa:**

- Observación directa de la práctica y de productos (propuestas de mejora de la gestión de la calidad, de la comunicación interinstitucional, solicitudes de insumos, gestión de turnos, organización de la actividad diaria)
  - Lista de cotejo/ Lista de apreciación (**diarios/semanales**)
  - Rúbrica (**Bimestral**)
- Autoevaluación y coevaluación/ Bitácora (**Semanales**)
- Evaluación 360° (**Semestral**)

##### **- Sumativa: Análisis y toma de decisiones sobre la base de la Integración de la información de:**

- Observación directa de la práctica
  - Lista de cotejo/ Lista de apreciación (**diarios/semanales**)
  - Rúbrica (**Bimestral**)
- Evaluación 360° (**Semestral**)
- Examen preguntas de opción múltiple (**semestral/ anual**)

#### **APC6: Escenarios de Aprendizaje:**

- Se observará en el dictado de clases u otros dispositivos pedagógicos, ateneos, jornadas de capacitación y congresos. Además en pases y espacios cuidados para la búsqueda y análisis de la bibliografía.

#### **Instrumentos de Evaluación:**

##### **- Formativa:**

- Observación directa de la práctica docente, material didáctico producido y progreso y resultado (informes) en el desarrollo de actividades vinculadas a investigación. Instrumentos:
  - Lista de cotejo/ Lista de apreciación (**semanales**)
  - Rúbrica (**Bimestral**)
- Autoevaluación y coevaluación/ Bitácora (**Semanales**)
- Evaluación 360° (**Semestrales**)

- **Sumativa: Análisis y toma de decisiones sobre la base de la** Integración de la información de:

- Lista de cotejo/ Lista de apreciación (**semanales**)
- Rúbrica (**Bimestral**)
- Exámenes escritos estructurados y semiestructurados/ Examen preguntas de opción múltiple (**semestral**)
- Evaluación 360° (**semestrales**)

### **Seguimiento de estudiantes**

Se realizará el seguimiento de la evolución académica de la carrera y, en particular, del avance académico de los y las estudiantes, en vista de garantizar la tasa de graduación. Es por ello que se prevén las siguientes instancias de seguimiento a los/as estudiantes, que estarán a cargo del/de la Director/a de la carrera junto al Comité Académico, a saber:

- a) Realizar una evaluación mediante el modelo de APC a lo largo de toda la carrera, para hacer seguimiento y evaluación de los y las estudiantes de forma continua.
- b) Se realizarán reuniones al inicio de cada cohorte de la carrera, al cierre de cada ciclo lectivo y al finalizar la carrera, a fin de ordenar y detectar tanto aciertos, como las principales dificultades y desafíos para el diseño estrategias de fortalecimiento de la carrera.
- c) Se implementarán encuestas sobre el desempeño docente al finalizar cada seminario.
- d) Se solicitarán informes a los/as docentes sobre el rendimiento académico de los/as estudiantes.
- e) Se propiciarán espacios destinados a acompañar a los/las estudiantes en el proceso de escritura del Trabajo Final Integrador.

### **Evaluación de desempeño docente**

Una vez finalizado el dictado de cada una de las actividades curriculares, las mismas serán evaluadas por las y los estudiantes a través de una encuesta diseñada específicamente para tal fin, siguiendo los lineamientos de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO. Esta evaluación permitirá evidenciar, además del grado de satisfacción de las y los estudiantes con el curso y el/la docente a cargo, cuáles son las necesidades prioritarias de mejora que se deben atender y -desde la perspectiva educativa- deberá poder mostrar la congruencia entre saber y desempeño del cuerpo docente.

<b>MAPA CURRICULAR</b>					
<b>Código</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Duración</b>	<b>Carga Horaria Teórica</b>	<b>Carga Horaria Práctica</b>	<b>Carga Horaria Total</b>
<b>Primer año</b>					
1	Introducción a los Métodos de Diagnóstico por Imágenes	4 semanas	20 hs	160 hs	180 hs
2	Sistema Osteo-Artro-Muscular	16 semanas	80 hs	640 hs	720 hs
3	Sistema Respiratorio. Diafragma, Mediastino y Caja Torácica	14 semanas	70 hs	560 hs	630 hs
4	Inglés	8 semanas	40 hs	320 hs	360 hs
5	Epidemiología	2 semanas	10 hs	80 hs	90 hs
	<b>Subtotal Primer año</b>	<b>44 semanas</b>	<b>220 hs</b>	<b>1760 hs</b>	<b>1980 hs</b>
<b>Segundo año</b>					
6	Diagnóstico en Abdomen	20 semanas	100 hs	800 hs	900 hs

7	Diagnóstico en Cabeza y Cuello	10 semanas	50 hs	400 hs	450 hs
8	Diagnóstico Mamario	Anual	96 hs	320 hs	96 hs
9	Metodología de la Investigación	6 semanas	30 hs	240 hs	270 hs
	<b>Subtotal Segundo año</b>	<b>44 semanas</b>	<b>220 hs</b>	<b>1760 hs</b>	<b>1980 hs</b>
<b>Tercer año</b>					
10	Métodos Diagnósticos del Aparato Cardiovascular	4 semanas	20 hs	160 hs	180 hs
11	Columna	4 semanas	20 hs	160 hs	180 hs
12	Sistema Nervioso Central	18 semanas	90 hs	720 hs	810 hs
13	Salud e Inteligencia Aumentada (IA)	4 semanas	20 hs	160 hs	180 hs
14	Relación Médico-Paciente	4 semanas	20 hs	160 hs	180 hs
15	Emergencias y Urgencias en Dxl	6 semanas	30 hs	240 hs	270 hs
16	Gestión y organización de sistemas y servicios de salud	4 semanas	20 hs	160 hs	180 hs
	<b>Subtotal Tercer año</b>	<b>44 semanas</b>	<b>220 hs</b>	<b>1760 hs</b>	<b>1980 hs</b>
	<b>Horas totales</b>	<b>132 semanas</b>	<b>660 hs</b>	<b>5280 hs</b>	<b>5940 hs</b>

Carga Horaria Teórica Total: 660 Hs  
 Carga Horaria Práctica Total: 5280 Hs  
 Carga Horaria Total: 5940 hs

**MAPA DE CORRELATIVIDADES**

<b>Código</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Correlativa para cursar</b>	<b>Correlativa para rendir</b>
1	Introducción a los Métodos de Diagnóstico por Imágenes	--	--
2	Sistema Osteo-Artro-Muscular	--	1
3	Sistema Respiratorio. Diafragma, Mediastino y Caja Torácica	--	1
4	Inglés	--	--
5	Epidemiología	1	1
6	Diagnóstico en Abdomen	1,2,3	1,2,3
7	Diagnóstico en Cabeza y cuello	1,2,3	1,2,3
8	Diagnóstico Mamario	1,2,3	1,2,3
9	Metodología de la investigación	4,5	4,5
10	Métodos Diagnósticos del Aparato Cardiovascular	6,7	6,7
11	Columna	6,7,8	6,7,8
12	Sistema Nervioso Central	11	10,11
13	Salud e Inteligencia Aumentada (IA)	9	9
14	Relación Médico-Paciente	11	10,11
15	Emergencias y Urgencias en Dxl	12	12
16	Gestión y organización de sistemas y servicios de salud	9	9

**CONTENIDOS MÍNIMOS POR ASIGNATURA**

<b>Asignatura</b>	<b>Introducción a los Métodos de Diagnóstico por Imágenes</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los principios generales de la radiología, de la tecnología específica y de la radio protección.</li> <li>• Conocer la semiología radiológica simple y el uso adecuado de la farmacología básica utilizables en la especialidad.</li> <li>• Reconocer los eventos adversos y los modos de actuación en el manejo de las emergencias radiológicas</li> <li>• Conocer, con justificación técnica y científica, el funcionamiento de los equipos de diagnóstico por imágenes.</li> </ul>
<b>Contenidos Mínimos</b>	Conceptos básicos de la imagen y Rayos X. Tomografía computada. Ultrasonido. Resonancia magnética. Medicina nuclear. Medios de Contraste. Radioprotección.

<b>Asignatura</b>	<b>Sistema Osteo-Artro-Muscular</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los principios generales de las imágenes del sistema músculo-esquelético.</li> <li>• Conocer el funcionamiento de los equipos imagenológicos, con justificación técnica y científica, aplicables a las patologías del área.</li> <li>• Adquirir los principios básicos de la distribución del contraste relacionados particularmente a la fase venosa y arterial para interpretar imágenes.</li> <li>• Adquirir habilidades para la realización de intervencionismos en el área topográfica.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	<b>Generalidades:</b> Sistema óseo, generalidades. Enfermedades del sistema hematopoyético, enfermedades iatrogénicas y neurogénicas. Osteopatías metabólicas y endócrinas. Artritis y

	<p>enfermedad del tejido conectivo. Osteoartrosis. Infecciones Osteoarticulares. Lesiones óseas pseudo tumorales. Tumores óseos benignos. Tumores óseos malignos. Lesiones no tumorales de los tejidos blandos. Mediciones de miembro superior enfoque práctico. Mediciones radiológicas útiles en la extremidad Inferior. Procedimientos intervencionistas en el sistema músculo esquelético bajo guía tomográfica. Intervencionismo musculoesquelético ecoguiado.</p> <p><b>Articulaciones:</b> Articulación temporomandibular y esternoclavicular. TC y RM del hombro. Ultrasonido y resonancia de hombro. Codo. Mano y muñeca. Pelvis, pubis y articulaciones sacroilíacas. Cadera normal y patológica. Anatomía y lesiones ligamentarias en RM de rodilla. Patología meniscal e inflamatoria de la rodilla por RM. Patología de rodilla. Reconstrucción del LCA. Pie y tobillo.</p> <p><b>Ecografía en ME :</b> Ecografía muscular y entesis. Exploración ecográfica del hombro. Ecografía del codo. Ecografía de mano y muñeca. Ecografía de cadera. Ecografía de rodilla. Ecografía de tobillo y pie.</p> <p><b>PET</b></p>
--	--

<b>Asignatura</b>	<b>Sistema Respiratorio. Diafragma, Mediastino y Caja Torácica</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender los principios generales de las imágenes del sistema respiratorio, diafragma, mediastina y caja torácica.</li> <li>● Conocer el funcionamiento de los equipos imagenológicos, con justificación técnica y científica, aplicables a las patologías del área topográfica.</li> <li>● Adquirir los principios básicos de la distribución del contraste relacionados particularmente a la fase venosa y arterial para interpretar imágenes propias de área topográfica.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir habilidades para la realización de intervencionismos en el área topográfica.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	<p>Diagnóstico por Imágenes en el tórax. Signos radiológicos.</p> <p><b>Patología pulmonar:</b> Diagnóstico por imágenes en infecciones pulmonares. Enfermedad pulmonar focal. Enfermedad pulmonar infiltrativa. Enfermedad pulmonar en pacientes inmunocomprometidos. Enfermedades causadas por inhalación y aspiración.</p> <p><b>Mediastino:</b> Enfermedades del mediastino.</p> <p><b>Patología oncológica:</b> Imágenes en la patología tumoral del pulmón. Actualización del TNM de Ca de pulmón.</p> <p><b>Pleura y pared torácica:</b> Patología pleural. Patología de pared torácica y diafragma.</p> <p><b>Intervencionismo:</b> Intervencionismo de tórax. Angiografía generalidades. Malformaciones vasculares pulmonares. Angiografía en patología vascular pulmonar.</p> <p><b>Misceláneas:</b> Traumatismo de tórax. Edema de pulmón. Diagnóstico por imágenes en el tromboembolismo pulmonar. Patologías más frecuentes en la infancia. Medicina nuclear en neumonología.</p> <p><b>PET</b></p>

<b>Asignatura</b>	<b>Inglés</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Promover las estrategias de lectura que involucran los distintos géneros propios del campo disciplinar, propiciando la comprensión de los recursos léxico-gramaticales más frecuentes en el registro académico.</li> <li>● Lograr la comprensión de textos académicos de manera autónoma</li> <li>● Reconocer e interpretar otro sistema lingüístico</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar intenciones de autor a través de marcas textuales</li> <li>● Reflexionar acerca de la lengua y las modalidades utilizadas en su aprendizaje.</li> <li>● Desarrollar la capacidad de comprensión de los significados a través de la elaboración de ideas principales y esquemas conceptuales.</li> </ul>
<p><b>Contenidos mínimos</b></p>	<p>Aproximación a distintos géneros académicos propios de la disciplina. Funciones y propósitos discursivos. La organización de la información textual. Cohesión y coherencia. Recursos léxico-gramaticales propios de cada género. Palabras léxicas y funcionales: elementos de enlace entre oraciones. Palabras de origen latino: cognados y falsos cognados. Colocaciones léxicas. Palabras clave. Nominalizaciones. Estrategias de lectura rápida (skimming y scanning). El resumen, el texto expositivo/ explicativo (entrada de diccionario, entrada de enciclopedia, parte de manual, etc.), la reseña académica.</p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p><b>Epidemiología</b></p>
--------------------------	-----------------------------

<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conocer cómo las condiciones en los ambientes donde las personas nacen, viven, aprenden, trabajan, juegan, practican algún culto y envejecen, afectan la salud, el funcionamiento y los resultados de la calidad de vida y los riesgos.</li> <li>● Comprender cómo las actividades de la salud pública están dirigidas a proteger y mejorar la salud de la gente y sus comunidades.</li> <li>● Conocer el papel clave de la epidemiología en apoyo a las actividades de salud pública, con el fin de evaluar la magnitud y distribución de los estados y eventos relacionados con la salud (no sólo enfermedades) en poblaciones específicas.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	<p>Concepto de Epidemiología. Epidemiología descriptiva. Epidemiología analítica. Epidemiología crítica. Diseño de estudios epidemiológicos. Principales estudios epidemiológicos. Análisis de los datos en los estudios epidemiológicos. Errores en Epidemiología. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Salud pública y epidemiología.</p>

<b>Asignatura</b>	<b>Diagnóstico en Abdomen</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender los principios generales de las imágenes del aparato digestivo y sus anexos.</li> <li>● Conocer el funcionamiento de los equipos imagenológicos, con justificación técnica y científica, aplicables a las patologías del área topográfica.</li> <li>● Adquirir los principios básicos de la distribución del contraste relacionados particularmente a la fase venosa y arterial para interpretar imágenes propias de área topográfica.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir habilidades para la realización de intervencionismos en el área topográfica.</li> </ul>
<p><b>Contenidos mínimos</b></p>	<p><b>Abdomen I: Órganos sólidos</b> Hígado: vías biliares por ecografía. Hígado normal (TC yRM). Hígado: lesiones benignas. Tumores malignos hepáticos. Vascularización normal y patológica hepática. Páncreas normal y patológico. Páncreas tumoral. Glándulas suprarrenales. Riñón normal. Riñón no tumoral. Riñón tumoral.</p> <p><b>Cavidad abdominal, pared abdominal y retroperitoneo</b> Cavidad abdominal normal. Cavidad abdominal patológica. Abdomen agudo. TC en emergencias abdominales. Ecografía de los procesos hernianos abdominales. Retroperitoneo normal. Retroperitoneo patológico. Retroperitoneo patológico por ecografía. Retroperitoneo tumoral. <b>Vías biliares y vasos sanguíneos</b> Valoración diagnóstica y terapéutica del HCC. Colangio-pancreatografía. Colangiografía en la evaluación de la ictericia obstructiva.</p> <p><b>Abdomen II: Tubo digestivo</b> Radiología de Esófago. Estómago. Intestino delgado. Entero Tc y RM. TC de tumores de intestino delgado. Colon: técnica de examen y semiología básica. Colon inflamatorio. <b>Bazo y aparato urinario</b> Bazo TC y RM. Ecografía de bazo. Urografía excretora por TC y RM. <b>Pelvis masculina y femenina</b> Próstata. Ecografía ginecológica. Scan 1° trimestre. Ecografía obstétrica 2° trimestre. RM fetal. Histerosalpingografía y cistouretrografía. Ecografía testicular. Dinámica de pelvis. Pelvis TC y RM. <b>Aorta y abdomen postquirúrgico</b> Abdomen postquirúrgico. Patología aórtica aguda. ONCOIMÁGENES PET/CT principales aplicaciones. <b>PET</b></p>

<p><b>Asignatura</b></p>	<p><b>Diagnóstico en Cabeza y Cuello</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender los principios generales de las imágenes de las estructuras de la cabeza y el cuello.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el funcionamiento de los equipos imagenológicos, con justificación técnica y científica, aplicables a las patologías del área topográfica.</li> <li>• Adquirir los principios básicos de la distribución del contraste relacionados particularmente a la fase venosa y arterial para interpretar imágenes propias de área topográfica.</li> <li>• Adquirir habilidades para la realización de intervencionismos en el área topográfica.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	Macizo cráneo facial. Anatomía macizo cráneo facial. Cráneo facial patológico. Senos paranasales. Base de cráneo normal. Base de cráneo patológica. Órbitas. Trauma cráneo facial. Oído Anatomía del hueso temporal en TC. Cuello. Cuello normal. Cuello patológico. PET/TC. Hueso temporal patológico. Plexo braquial. Ecografía de Tiroides. Doppler e intervencionismo en tiroides. Clasificación de ganglios cervicales.

<b>Asignatura</b>	<b>Diagnóstico Mamario</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los principios generales de las imágenes de las estructuras de las mamas.</li> <li>• Conocer el funcionamiento de los equipos imagenológicos, con justificación técnica y científica, aplicables a las patologías del área topográfica.</li> <li>• Adquirir los principios básicos de la distribución del contraste relacionados particularmente a la fase venosa y arterial para interpretar imágenes propias de área topográfica.</li> <li>• Adquirir habilidades para la realización de intervencionismos en el área topográfica.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	Generalidades. Tamizaje Pacientes riesgo promedio/pacientes alto riesgo. Mamografía de distintos tipos. Posiciones básicas y

	especiales. BIRADS mamográfico, masas, asimetrías, microcalcificaciones. BIRADS ecográficos aspectos técnicos. Evaluación de la axila. Mama con Implantes. Intervencionismo mamario. Mamo-eco. Correlación radiopatológica. RM generalidades. Indicaciones BIRADS.
--	--

Asignatura	Metodología de la investigación
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocer a la Estadística como un instrumento para su actividad profesional.</li> <li>● Conocer el alcance del Método Estadístico como recurso para poder trazar adecuadas estrategias de investigación en el área de la salud.</li> <li>● Adquirir la capacidad de analizar con juicio crítico la literatura actual en Ciencias de la Salud.</li> <li>● Identificar y caracterizar las etapas del método científico.</li> <li>● Valorar su aplicación tanto en el campo de la investigación básica o clínica como en la actividad práctica asistencial.</li> <li>● Describir la estructura de un trabajo científico.</li> <li>● Diferenciar comunicación, trabajo científico completo, comunicación breve y tesis doctoral.</li> <li>● Interpretar el concepto de probabilidad.</li> <li>● Realizar búsquedas bibliográficas sobre la evidencia científica disponible.</li> <li>● Identificar las fuentes bibliográficas más usuales y accesibles.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	<p>Estadística, su aplicación al campo de la Salud. Definición de terminología básica de Bioestadística. Variabilidad Biológica. Elementos de demografía: Población, tipos, caracteres y pirámides poblacionales.</p>

Identificación de variables: mensurables y categóricas. Análisis descriptivo de las variables: Medidas descriptivas; estadísticas de tendencia central: la media, la mediana, el modo. Medidas de variabilidad o dispersión: desviación media, error estándar. Coeficiente de variación; asimetría y apuntamiento. Medidas descriptivas de variables categóricas. Representaciones gráficas: Gráficos para variables mensurables y categóricas.

Epidemiología. Definiciones. Objeto de estudio. Aspectos históricos y evolución. Usos de la epidemiología. Los determinantes del proceso salud-enfermedad. Componentes de la historia natural de la enfermedad y de las estrategias de intervención y prevención de las enfermedades. Factores que definen el comportamiento de las enfermedades en cuanto a persona, tiempo y lugar. Causalidad en Epidemiología. Criterios de asociación causal. Modelos causales. Causa suficiente y causa necesaria. Multicausalidad. Cuantificación de los problemas de salud. Medición en epidemiología. Fuentes de datos. Indicadores epidemiológicos: frecuencias absolutas y relativas. Razones, proporciones y tasas (generales, específicas, estandarización por los métodos directo e indirecto). Prevalencia e incidencia. Incidencia acumulada. Tasa de incidencia. Relación entre incidencia y prevalencia. Indicadores de mortalidad y morbilidad. Estudios epidemiológicos. Diseños observacionales, experimental, prospectivo, retrospectivo, longitudinal, transversal, descriptivo y analítico. Estudio transversal. Estudio de cohorte. Estudio caso-control. Cuantificación de riesgo. Riesgo: Concepto. Factor de Riesgo: Identificación. Medidas de efecto: riesgo relativo, odds ratio. Medidas de impacto: riesgo atribuible poblacional, riesgo atribuible poblacional proporcional y fracción prevenible poblacional. Vigilancia de la salud. Concepto. Objetivos. Fuentes, búsqueda y recolección de datos. Análisis e interpretación de la información.

Asignatura	Métodos diagnósticos del Aparato Cardiovascular
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender los principios generales de las imágenes de las estructuras y funcionamiento del aparato Cardiovascular.</li> <li>● Conocer el funcionamiento de los equipos imagenológicos, con justificación técnica y científica, aplicables a las patologías del área topográfica.</li> <li>● Adquirir los principios básicos de la distribución del contraste relacionados particularmente a la fase venosa y arterial para interpretar imágenes propias de área topográfica.</li> <li>● Adquirir habilidades para la realización de intervencionismos en el área topográfica.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	<p>Radiología cardíaca. RM Cardíaca - Principios básicos, anatomía y secuencias morfológicas. RM Cardíaca - Secuencias cine y de realce tardío – Utilidad en la práctica clínica. Protocolo de adquisición en RM Cardíaca. Pericardio y miocardio procesos inflamatorios cardíacos. Angio TC de Coronarias. Principios básicos. Angiografía de miembros inferiores. Cardiopatías congénitas. Evaluación de la sobrecarga de hierro en miocardio. Síndrome aórtico agudo. Síndrome aórtico agudo tipo B. Presentación de tumores cardíacos y sus características.</p>

Asignatura	Columna
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender los principios generales de las imágenes de las estructuras y funcionamiento de la columna vertebral.</li> <li>● Conocer el funcionamiento de los equipos imagenológicos, con justificación técnica y científica, aplicables a las patologías del área topográfica.</li> <li>● Adquirir los principios básicos de la distribución del contraste relacionados particularmente a la fase venosa y arterial</li> </ul>

	<p>para interpretar imágenes propias de área topográfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir habilidades para la realización de intervencionismos en el área topográfica.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	<p>Anatomía. Malformaciones congénitas. Infecciones. Patología degenerativa cervical. Patología degenerativa de la columna dorsal y lumbar. Patología inflamatoria y metabólica del raquis. Patología tumoral intrarraquídea. Tumores óseos benignos primarios y lesiones pseudo- tumorales del raquis. Intervencionismo. Columna operada. Signos imagenológicos en columna. Evaluación por imágenes de la columna. Traumatismo de columna. RM de columna vertebral. Aspectos técnicos y protocolos. Patología de la médula espinal.</p>

<b>Asignatura</b>	<b>Sistema Nervioso Central</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender los principios generales de las imágenes de las estructuras y funcionamiento del Sistema Nervioso Central.</li> <li>● Conocer el funcionamiento de los equipos imagenológicos, con justificación técnica y científica, aplicables a las patologías del área topográfica.</li> <li>● Adquirir los principios básicos de la distribución del contraste relacionados particularmente a la fase venosa y arterial para interpretar imágenes propias de área topográfica.</li> <li>● Adquirir habilidades para la realización de intervencionismos en el área topográfica.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	<p>Anatomía del SNC. Espectroscopia. Difusión y perfusión. Difusión por tensión y tractografía. RM funcional. Pares craneales. Trauma de cráneo. Angiografía normal y variantes anatómicas. ACV isquémico. ACV hemorrágico. Patología vascular. Epilepsia. Patología de la región selar y paraselar. Facomatosis.</p>

	Malformaciones congénitas. Infecciones del SNC. Enfermedades desmielinizantes primarias y secundarias. Gliomas de SNC. Tumores no gliales supratentoriales del SNC (menin-giomas, linfomas, metástasis, tumores pineales). Tumores de fosa posterior.
--	---

<b>Asignatura</b>	<b>Salud e Inteligencia Aumentada (IA)</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introducir a los profesionales de la Salud en el mundo de la Inteligencia Artificial.</li> <li>● Debatir sobre el uso ético y responsable de la Inteligencia Artificial en Salud.</li> <li>● Propiciar un espacio de diálogo para potenciar adecuadamente el empleo de las nuevas tecnologías en Salud.</li> <li>● Advertir sobre los posibles riesgos en el empleo indiscriminado de la Inteligencia Artificial en salud.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	<p><b>Conceptos generales del Ecosistema Digital:</b> Data – Big Data – Algoritmos – Inteligencia Artificial – Machine Learning – Deep Learning – Convolutional Neural Network.</p> <p><b>La revolución GNR:</b> avances en genética, nanotecnología y robótica – tecnología CRISPR – nanorobots – farmacogenómica – realidad virtual – realidad aumentada.</p> <p><b>Ciberseguridad:</b> Privacidad y confidencialidad – historia clínica electrónica – salud y redes sociales – blockchain en medicina.</p> <p><b>Telemedicina y Auditoria digital:</b> Educación del paciente – Monitoreo continuo – Manejo de riesgos – Integración de la Inteligencia Digital en Salud Pública - Desafíos y oportunidades.</p> <p><b>Biociberética:</b> Bioética y el ecosistema digital – Privacidad – Confidencialidad – anonimización – protección de datos.</p> <p><b>Inteligencia Artificial y el mercado de la Salud:</b> Apps – Start-ups – Diseños – Aprobación – Regulación.</p>

	<p><b>Casos concretos de aplicación de la IA en medicina:</b> Imágenes – Oftalmología – Dermatología – Industria farmacéutica</p>
--	---

Asignatura	Relación Médico-Paciente
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender el entorno y los determinantes de los problemas de Salud. Desarrollar una atención integral y personalizada aprendiendo a crear vínculos con los pacientes.</li> <li>● Conocer y analizar las diferentes formas de encarar la relación médico / paciente.</li> <li>● Reconocer los principales elementos de la relación.</li> <li>● Adquirir destrezas para una adecuada relación médico / paciente. Reconocer las diferentes actitudes que presentan los médicos y sus pacientes. -</li> <li>● Conocer las reglas prácticas de la relación médico/paciente.</li> <li>● Detectar las patologías de la comunicación humana en la relación equipo de salud y comunidad.</li> <li>● Adquirir habilidades en la relación médico paciente para el manejo de la consulta y la referencia.</li> <li>● Tener conciencia de las limitaciones personales, actitud positiva para solicitar ayuda en las situaciones que se requieran.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	<p><b>Los paradigmas en Medicina:</b> el Biomédico y el Biopsicosocial. Paradigma, Modelo, Teoría. La entrevista: centrada en el médico y centrada en el paciente.</p> <p><b>Los afectos en la relación médico-paciente:</b> empatía, simpatía, contratransferencia, distancia operativa.</p> <p><b>La entrevista médica y las actitudes y habilidades comunicativas:</b> compromiso condicional, tolerancia discriminada, alianza terapéutica, obtener información, saber escuchar, brindar</p>

	<p>información, saber explicar, verificar lo comprendido por el paciente y por el médico.</p> <p><b>Comunicación de malas noticias:</b> diagnóstico de cáncer, fracaso del tratamiento, inicio de la asistencia paliativa.</p>
--	--

<b>Asignatura</b>	<b>Emergencias y urgencias en Dxl</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender los principios generales de las imágenes en el contexto de emergencias, urgencias y cuidados críticos.</li> <li>• Conocer el funcionamiento de los equipos imagenológicos, con justificación técnica y científica, aplicables a las patologías asociadas a las urgencias, emergencias y cuidados críticos.</li> <li>• Adquirir los principios básicos de la distribución del contraste relacionados particularmente a la fase venosa y arterial para interpretar imágenes propias de las urgencias, emergencias y cuidados críticos.</li> <li>• Adquirir habilidades para la realización de intervencionismos.</li> </ul>
<b>Contenidos mínimos</b>	Urgencias en SNC. Urgencias en Tórax. Procesos agudos más frecuentes de la vesícula y vía biliar. Pancreatitis aguda. Abdomen agudo oclusivo. Patología inflamatoria del colon. Patología litiásica del sistema urinario. Ecografía en escroto agudo. Utilidad de la ecografía en urgencias obstétricas del 1º trimestre.

<b>Asignatura</b>	<b>Gestión y organización de sistemas y servicios de salud</b>
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los diferentes paradigmas desde los cuales se conceptualiza y se gestiona los servicios de salud.</li> <li>• Identificar las particularidades que desafían la organización de</li> </ul>

	<p>los servicios de salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprender los conceptos de la gestión transformadora centrándola en la explicitación y superación de conflictos.</li> <li>● Diseñar de herramientas de gestión centradas en el cambio y el conflicto contextualizadas en los diferentes espacios de práctica.</li> <li>● Proponer una intervención en la organización de salud de la que forma parte, que aumente la autonomía de los trabajadores y los beneficiarios, mejore la calidad del vínculo entre ellos y evidencie la producción de valores de uso.</li> </ul>
<p><b>Contenidos mínimos</b></p>	<p>La gestión de servicios de salud: conceptos y objetivos. La gestión del trabajo en salud: conceptos y objetivos. La misión de los servicios de salud. Conceptualización de las organizaciones de salud en general y especificidad de las organizaciones profesionales en salud y en salud pública. La salud como valor de uso. Los conflictos en las organizaciones de salud. Identificación de actores y conflictos en las organizaciones en las que trabajan los asistentes. (reconociendo los siguientes ejes: proceso de trabajo/modelo de atención; relaciones de poder; modelos de aprendizaje; producción de subjetividad). Principales escuelas de la administración general y su influencia y aplicabilidad a los servicios de salud. Análisis crítico de la influencia y vigencia de los modelos de las diferentes escuelas en sus respectivas organizaciones. Especificidad de las organizaciones públicas en general y las de salud en particular. El pensamiento estratégico en la gestión de la red de servicios. Funciones de la red de servicios. El conflicto en las organizaciones de salud. Autonomía y responsabilidad: la subjetividad y la gestión del trabajo en salud. Modelos de atención a la salud: proceso de trabajo, gestión y usos</p>

	<p>de la tecnología. Directrices para la reformulación de los sistemas públicos de salud. Modelos de atención en salud. Redes. Participación. Equidad. Vínculo y refundación de la clínica: ejes para el análisis y la reformulación de procesos de trabajo. Viabilidad en los contextos locales.</p>
--	---

## **ANEXO II - RESOLUCIÓN UNRN AND CDEyVE N° 001/2024**

### **REGLAMENTO DE CARRERA**

### **ESPECIALIZACIÓN EN DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**

#### **CAPÍTULO I: De los requisitos para ingresar a la carrera.**

**ARTÍCULO 1º.-** Podrán acceder a la Especialización en Diagnóstico por Imágenes, aquellos/as interesados/as que cuenten con título médico emitido por universidades nacionales o extranjeras reconocidas oficialmente por el Ministerio de Educación de la Nación. Para el caso de títulos de médicos provenientes de universidades extranjeras, deberá acreditarse la convalidación del título según corresponda. Será condición necesaria poseer matrícula habilitante nacional y seguro de mala praxis y de accidentes de trabajo al día; Certificado de Salud Integral, certificado de vacuna antitetánica, Hepatitis y anticovid.

#### **CAPÍTULO II: De los requisitos para la inscripción**

**ARTÍCULO 2º.-** La solicitud de inscripción a la carrera se realizará en el período que fije el Comité Académico. Es responsabilidad de cada postulante presentar la documentación de acuerdo a los formularios, notas modelos e instructivos vigentes que se encuentren a disposición de los/as interesados/as.

**ARTÍCULO 3º.-** La presentación deberá contener la siguiente documentación:

- a) Nota formal de solicitud de inscripción dirigida al Comité Académico, firmada por el/la postulante de acuerdo al modelo que se proporciona. En la misma se constituirá un domicilio electrónico a efectos de las notificaciones.
- b) Título de médico/a emitido por universidades autorizadas por el Ministerio de Educación de la Nación o título de médico/a emitido por universidades extranjeras en cuyo caso deberá acreditarse la convalidación o reválida de título según corresponda, o la convalidación provisoria según Resoluciones Conjuntas ME N° 351/13 y MS N° 178/13 o las que las reemplacen en el futuro.
- c) Matrícula habilitante.
- d) Seguro de mala praxis y de accidentes de trabajo al día.



- e) Certificado de Salud Integral, certificado de vacuna antitetánica, Hepatitis y anticovid.
- f) Fotocopia del Documento Nacional de Identidad o Pasaporte.
- g) Curriculum vitae abreviado del/a postulante.

**ARTÍCULO 4º.-** Los datos contenidos en el currículum vitae y en las notas solicitadas serán considerados como Declaración Jurada y su falseamiento u ocultamiento, podrán producir la baja de la presentación o de la actividad académica cualquiera sea el estado de avance en los cursos respectivos.

**ARTÍCULO 5º.-** Toda la presentación deberá realizarse en formato impreso y digital. La presentación incompleta, luego de la evaluación de antecedentes por parte del Comité Académico, dará lugar a la admisión en carácter condicional. Mientras el/la estudiante continúe bajo esta condición no podrá aprobar exámenes finales de las actividades curriculares.

**ARTÍCULO 6º.-** El Comité Académico analizará la documentación presentada en la inscripción y podrá llamar a una entrevista a los/as postulantes, la cual versará sobre sus antecedentes e intereses en la carrera. El resultado de la entrevista y el análisis de la información presentada constará en el Libro de Actas del Comité Académico de la carrera.

**ARTÍCULO 7º.-** Apertura de las cohortes. En virtud de lo establecido en el Reglamento de actividades de cursos, programas y carreras de posgrado de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, la cantidad de estudiantes para dar apertura a una nueva cohorte de la carrera, estará sujeta al estudio de factibilidad que se realice. El número deberá contemplar la sustentabilidad de la carrera en los planos académicos y presupuestarios.

**ARTÍCULO 8º.-** Si la cantidad de personas inscriptas no alcanzara el mínimo establecido en la prefactibilidad, el Comité Académico podrá solicitar al Vicerrectorado/Rectorado la apertura de la cohorte atendiendo la pertinencia para los planes estratégicos de la Sede y de la universidad o la existencia de convenios.

### **CAPÍTULO III: De las contribuciones de estudio.**

**ARTÍCULO 9º.** Los/las estudiantes deberán abonar las contribuciones de estudios en las condiciones exigidas por la Universidad.

### **CAPÍTULO IV: De la obtención del título.**

**ARTÍCULO 10º.-** Se obtendrá el título de Especialista luego de aprobar la totalidad de las actividades curriculares comprendidas en el Plan de Estudios, con el sistema de evaluación que en cada caso se establezca, y de realizar y aprobar un Trabajo Final Integrador Individual.

### **CAPÍTULO V: Del funcionamiento de la carrera**

**ARTÍCULO 11º.-** La Especialización contará con un/a Director/a y un Comité Académico. Además, podrá contar con un/a Co-Director/a y un/a Secretario/a Técnico/a.

**ARTÍCULO 12º.-** Serán funciones del/de la Director/a:

- a) Convocar y presidir el Comité Académico.
- b) Asumir la representación de la Carrera en los ámbitos académicos y profesionales a efectos de su difusión.
- c) Informar al Comité Académico sobre el desarrollo de la carrera a través de la presentación de informes anuales y de una evaluación al final de cada promoción, en base a la información obtenida de las reuniones de trabajo con los docentes, de las evaluaciones a éstos por parte de los/as estudiantes, de las observaciones directas a las actividades curriculares y todo otro mecanismo de evaluación implementado.
- d) Realizar gestiones para concretar convenios de cooperación y asistencia recíproca en apoyo de la Carrera.
- e) Entender en la acreditación de la Carrera por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria.

- f) Realizar la planificación integral del posgrado, sugiriendo actividades académicas y proponiendo la distribución de la carga horaria de los períodos académicos.
- g) Expedirse sobre los temas de los trabajos finales, supervisar el cumplimiento de su desarrollo y en la proposición de tutores/ras y evaluadores/ras.

**ARTÍCULO 13º.-** El Comité Académico estará compuesto por al menos tres (3) integrantes titulares quienes serán designados/as, a propuesta del Vicerrector de la Sede, por el Rector. El Comité Académico será presidido por el/la Director/a de la carrera. Todos/as los/as integrantes del Comité Académico deberán ser especialistas en el área que abarca la Especialización, preferentemente profesores/as universitarios/as. El Comité Académico podrá estar integrado con miembros externos a la Universidad y profesores de la misma.

**ARTÍCULO 14º.-** Serán funciones del Comité Académico:

- a) Evaluar los antecedentes de los/as aspirantes.
- b) Expedirse con respecto a las excepciones planteadas por los/as aspirantes.
- c) Proponer a la Escuela:
  - La aceptación o rechazo, con dictamen fundado, de los/as aspirantes y el establecimiento de prerrequisitos cuando sea necesario.
  - La aprobación de los programas analíticos de los cursos.
- d) Proponer la designación de los/as integrantes del cuerpo docente con la colaboración del/de la Director/a de la Carrera.
- e) Recibir las solicitudes de becas, evaluarlas y elevar el dictamen a las autoridades correspondientes.
  - f) Aprobar las vacantes mínimas para el dictado de la carrera.
- g) Fijar el calendario de las actividades académicas de la carrera.
- h) Supervisar el cumplimiento de plan de estudios y revisarlo periódicamente, analizando su actualización y pertinencia y elaborando propuestas para su eventual modificación.

- i) Realizar el seguimiento de la evolución académica de la carrera y, en particular sobre la graduación de los/as estudiantes.
- j) Realizar el seguimiento de las actividades docentes mediante la evaluación de la calidad de las clases, programas presentados, cumplimiento de las tareas docentes.
- k) Analizar y proponer mecanismos de articulación con otras carreras de posgrado de la misma Universidad y/o de otras universidades.
- l) Expedirse sobre las temáticas planteadas por los/as estudiantes para la realización del Trabajo Final Integrador.
- m) Facilitar la búsqueda de Directores/as y segundos Directores/as del Trabajo Final Integrador.
- n) Asesorar al Director/a de la carrera en la designación del tribunal evaluador para la defensa de los trabajos finales integradores.
- o) Intervenir en la aprobación del Trabajo Final Integrador, según lo estipulado en el presente Reglamento.

**ARTÍCULO 15º.-** Tanto el/la Director/a, como los/las integrantes del Comité Académico deberán poseer título académico igual o superior a aquel otorgado por la carrera, o experiencia profesional equivalente.

**ARTÍCULO 16º.-** La carrera podrá contar con un/a Secretario/a Técnico/a cuya función será la de asistir a el/la Director/a y al Comité Académico en sus funciones.

#### **CAPÍTULO VI: De las condiciones de aprobación y regularidad.**

**ARTÍCULO 17º.-** Para aprobar las actividades curriculares se requiere un mínimo del 75% de asistencia en las actividades teóricas y un 75% en las actividades prácticas y la aprobación de las actividades de cada asignatura según el modelo de evaluación

**ARTÍCULO 18º.-** El modelo de evaluación por APC está ordenado en torno al desarrollo de habilidades, que se evalúan de forma transversal a lo largo de la carrera, tal como se establece en el desarrollo del Plan de Estudios

**ARTÍCULO 19º.-** Para mantener la condición de estudiante regular será necesario:

- a) Cursar y aprobar al menos dos (2) actividades curriculares por semestre.
- b) Cumplir con las obligaciones de las contribuciones de estudios que establece la Universidad para la presente carrera.
- c) Cumplir los plazos y condiciones de revisión y aprobación del Trabajo Final Integrador.

**ARTÍCULO 20º.-** El/la estudiante que pierda la condición de estudiante regular podrá reinscribirse en la Carrera cumpliendo los requisitos de la reglamentación vigente en ese momento, previa aprobación de la solicitud de reincorporación por parte del Comité Académico, y siempre que el programa continúe vigente.

**ARTÍCULO 21º.-** Los/as estudiantes podrán solicitar el reconocimiento de equivalencias/créditos por cursos, talleres o seminarios exclusivamente de posgrados acreditados dictados por la Universidad Nacional de Río Negro u otras Universidades Nacionales o Extranjeras, en la medida que los mismos se adecuen al sistema de créditos establecido en el Reglamento del posgrado.

## **CAPÍTULO VII: De las características del Trabajo Final Integrador.**

**ARTÍCULO 22º.-** El Trabajo Final integrador consistirá en el desarrollo de un tema acorde a la Especialización en Diagnóstico por Imágenes, que permita evidenciar la integración de aprendizajes y contenidos académicos realizados en el proceso formativo de la carrera. Será una presentación individual escrita y deberá articular los conceptos abordados durante los seminarios, como así también los aspectos metodológicos trabajados en el seminario Introducción a la Metodología de la investigación.

**ARTÍCULO 23º.-** El tema del Trabajo Final Integrador podrá ser propuesto por el/la estudiante o por alguno/a de los/as docentes del cuerpo académico, en ambos casos el Comité Académico se expedirá sobre la pertinencia de la temática seleccionada.

**ARTÍCULO 24º.-** Con la finalidad de orientar a los/as estudiantes, el/la Director/a de la Carrera conjuntamente con el Comité Académico elaborarán un documento

técnico con especificaciones detalladas sobre los aspectos formales y de contenido a considerar para la elaboración y presentación del Trabajo Final Integrador. Ese documento contemplará como base las siguientes pautas:

Deberá estar dividido en tres partes:

- a) Páginas Preliminares: comprenden la portada con referencia al marco institucional de la especialización, el título y la constancia de aprobación por parte de el/la Director, los resúmenes y los índices correspondientes.
- b) El texto: comprende la introducción, los objetivos del trabajo, la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las conclusiones a las que se ha arribado.
- c) Las referencias: fuentes primarias y secundarias utilizadas impresas, electrónicas, audiovisuales o de otra naturaleza que hayan sido citadas en el texto del Trabajo Final Integrador.

La extensión del Trabajo Final Integrador de la Especialización no debe exceder de cincuenta (50) páginas.

**ARTÍCULO 25º.-** El/la Director/a de la carrera designará a un/a Director/a que guíe a el/la estudiante durante el desarrollo y ejecución de su Trabajo Final Integrador, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

**ARTÍCULO 26º.-** El/la Director/a del Trabajo Final Integrador deberá ser, preferentemente, un/a profesor/a de la Universidad con título de posgrado que posea antecedentes académicos y/o profesionales relevantes en la especialidad. En los casos que el/la Director/a no pertenezca a la Universidad, un/a profesor/a de la UNRN cumplirá funciones de segundo/a Director/a.

**ARTÍCULO 27º.-** El/la estudiante podrá solicitar el reemplazo del Director/a cuando medien razones fundamentadas para ello. Deberá presentar una nota, de acuerdo al modelo que se proporcionará, al Comité Académico, que decidirá sobre el particular, pudiendo recurrir a la opinión de las partes interesadas y/o a terceros.

**CAPÍTULO VIII: De la presentación del Trabajo Final Integrador**

**ARTÍCULO 28º.-** El/la estudiante tendrá que haber aprobado todas las actividades curriculares de la Carrera para realizar la presentación del Trabajo Final Integrador.

**ARTÍCULO 29º.-** El Trabajo Final Integrador deberá ser presentado dentro de los doce (12) meses de haberse terminado el cursado y tras la aprobación de las actividades curriculares, según lo establece la resolución de aprobación del Plan de Estudios. En caso de no cumplirse este plazo, el/la alumna/o deberá explicitar por nota al Comité Académico los motivos y pedir una extensión de plazo.

**ARTÍCULO 30º.-** El Trabajo Final Integrador deberá ser presentado dentro de los periodos establecidos, acompañado de las siguientes notas cuyos modelos serán provistos por el/la Director/a de la Carrera:

a) Nota de presentación, dirigida a el/la Director/a de la Especialización, solicitando se inicie el proceso de evaluación.

b) Nota de cesión de derechos de autor, en los términos del presente reglamento.

**ARTÍCULO 31º.-** El/la estudiante entregará ante al Comité Académico un (1) ejemplar del Trabajo Final Integrador en versión digital (formato PDF) y un (1) ejemplar impreso. El trabajo deberá estar escrito en castellano y firmado por el/la Autor/a, Director/a. Además deberá contener un Resumen en idioma castellano y a criterio de el/la estudiante uno en idioma inglés (al inicio del documento). El Trabajo Final Integrador estará redactado de acuerdo a un instructivo emitido por el Comité Académico. En caso de ser necesario por exigencias de convenios con otros países, el Comité podrá solicitar además la inclusión de un Resumen en otro idioma. Asimismo, de ser necesario, se solicitarán hasta tres (3) copias impresas para enviar a los jurados.

**ARTÍCULO 32º.-** Junto con el Trabajo Final Integrador, el/la estudiante y Director/a propuesto/a y podrán:

a) Elevar una nota con una nómina de especialistas sugeridos/as para la selección de los/las integrantes del Jurado. Esta nómina será utilizada como referencia, siendo facultad del Comité la selección definitiva de los/las integrantes del Jurado.

b) Elevar una nota solicitando la recusación de especialistas como integrante del Jurado, refrendada por el/la Director/a.

Las notas deberán ser de acuerdo al modelo que proporciona la carrera.

**ARTÍCULO 33º.-** El/la estudiante podrá solicitar una prórroga para la entrega del Trabajo Final Integrador, por causa fundada. La prórroga al plazo de presentación del Trabajo Final Integrador será otorgada por una única vez y por un plazo de hasta doce (12) meses. Durante el lapso que dure la prórroga quedarán suspendidos los plazos y las obligaciones académicas y administrativas que emanan del presente Reglamento.

Podrá otorgarse una prórroga excepcional de hasta dos (2) años en caso de que el/la estudiante sufra una enfermedad grave o incapacidad transitoria, propia o de un familiar y; en caso de maternidad o paternidad durante el periodo.

#### **CAPÍTULO IX: De la designación del Jurado**

**ARTÍCULO 34º.-** El Trabajo Final Integrador será evaluado por un Tribunal integrado por tres (3) miembros. Al menos dos (2) de los/as integrantes titulares del Tribunal deberán ser externos/as al cuerpo docente de la carrera. Se podrá designar, además, al menos un (1) miembro evaluador suplente. Los/las integrantes serán propuestos/as por el Comité Académico ante la Dirección de Escuela, quien resolverá al respecto de su aval, elevándose luego al Vicerrector quien emitirá la Disposición de designación correspondiente.

**ARTÍCULO 35º.-** Los miembros del Jurado deberán ser especialistas destacados en el área del Trabajo Final Integrador y acreditar título de posgrado.

**ARTÍCULO 36º.-** En casos excepcionales, y mediante nota fundada y valoración de antecedentes, el Comité Académico podrá evaluar la inclusión en el Jurado de una persona que no posea título de posgrado.

**ARTÍCULO 37º.-** La Disposición de designación del Jurado será comunicada en forma fehaciente a el/la estudiante y a el /la Director/a.



**ARTÍCULO 38º.-** No podrán integrar el Jurado personas que tengan relación con el/la estudiante y/o el Director/a, ni estos últimos entre sí, en los últimos cinco años, mediante:

- a) Vínculos laborales directos.
  - b) Proyectos de investigación ejecutados, en ejecución o solicitados en proceso de evaluación.
  - c) Formación de recursos humanos compartida.
  - d) Coautoría en publicaciones o comunicaciones científicas.
  - e) Vínculos familiares o personales.
- f) Estas restricciones se refieren a un vínculo sistemático y no a una colaboración ocasional.

#### **Capítulo X: De las impugnaciones a los Jurados**

**ARTÍCULO 39º.-** Las causales de impugnación para quienes fueron designados/as integrantes del Jurado serán las mismas que las previstas en el Reglamento de Carrera Académica de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

**ARTÍCULO 40º.-** El/la estudiante podrá impugnar a uno o más integrantes del Jurado designado, dentro de los cinco (5) días hábiles desde la notificación, con el debido fundamento y documentación probatoria, por nota dirigida a el/la Vicerrector/a y avalada por su Director/a. El/la Vicerrector/a remitirá la impugnación al Comité Académico, que deberá expedirse dentro de los diez (10) días hábiles, aceptando la impugnación y proponiendo a la Dirección de Escuela un/a nuevo/a integrante del Jurado, o bien rechazándola. En cualquiera de los casos, los/as interesados/as recibirán comunicación fehaciente de la decisión.

**ARTÍCULO 41º.-** En el caso de rechazo de la impugnación los interesados podrán apelar ante el Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de la Sede, la que se expedirá aceptando o rechazando la impugnación con carácter de inapelable.

#### **CAPÍTULO XI: De la evaluación del Trabajo Final Integrador**

**ARTÍCULO 42º.-** Los ejemplares del Trabajo Final Integrador serán remitidos a los respectivos Jurados en forma digital, y en papel si fuera requerido.

En un plazo no mayor de treinta (30) días corridos, contados a partir de la fecha de recepción, deberán expedirse por separado, en un dictamen escrito, fundamentado, y en caso de ser Aprobado deberán emitir una calificación final numérica, siguiendo un instructivo provisto por el Comité Académico.

**ARTÍCULO 43º.-** El dictamen fundamentado deberá explicitar una de las siguientes opciones:

- a) **Aprobado.**
- b) **Aprobado con modificaciones:** reúne las condiciones para su aprobación una vez que se realicen las correcciones necesarias para mejorar la calidad técnica y de presentación del Trabajo Final Integrador.
- c) **Devuelto:** no reúne las condiciones para su aprobación y requiere una modificación profunda debido a errores y/o inconsistencias a nivel metodológico y/o teórico. En esta segunda instancia de revisión, los/as Jurados emitirán un nuevo dictamen, seleccionando entre las opciones mencionadas en los incisos a o b de este Artículo.
- d) **Inaceptable:** cuando el Trabajo Final Integrador presenta graves problemas de faltas a la ética, plagio y/o fraude.

**ARTÍCULO 44º.-** La calificación del Trabajo Final Integrador será resuelta por el Comité Académico. Esta calificación será la que indique la mayoría de los dictámenes emitidos por los/as Jurados, excepto para el caso de un dictamen de Inaceptable. En el caso de producirse tres dictámenes dispares, el Comité Académico decidirá la conformación de un nuevo jurado, excepto que uno de estos dictámenes, arroje una calificación inaceptable. En todos los casos la decisión del Comité deberá incluir una calificación numérica fundamentada y deberá ser asentada en el Libro de Actas. La calificación y los dictámenes serán comunicados al estudiante y a el/la Director/a.

**ARTÍCULO 45°.-** Cuando exista al menos un dictamen de **Inaceptable**, no se tendrá en cuenta el dictamen por mayoría y el Comité Académico implementará las medidas necesarias para atender tal situación.

**ARTÍCULO 46°.-** Si la calificación recibida es **Aprobado con modificaciones**, el/la estudiante deberá presentar una nota al Comité Académico, donde se responda a cada una de las cuestiones planteadas y los cambios a la versión final del Trabajo Final Integrador. Esta nota y la nueva versión del Trabajo se deberán presentar en formato digital dentro de los treinta (30) días corridos desde su notificación. El material será enviado a los Jurados.

**ARTÍCULO 47°.-** Si la calificación recibida es **Devuelto**, el/la estudiante deberá presentar al Comité Académico la nueva versión del Trabajo en un plazo no mayor de noventa (90) días corridos. Este nuevo Trabajo Final Integrador será presentado en los términos del presente reglamento e irá acompañado de una nota donde se responda a cada una de las cuestiones planteadas y los cambios realizados.

**ARTÍCULO 48°.-** Se dará lugar automáticamente a la baja de la condición de estudiante de la Carrera en caso que:

- a) El/la estudiante no cumpla los plazos y condiciones establecidos en este Capítulo.
- b) Un manuscrito de Trabajo Final Integrador haya recibido una **segunda calificación de Devuelto**. En este caso el Trabajo Final Integrador se considerará **Rechazado**..

**ARTÍCULO 49°.-** Las apelaciones al dictamen de los/as integrantes del Jurado sólo serán admitidas por causas de arbitrariedad manifiesta y en ningún caso por cuestiones netamente académicas. Serán realizadas por nota a el/la Vicerrector/a de la Sede, en un plazo máximo de cinco (5) días.

**ARTÍCULO 50°.-** Una vez aprobado el Trabajo, el/la estudiante deberá entregar dos (2) ejemplares impresos de la versión definitiva uno para la Biblioteca y otro para el Comité Académico. Además deberá adjuntar una copia del Trabajo Final Integrador en versión digital.



**ARTÍCULO 51º.-** La presentación de la versión final del Trabajo Final integrador implica la cesión de los derechos de autor a la Universidad Nacional de Río Negro, representada por el Comité Académico. Esta cesión permite la publicación del Trabajo Final en formato electrónico o en versión impresa, por sí o mediante acuerdos con terceras partes, sin fines de lucro y a los efectos de contribuir a la difusión del conocimiento científica o desarrollo profesional generado.

**ARTÍCULO 52º.-** Esta cesión no impide a el/la estudiante publicar en forma total o parcial el Trabajo Final integrador en artículos científicos, libros o capítulos de libros u otra forma de difusión, en forma previa o posterior a la aprobación.

**ARTÍCULO 53º.-** Todas aquellas situaciones que no estén comprendidas en el presente reglamento en lo que se refiere a confidencialidad, derechos de autor y patentes, se ajustarán a la normativa universitaria vigente.