

**RESOLUCIÓN N°: 100/16**

**ASUNTO:** Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Especialización en Diagnóstico por Imágenes, de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Médicas, Centro Formador Instituto Gamma, que se dicta en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe.

Buenos Aires, 17 de marzo de 2016

**Carrera N° 21.413/13**

**VISTO:** la solicitud de acreditación de la carrera de Especialización en Diagnóstico por Imágenes, de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Médicas, Centro Formador Instituto Gamma, que se dicta en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, las Actas N° 379, 382, 387 y 392 de aprobación de la nómina de pares, el informe del Comité de Pares, la respuesta a la vista de la institución y lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10, N° 160/11 y N° 2385/15, la Ordenanza N° 059 – CONEAU, la Resolución N° 1143 - CONEAU - 12, y

**CONSIDERANDO:**

Los fundamentos que figuran en el Anexo de la presente resolución y lo resuelto por esta Comisión en su sesión plenaria, según consta en el Acta N° 435.

Por ello,

**LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.- ACREDITAR** la carrera de Especialización en Diagnóstico por Imágenes, de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Médicas, Centro Formador Instituto Gamma, que se dicta en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, por un periodo de 6 años, con los compromisos que se establecen en el artículo 3°.

**ARTÍCULO 2°.- CATEGORIZAR** la mencionada carrera como C.

**ARTÍCULO 3°.- ESTABLECER** los siguientes compromisos para el mejoramiento de la calidad de la carrera:

I- Se garantice la implementación de un registro institucionalizado de las actividades prácticas realizadas por los alumnos, que contemple los siguientes aspectos: fecha, cantidad, características, carga horaria asignada a cada una de ellas y docentes que supervisan.

II- Se incremente el número de docentes con titulación de posgrado de la especialidad.

ARTÍCULO 4°.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1°, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU. La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que la CONEAU se expida sobre la carrera una vez que ésta se presente en la convocatoria correspondiente. En esa oportunidad, la CONEAU verificará el cumplimiento de los compromisos y analizará la situación de la carrera según los estándares de calidad establecidos en la normativa vigente.

ARTÍCULO 5°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

CONEAU

RESOLUCIÓN N° 100 - CONEAU - 16

## ANEXO

### EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente y resultó acreditada con categoría Cn mediante Resolución CONEAU N° 428/08. Las recomendaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES
Normativa	Se gestionen el reconocimiento oficial y la validez nacional del título de la carrera.
Investigación	Se desarrollen actividades de transferencia.
Trabajo Final	Se revisen las características del trabajo final.

De acuerdo con la información presentada por la carrera, se han realizado una serie de modificaciones que a continuación se consignan:

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Normativa	Se gestionó el reconocimiento oficial y la validez nacional del título de la carrera. Se modificó el plan de estudios de la carrera.
Investigación y transferencia	Se presentan nuevas actividades de investigación y transferencia.
Trabajo Final	Se reglamentan las características del trabajo final.

## I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

### **Inserción institucional y marco normativo**

La carrera de Especialización en Diagnóstico por Imágenes, de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), Facultad de Ciencias Médicas, Centro Formador Instituto Gamma, se inició en el año 2005 en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

La carrera también se desarrolla en otros centros formadores: Sanatorio Mapaci-CIMA, Hospital Provincial del Centenario, Servicio de Diagnóstico del Hospital de Emergencias Clemente Álvarez, Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Pami I y Pami II, Sanatorio de la Mujer, Sanatorio Quirúrgico de Santa Fe y el Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Escuela Eva Perón. Se evalúan por expediente por separado.

Asimismo la Especialización se articula con la carrera de grado de Medicina y otras especializaciones de la Unidad Académica.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución del Consejo Superior (C.S.) N° 465/04 que aprueba la creación de la carrera; Ordenanza del C.S. N° 666/10 que aprueba el Reglamento General de Carreras y Actividades de Posgrado. Se presenta, además, la Resolución del Consejo Directivo (C.D.) N° 351/11 que designa a la Directora y a la Vicedirectora; Resolución del C.D. N° 1.136/12 que designa al Coordinador General, a los integrantes de la Comisión Académica y a los coordinadores de área. También se presenta la Resolución Ministerial N° 1.716/10 que otorga reconocimiento oficial del título.

Como información complementaria de la respuesta al informe de evaluación, se presenta la Res. CS N° 286/15 que aprueba la modificación del plan de estudios y del reglamento de la carrera.

En la presentación original se adjuntó el convenio específico celebrado entre la Universidad y el Instituto Gamma, aprobado por Res. Decanal N° 2887/05.

### **Estructura de gestión y trayectoria de sus integrantes**

La estructura de gobierno está conformada por un Director, un Vicedirector, una Comisión Académica, un Coordinador General y 9 Coordinadores de área.

A continuación, se enumera la información presentada sobre la Directora y la Vicedirectora de la carrera:

Res. 100/16



<b>Directora de la carrera</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Médica y Especialista en Diagnóstico por Imágenes, ambos títulos otorgados por la UNR.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora titular de la cátedra de Diagnóstico por Imágenes de la UNR.
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí.
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	Sí
Informa desempeño en centros de salud	Sí
Informa adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	Sí
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de trabajos finales	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí, ha presentado 3 trabajos en reuniones científicas.
Informa haber integrado jurados de concursos docentes y/o de tesis, ha sido convocado a instancias de evaluación y/o acreditación de carreras, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o programas	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes y de tesis, y ha sido convocada a instancias de evaluación de carreras.



<b>Vicedirectora de la carrera</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Médica de la Universidad Nacional de Tucumán y Especialista en Diagnóstico por Imágenes de la UNR.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora adjunta de la cátedra de Diagnóstico por Imágenes de la UNR.
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí.
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí.
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	Sí.
Informa desempeño en centros de salud	Sí.
Informa adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	No.
Informa participación en proyectos de investigación	No.

Informa antecedentes en la dirección de trabajos finales	Sí.
Informa producción en los últimos 5 años	No.
Informa haber integrado jurados de concursos docentes y/o de tesis, ha sido convocado a instancias de evaluación y/o acreditación de carreras, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o programas	Sí, ha participado en la evaluación de becarios.

La estructura de gobierno es adecuada para el desarrollo del posgrado. Tanto la Directora como la Vicedirectora y los Coordinadores cuentan con antecedentes docentes y trayectorias profesionales suficientes para el desempeño de sus funciones.

Durante la entrevista se informó que la Vicedirectora es médica del staff del Hospital Provincial del Centenario y del Hospital Español, y que además, es profesora adjunta de la cátedra de Diagnóstico por Imágenes de la UNR.

La Comisión Académica asiste al Director y del análisis sobre las trayectorias de sus integrantes surge que reúnen las capacidades profesionales y académicas para cumplir con las funciones que tienen asignadas.

**Por lo expuesto**, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

## II. PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

Plan de estudios		
Aprobación del Plan de Estudios por Res. CS N° 286/15.		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes	29	6208 horas (5398 horas prácticas y 810 horas teóricas)
Guardias	-	1920 horas
Carga horaria total de la carrera		<b>8128 horas</b>
Duración de la carrera: 4 años.		
Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado: 18 meses		

**Organización del plan de estudios:**

El plan de estudios es de tipo estructurado y organiza el cursado en 4 años. Se estructura en 3 áreas:

- Formación General: se refiere a la formación integral del especialista y está compuesta por 3 materias.
- Formación Específica: comprende el contenido específico de la carrera y está integrada por 18 materias.
- Formación Práctica: integrada por 8 materias que incluyen el ejercicio de prácticas profesionales específicas que se articulan con los conocimientos teóricos.

Con respecto al plan de estudios, se observa que los contenidos mínimos de cada asignatura resultan suficientes y se encuentran claramente estipulados.

En la respuesta a la vista del informe de evaluación, se presenta la modificación de la carga horaria práctica del plan de estudios. Se amplió la carga horaria asignada a las asignaturas de formación práctica: Tomografía Axial Computada, Resonancia Magnética por Imágenes y Ecografía, se discrimina la carga horaria destinada a las guardias con un total de 1920 horas y se establece el número mínimo de cada práctica que el alumno debe realizar para graduarse. De este modo, la carga horaria total del plan de estudios resulta suficiente dado que permite que las actividades de formación práctica se realicen con la intensidad correspondiente y, por consiguiente, garantizan que el egresado adquiera las habilidades y destrezas previstas por los objetivos de la carrera.

En la respuesta a la vista del informe de evaluación, la institución completa las fichas de actividades curriculares consignando el tipo de actividades a desarrollar en cada una de ellas, el modo de evaluación y la bibliografía. Las actividades y la bibliografía resultan adecuadas, observándose una correspondencia entre los programas de cada materia con los objetivos que propone el plan de estudios.

Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera	7318 horas (5398 horas de formación práctica y 1920 horas de guardias)
Se consignan expresamente en la modificación del Plan de Estudios.	

Esta especialización está asociada a una residencia.

Las actividades prácticas comprenden 7318 horas que los alumnos realizan en las asignaturas de formación práctica, supervisadas por docentes de la carrera. Consisten en la atención de pacientes ambulatorios e internados y la realización de los siguientes exámenes: radiografías de cráneo, tórax, abdomen, renovesicales, de miembros superiores e inferiores; radiografías contrastadas: programas excretorios, seriada esófago-gastro-duodenal, colon por enema, patología de la deglución y artrografías; tomografías (monofásica, bifásica, trifásica,

de alta resolución, convencional, axial, helicoidal y multicorte) de distintos órganos, con indicaciones según la patología sospechada; resonancia magnética de cráneo, órbita, macizo facial, oído, cuello, cavidad oral, tórax, hígado, páncreas, bazo, glándulas adrenales, riñones y colangio; resonancia magnética, uroresonancia magnética, mielografía por resonancia magnética, de pelvis femenina y masculina, vía biliar, angioresonancia arterial y venosa de distintos territorios; reconocimiento de la anatomía regional de cada estudio; ecografía de cabeza, cuello, tórax, abdomen, pelvis, pequeñas partes, osteomioarticular, mama, intravaginal y doppler; estudio de cámara gamma bidireccional, desarrollo del S.P.E.C.T. (tomógrafo de emisión de fotones); interpretación de imágenes de P.E.T. (tomografía de emisión de positrones) o P.E.T.-C.T. de estudios realizados a distancia. Asimismo, el alumno debe colaborar con las técnicas intervencionistas: senografías simples e intervenciones como punciones guiadas y marcaciones tumorales preoperatorios, y atender -bajo tutorías- la demanda de imágenes (radiología convencional, contrastada y especial; tomografía axial computada, resonancia magnética nuclear y técnicas que se implementen para resolver las problemáticas en niños) en los servicios de neonatología y pediatría.



Los estudiantes realizan las actividades prácticas en el centro formador Instituto Gamma y rotan por diferentes servicios semestralmente. En el primer año, por el servicio de Radiología y el servicio de Cuerpo, en el segundo, tercero y cuarto año por el servicio de Cuerpo y servicio de Neuroradiología, y en el cuarto año por ecografía y mamografía y tienen dos meses de rotaciones optativas. Dichas rotaciones resultan adecuadas. Tal como fue mencionado anteriormente, se presenta el convenio celebrado con el centro formador. Como información adicional, se presenta la casuística que tiene el nosocomio y el equipamiento vinculado a la carrera. La infraestructura y equipamiento son completos (incluyendo PET) para que los alumnos desarrollen sus actividades prácticas.

En la respuesta a la vista del informe de evaluación, la institución comunica que se empezó a implementar en cada centro formador distintos registros, los cuales son presentados. Lo respondido por la institución subsana parcialmente lo anteriormente objetado, porque si bien se van a empezar a implementar registros que certifiquen las actividades prácticas en las rotaciones que realizan los alumnos, en los mismos no figura la fecha, la cantidad, las características, la carga horaria asignada a cada una de ellas y los docentes que supervisan. Es

por ello que se debe garantizar a futuro la implementación de un registro institucionalizado que contemple los aspectos mencionados.

En la respuesta a la vista, la institución aclara que las clases teóricas se desarrollan con todos los alumnos de la Carrera en la Sala 8 del Hospital Provincial del Centenario. Los días martes cursan los alumnos de primer año, los días miércoles los alumnos de tercer año, los días jueves los alumnos de segundo año y los días viernes los alumnos de cuarto año. Asimismo los días lunes se desarrollan los Seminarios Interhospitalarios en el Anfiteatro de Gastroenterología -Sala 15 del Hospital Provincial del Centenario- con todos los alumnos de la Carrera. También los segundos martes de cada mes se llevan a cabo Teleconferencias en la Sala de Multimedia de la Facultad de Ciencias Médicas.

Lo respondido por la institución aclara el desarrollo de las clases teóricas, las cuales son pertinentes a una carrera de Posgrado.

### **Requisitos de admisión**

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de médico y acredite un año de práctica médica general en servicios reconocidos tanto estatales como privados.

La selección de postulantes se efectúa a través de un concurso abierto que realiza la Escuela de Graduados de la Facultad e incluye la presentación de antecedentes y un examen de conocimientos generales. Con esto se conforma un orden de méritos que posibilita la opción de ingreso a alguna de las plazas.

Los requisitos y mecanismos de admisión son pertinentes.

**Por lo expuesto**, se establece el siguiente compromiso:

- Se garantice la implementación de un registro institucionalizado de las actividades prácticas realizadas por los alumnos, que contemple los siguientes aspectos: fecha, cantidad, características, carga horaria asignada a cada una de ellas y docentes que supervisan.

### **III. CUERPO ACADÉMICO**

En la respuesta a la vista, se presentan 42 fichas docentes.

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 42	4	1	14	20	3

Mayor dedicación en la institución	26
Residentes en la zona de dictado la carrera	38

De acuerdo con los antecedentes informados, el plantel docente presenta las siguientes características:

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Diagnóstico por Imágenes, Inmunología Clínica, Salud Pública, Tocoginecología, Endocrinología, Cardiología
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis o trabajos finales de posgrado	8
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	13
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	7
Cantidad de docentes adscriptos a organismos de promoción científico-tecnológica	4
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	27



Todos los integrantes del cuerpo académico informan un vínculo estable con la carrera. Se observa que entre los 42 docentes, 19 tienen un nivel de titulación igual o mayor al que otorga la carrera, 20 poseen título de grado y 3 no informan su titulación. Además, 19 de los 20 docentes con título de grado poseen certificaciones de especialidad otorgadas por instituciones no universitarias.

Las trayectorias de los integrantes del plantel muestran que tienen experiencia en docencia de grado y posgrado. Del total de docentes, 8 de ellos cuentan con experiencia en dirección de tesis, 13 poseen antecedentes en producción científica y 7 participan en proyectos de investigación. Aquellos docentes que no poseen título igual o superior cuentan con experiencia asistencial suficiente en la especialidad que les otorga mérito equivalente.

En la respuesta a la vista del informe de evaluación, la institución informa que completa las fichas docentes. Si bien algunas fichas están incompletas, el cuerpo académico en general posee los antecedentes suficientes para desempeñarse en esta especialización. Cabe señalar que la mayoría de los docentes tiene certificaciones de especialidad otorgadas por

instituciones no universitarias de modo tal que se debe incrementar el número de docentes con titulación de posgrado de la especialidad.

En la respuesta a la vista del informe de evaluación, la institución consigna en las fichas de actividades curriculares faltantes los docentes responsables del dictado de las mismas y se presentan las fichas docentes de los encargados de la supervisión de las actividades prácticas en el Instituto Gamma. A partir del análisis de las fichas docentes, se advierte que los mismos cuentan con el perfil adecuado para el dictado de las asignaturas y/o supervisión de las actividades prácticas.

En la próxima presentación, la información del cuerpo académico se deberá discriminar por Centro Formador.

#### **Supervisión del desempeño docente**

Existen mecanismos de seguimiento del desempeño docente.

**Por lo expuesto**, se establece el siguiente compromiso:

- Se incremente el número de docentes con titulación de posgrado de la especialidad.

#### **IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA**

Total de actividades de investigación informadas	7
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	5
Participación de docentes de la carrera	Sí
Participación de alumnos de la carrera	Sí

Se presentan proyectos de investigación y transferencia. La temática abordada en dichos proyectos se vincula con la disciplina Diagnóstico por imágenes. En parte de los proyectos informados participan alumnos de la carrera. No obstante, la Directora de la carrera dirige todas las actividades de investigación, solo participan ella y otra docente -en una sola actividad- y varias son actividades unipersonales. Por lo tanto, se sugiere que se incremente la participación de otros docentes de la carrera en las actividades de investigación.

Por otro lado, ninguno de los proyectos presenta aún resultados. En este sentido se considera pertinente que se fomente la publicación de los principales resultados de los proyectos informados.

## V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

### Características

La modalidad de evaluación final consiste en un trabajo final relacionado con los conocimientos teóricos y/o prácticos adquiridos durante el cursado. De acuerdo a lo establecido en el nuevo reglamento específico de la carrera, consiste en un trabajo de investigación clínica-radiológica vinculado con el material del Servicio donde el alumno cursa la formación práctica. Una vez aprobado este trabajo final, el estudiante debe aprobar un examen teórico-práctico que implica la asignación de un paciente, para el cual el alumno debe confeccionar la correspondiente historia clínica, arribar a un diagnóstico y fundamentarlo en forma teórica.

Se presentaron las copias de 6 trabajos completos como así sus respectivas 6 fichas. En la próxima presentación, esta información se deberá discriminar por Centro Formador.

La modalidad de evaluación final reglamentada es adecuada al tipo de carrera. Con respecto a la calidad de los trabajos presentados, se observa que si bien uno de ellos es un trabajo monográfico que no cumple con los requisitos de un trabajo final integrador, los 5 restantes poseen valor científico ya que son estudios de protocolos y analizan casuística vinculada con la disciplina de Diagnóstico por Imágenes. Es necesario asegurar que los trabajos finales se ajusten a lo establecido en la resolución ministerial de estándares.

### Directores de evaluaciones finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales y/o tesis son 8.

La cantidad de directores de trabajo final informada es suficiente. Los antecedentes de los mismos resultan adecuados porque demuestran experiencia en el tema.

### Seguimiento de alumnos y de egresados

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos y de egresados.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2005 hasta el año 2012, han sido 81. Los graduados, desde el año 2005, han sido 33. En la próxima presentación, esta información se deberá discriminar por Centro Formador.

El número de alumnos becados asciende a 46, siendo una de las fuentes de financiamiento el Hospital Provincial del Centenario. En la próxima presentación, esta información se deberá discriminar por Centro Formador.

Considerando la duración teórica de la carrera especificada en la normativa y la cantidad de ingresantes de las cohortes que ya han cumplido el plazo para la presentación del trabajo final, se puede concluir que la cantidad de graduados es adecuada.

**Por lo expuesto**, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

## VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

En el Instituto Gamma los alumnos disponen de una sala de tomografía, PET y resonancia, sala de ecografía, sala de radiología, sala de mamografía y sala de medicina nuclear.

La infraestructura y el equipamiento son adecuados para el dictado de la carrera.

El fondo bibliográfico en la Biblioteca pública del Área de Salud de la Universidad consta de 60 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 30 suscripciones a revistas especializadas. Además, se dispone de acceso a bases de datos o bibliotecas virtuales.

El acervo bibliográfico disponible, según lo consignado en el formulario y lo constatado en la visita, es satisfactorio y cubre las necesidades de los alumnos para el cursado de sus obligaciones curriculares.

**Por lo expuesto**, la carrera se adecua a lo establecido en los estándares y criterios vigentes.

Asimismo, corresponde a la Universidad asumir plenamente su responsabilidad en cuanto a los aspectos de seguridad concernientes al ámbito en el que se desarrolla la carrera, así como en todo aquello que hace al cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente con respecto a las condiciones de higiene, seguridad y riesgos del trabajo.

## CONCLUSIONES

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada con categoría Cn, mediante Resolución CONEAU N° 428/08.

En la actual evaluación se pudo constatar, con respecto a su inserción institucional, que es apropiada. La estructura de gobierno es adecuada para el funcionamiento de la carrera.

El plan de estudios se considera adecuado, con contenidos suficientes para la formación del especialista. Además, los requisitos de admisión son pertinentes y las prácticas a desarrollar resultan suficientes. Se advierte que se debe garantizar la implementación de un registro institucionalizado de las actividades prácticas realizadas por los alumnos que contemple los siguientes aspectos: fecha, cantidad, características, carga horaria asignada a cada una de ellas y docentes que supervisan.

Existe consistencia entre denominación de la carrera, sus objetivos, el plan de estudios y perfil del graduado a lograr.

En términos globales, el cuerpo académico resulta adecuado y los mecanismos de supervisión de docentes son correctos. Se observa que se debe incrementar el número de docentes con titulación de posgrado de la especialidad.

La nueva modalidad de evaluación final es apropiada. Los mecanismos de seguimiento de alumnos y graduados resultan suficientes. La evolución de las cohortes y la cantidad de graduados son adecuadas.

La infraestructura y el equipamiento son pertinentes. El acervo bibliográfico resulta satisfactorio.

