

## ANEXO

La carrera de Especialización en Matemática y sus Aplicaciones fue presentada en la 5° convocatoria para la acreditación de posgrados (Resolución CONEAU N° 610/16 y RESFC-2016-169-E-APN-CONEAU#ME) por la Universidad Nacional de Rosario, que ha cumplido con el proceso de evaluación externa.

### EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente como proyecto, obteniendo dictamen favorable en el año 2014.

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

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

La carrera de Especialización en Matemática y sus Aplicaciones, de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, se inició en el año 2014 en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

La carrera cuenta con una adecuada interrelación con los posgrados existentes en la Universidad y proyectos de investigación vigentes.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución del Consejo Superior (CS) N° 552/13, que crea la carrera, aprueba el plan de estudios y reglamento de la misma. Se adjunta la elevación de la propuesta al Consejo Directivo por parte de la Directora del Departamento de carreras de la Escuela de Posgrado y Educación Continua para la designación de la Directora, Coordinadora y miembros de la Comisión Académica (resta la designación de los mismos por las autoridades correspondientes).

#### **Estructura de gestión académica**

La estructura de gestión está conformada por un Director, un Coordinador y una Comisión Académica.

La estructura de gestión es adecuada, en cuanto a la distribución de responsabilidades y tareas asignadas a los distintos componentes. La composición y las funciones de la estructura de gestión se encuentran reglamentadas en la normativa de la carrera.

Desde la evaluación anterior, se han modificado los integrantes de la Comisión Académica de la carrera.

Los antecedentes de los integrantes de la estructura de gestión se analizan en el Núcleo III: Cuerpo Académico.

Por lo expuesto, se establece el siguiente compromiso:

- Designar a los integrantes de la estructura de gestión por las autoridades correspondientes.

## II. PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

Plan de estudios		
Aprobación del Plan de Estudios por Resolución CS N° 552/13.		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	8	360 hs
<b>Carga horaria total de la carrera</b>		<b>360 hs</b>
Duración de la carrera en meses reales de dictado (sin incluir el trabajo final): 18 meses.		
<b>Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado: 18 meses.</b>		

### Organización del plan de estudios:

El plan de estudios está organizado en 8 espacios curriculares con un total de 360 hs y estructurado en dos ciclos (de Formación Específica y de Formación Complementaria).

El ciclo de Formación Específica está conformado por asignaturas de carácter obligatorio consideradas fundamentales en la formación de un especialista en Matemática.

El ciclo de Formación Complementaria está conformado por asignaturas de carácter obligatorio que tienen por objeto complementar la formación matemática y un taller de iniciación a la investigación.

El plan de estudios tiene una carga horaria suficiente y adecuada para una Especialización y es coherente en base a los objetivos, el perfil del egresado propuesto y la denominación de la carrera. Los contenidos, las referencias bibliográficas y la carga horaria de las asignaturas son apropiados.

### Actividades de formación práctica

Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera	180 hs
Se consignan expresamente en la Resolución CS N° 552/13 de aprobación del Plan de Estudios: Sí	

En todas las asignaturas del Ciclo de Formación Específica se desarrollan actividades de formación práctica de resolución de problemas y estudio de casos de aplicaciones, que forman parte de los trabajos prácticos de las asignaturas. Las actividades prácticas se describen en los programas de cada actividad curricular.

El Seminario de Aplicaciones de la Matemática tiene por objetivo brindar a los alumnos un panorama general de algunas de las múltiples aplicaciones de la matemática en problemas de la vida real. En este espacio curricular se desarrollan experiencias de trabajos de aplicación de matemática a diversas ramas.

Las actividades de formación práctica son adecuadas para este posgrado. Están orientadas a la resolución de problemas, lo que contribuye a la preparación para la realización del trabajo final de la carrera. Se dispone de equipamiento adecuado y su duración y carga horaria previstas son razonables.

#### Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título universitario afín a la Matemática, Licenciatura y Profesorado en Matemática, Licenciatura en Física, Estadística, Ciencias de la Computación, Ingenierías. Excepcionalmente, podrán admitirse otros graduados universitarios que demuestren a criterio de la Comisión Académica de la carrera una sólida formación matemática.

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

### III. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 18 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 14	13	1	-	-	-
Invitados: 4	4	-	-	-	-
Mayor dedicación en la institución	13				
Residentes en la zona de dictado la carrera	12				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Matemática, Educación, Computación
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	14
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	17
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	16
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	16
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	2

La proporción de integrantes estables e invitados se ajusta al estándar vigente.

### **Trayectoria de los integrantes de la estructura de gestión**

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

<b>Directora de la carrera</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciada en Matemática y Doctora en Matemática, títulos otorgados por la Universidad Nacional de Rosario.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora Titular del Departamento de Matemática, Universidad Nacional de Rosario.
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Sí. Investigadora Principal del CONICET y Categoría I del Programa de Incentivos.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 14 publicaciones en revistas con arbitraje y ha participado en congresos y reuniones científicas.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes y/o de tesis, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o programas.

En cuanto a la titulación de los integrantes de la estructura de gestión, se observa que todos tienen título igual o superior al que expide la carrera. El análisis de las trayectorias permite advertir que los integrantes de la gestión tienen antecedentes suficientes para cumplir con las funciones asignadas en la normativa.

En cuanto a la titulación del resto del cuerpo académico, se observa que todos tienen titulación acorde al posgrado. El análisis de sus trayectorias y antecedentes permite advertir que los docentes cuentan con adecuados perfiles en matemática y sus aplicaciones.

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

Existen mecanismos de seguimiento del desempeño docente. El seguimiento de la calidad de la actividad docente se realiza por parte de la Dirección de la carrera y de la Comisión Académica durante sus reuniones periódicas: se evalúa el contenido de las asignaturas, la pertinencia y actualización de las referencias bibliográficas, la modalidad de evaluación prevista, las actividades prácticas propuestas por el docente y la adecuación de los ámbitos disponibles para llevar adelante dichas prácticas, la titulación y perfil académico y profesional (cuando corresponda) de los docentes según la asignatura.

Los mecanismos de supervisión docente son adecuados.

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

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

Total de actividades de investigación informadas	13
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	12
Participación de docentes de la carrera	Sí
Participación de alumnos de la carrera	Sí

Las actividades de investigación y de transferencia informadas son actuales y relevantes para la temática de esta carrera. Se encuentran financiadas mayormente por el CONICET y por la propia institución. Sería deseable intensificar los vínculos con empresas o instituciones del medio para lograr una mayor interacción y ampliar la oferta de posibles aplicaciones concretas de la matemática.

## V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

### **Características**

La modalidad de evaluación final consiste en un trabajo final individual sobre aplicaciones de la matemática en el área elegida. Se adjunta una copia del proyecto de trabajo final de un alumno de la carrera, como así también su ficha.

La modalidad de evaluación final es adecuada y el proyecto de trabajo final presentado conduce a un trabajo original y de valor en aplicaciones de la matemática a otros campos.

### **Directores de evaluaciones finales**

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales son 14.

Los directores tienen adecuados antecedentes para dirigir trabajos de estas características.

### **Jurado**

El jurado evaluador debe estar compuesto por tres profesores que acrediten competencia en el tema del trabajo final. Al menos uno de los jurados deberá ser externo a la universidad y sólo uno pertenecerá a la Facultad.

### **Seguimiento de alumnos y de egresados**

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos. La orientación y supervisión de alumnos está a cargo de los miembros de la Comisión Académica. Ellos son los responsables de evaluar el desempeño de los alumnos y sugerirles medidas a adoptar para mejorar su desempeño académico. Además, al finalizar el cursado de las asignaturas el alumno debe presentar semestralmente un informe de avance del trabajo final, con el objetivo de orientar y propender a que los cursantes finalicen a término la carrera.

No se informan modalidades de seguimiento de egresados.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2014 hasta el año 2017, han sido 5. La carrera aún no cuenta con graduados.

El número de alumnos becados asciende a 4 y la fuente de financiamiento es la propia institución.

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

## **VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

Los alumnos disponen de aulas y laboratorios de informática. Desde la última evaluación, se adquirieron nuevos equipos multimedia en aulas y se actualizaron los equipos informáticos en laboratorios.

La infraestructura y el equipamiento informados resultan adecuados.

El fondo bibliográfico consta de volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 11 suscripciones a revistas especializadas. Además, se dispone de acceso a bases de datos o bibliotecas virtuales.

El acervo bibliográfico es adecuado.

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

La Universidad presenta las certificaciones referidas al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera. La instancia responsable de la implementación y supervisión de estos aspectos es el Servicio de Higiene y Seguridad de la Secretaría de Políticas Edilicias de la Universidad.

## **CONCLUSIONES**

Esta carrera fue evaluada anteriormente como proyecto, obteniendo dictamen favorable en el año 2014.

En cuanto al clima académico, se observa una adecuada interrelación con los posgrados existentes en la Universidad y los proyectos de investigación vigentes. La composición de la estructura de gestión es acorde a las funciones asignadas. Restar designar a sus integrantes por las autoridades correspondientes.

El plan de estudios tiene una carga horaria suficiente y adecuada para una Especialización y es coherente en base a los objetivos, el perfil del egresado propuesto y la denominación de la carrera. Los contenidos y las referencias bibliográficas de las asignaturas son apropiados. Las actividades de formación práctica son adecuadas para este posgrado.

Los integrantes del cuerpo académico tienen antecedentes en docencia, formación de recursos humanos, participación en proyectos de investigación y publicaciones que

demuestran su idoneidad para el dictado de las asignaturas a su cargo. Los mecanismos de supervisión de docentes son adecuados.

La modalidad de evaluación final es adecuada. La carrera aún no cuenta con graduados.

La infraestructura, el equipamiento y el acervo bibliográfico resultan suficientes para el funcionamiento de la carrera.

Dado que la carrera no informa graduados en el período en consideración, corresponde otorgar un plazo de acreditación de tres (3) años.





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2017 - Año de las Energías Renovables

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** EX-2017-04580578-APN-DAC#CONEAU RANEXO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.