

RESOLUCIÓN N°: 792/13

ASUNTO: Acreditar la carrera de Doctorado en Matemática, de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, que se dicta en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe.

Buenos Aires, 30 de septiembre de 2013

Carrera N° 4.601/13

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Doctorado en Matemática, de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, que se dicta en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, el informe del Comité de Pares y lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10 y N° 160/11, la Ordenanza N° 045 – CONEAU, la Resolución N° 267 - CONEAU - 12, y

CONSIDERANDO:

Los fundamentos que figuran en el Anexo de la presente resolución.

Por ello,

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

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- ACREDITAR la carrera de Doctorado en Matemática, de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, que se dicta en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, por un periodo de 6 años.

ARTÍCULO 2°.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como A.

ARTÍCULO 3°.- 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 se resuelva al respecto.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 792 - CONEAU – 13

ANEXO

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente y resultó acreditada con categoría C mediante Resolución CONEAU N° 371/07. Las recomendaciones y observaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES
Antecedentes y producción del cuerpo académico	Se fortalezca el cuerpo académico con integrantes que posean antecedentes en dirección de tesis.
Jurado	Se apruebe por reglamento la exigencia de conformar los jurados de tesis con al menos un miembro externo a la institución.
Alumnos	Se diseñen estrategias destinadas a incrementar la cantidad de alumnos ingresantes.

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

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Antecedentes y producción del cuerpo académico	Se ha fortalecido el cuerpo académico con integrantes que poseen antecedentes en dirección de tesis.
Jurado	Se incorporó a la normativa la exigencia de un jurado externo para la evaluación de la tesis.
Alumnos	Se ha incrementado la cantidad de alumnos.

I- INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Doctorado en Matemática, de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, se inició en el año 1998, en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: Res. N° 288/91 del Consejo Superior de creación de la carrera y la Ord. N° 666/10 del Consejo Superior de aprobación del Reglamento General de Posgrado. Durante la entrevista, la institución entregó como información adicional la Res. N° 207/13 del Consejo Superior de aprobación de un nuevo plan de estudios y reglamento para la carrera.

La normativa con que cuenta el posgrado para regular su desarrollo es suficiente y pertinente.

Existe correspondencia entre las temáticas abordadas en el plan de estudios de la carrera y las abordadas en las carreras de grado y posgrado de la unidad académica.

Docentes de la carrera participan en otras carreras de grado (Licenciatura en Matemática, Profesorado en Matemática, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Licenciatura en Física, Licenciatura en Estadística y las diferentes Ingenierías) y posgrado (Maestría en Matemática Aplicada, Maestría en Estadística, Doctorado en Informática, Doctorado en Física, Doctorado en Ingeniería).

Asimismo, existe una relación estrecha entre la temática del Doctorado y las líneas de investigación desarrolladas en el ámbito institucional.

Estructura de gestión y trayectoria de sus integrantes

La estructura de gobierno está conformada por un Director y una Comisión Académica.

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

Director de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniero Civil, título otorgado por la Universidad Nacional del Litoral. Doctor en Física, título otorgado por la

	Universidad de París IV de Francia. Doctor en Matemática, título otorgado por la Universidad de Roma de Italia.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora titular de la 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 adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	Es Investigador Superior del Conicet.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Quince publicaciones en revistas con arbitraje, el capítulo de un libro, un libro y 2 trabajos presentados 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	Integró jurados de concursos docentes y de tesis, ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o programas, y ha conformado comités editoriales.

La estructura de gestión de la carrera, de acuerdo a la distribución de responsabilidades y a las funciones asignadas, resulta adecuada.

El Director de la carrera está a cargo de la dirección académica y además preside la Comisión Académica, constituida por 7 titulares y 2 suplentes, encargada de supervisar la labor académica y analizar las medidas a tomar para el mejoramiento de la carrera.

Los perfiles de los integrantes del Comisión Académica son pertinentes con las funciones que tienen a su cargo.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a: inserción institucional, marco normativo, estructura de gestión y antecedentes de sus integrantes. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se sostuvo en este núcleo de análisis.

II- PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

Plan de estudios		
Aprobación del Plan de Estudios por Res. N° 207/13 del Consejo Superior		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	4 asignaturas y 2 idiomas.	240 horas.
Materias electivas (cursos, seminarios o talleres)	Al menos 3 asignaturas electivas.	Al menos 240 horas.
Actividades obligatorias de otra índole:	Trabajo de tesis.	Al menos 400 horas.
Carga horaria total de la carrera		Al menos 880 horas.
Duración de la carrera: 5 años desde el momento de la admisión, incluida la presentación de la tesis.		
Dentro de la carga horaria total de la carrera se incluyen horas no presenciales: NO		
Organización del plan de estudios: de acuerdo al plan de estudios, la estructura curricular consta de un ciclo básico con 4 asignaturas y 2 idiomas, todos obligatorios; un ciclo de formación superior con asignaturas electivas y el trabajo de tesis. Se trata de un plan de estudios semiestructurado.		
Oferta propia de cursos del tramo electivo informada por la institución (cantidad)	26	

Se observa que la forma de organización de las actividades curriculares, su duración y su distribución en el tiempo son adecuadas. Asimismo, la carga horaria total es pertinente con la organización curricular propuesta.

La oferta de cursos que componen el Ciclo de Formación Superior es variada, lo que permite al doctorando cursar la totalidad de los créditos en esa unidad académica. La calidad y actualización de los contenidos de los programas de las actividades curriculares son pertinentes. De igual forma, la cobertura de la bibliografía consignada, en función de la estructura del plan propuesto y de los objetivos de la carrera, es adecuada.

Existe correspondencia entre el diseño del plan de estudios, los objetivos de la carrera, el perfil del graduado propuesto y la denominación del posgrado.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título universitario de grado o posgrado en el área de conocimiento de la Matemática. Pueden admitirse otros

graduados universitarios que demuestren una adecuada trayectoria, ya sea profesional, académica o de investigación, que ponga en evidencia su sólida formación en el área de la Matemática afín con el tema de tesis propuesto. La Comisión Académica es quien aprueba las solicitudes de admisión y en caso de ser necesario puede solicitar una entrevista personal con los aspirantes.

Los requisitos y mecanismos de admisión son pertinentes y aseguran un adecuado perfil de alumno ingresante.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a: carga horaria, contenidos, bibliografía de los programas, requisitos de admisión, tipo de carrera y su denominación. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se sostuvo en este núcleo de análisis.

III- CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 32 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables	20	0	0	0	0
Invitados	12	0	0	0	0
Mayor dedicación en la institución	19				
Residentes en la zona de dictado la carrera	21				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Matemática, Computación, Ingeniería, Estadística, Educación y Física.
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	21
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	32
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	32
Cantidad de docentes adscriptos a organismos de promoción científico-tecnológica	32

Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	4
--	---

La proporción de docentes estables e invitados es adecuada.

Existe correspondencia entre las áreas de formación y las actividades curriculares que tienen a cargo. Más de la mitad de los docentes de la carrera es personal estable de la Facultad, dirigen o han dirigido tesis de posgrado y tienen dedicación exclusiva a la docencia e investigación. Todos poseen título de doctor y la amplia mayoría participa en proyectos de investigación en Matemática, tienen adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica y presentan producción científica de relevancia.

Respecto de la recomendación anterior, se ha fortalecido el cuerpo académico con integrantes que poseen antecedentes en dirección de tesis.

Supervisión del desempeño docente:

Existen adecuados 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 la bibliografía, la modalidad de evaluación prevista, entre otros aspectos. Además, se tiene en cuenta el resultado de las encuestas de opinión que completan los alumnos para cada asignatura.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a: proporción de docentes estables e invitados, su formación, trayectorias y dedicación. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

IV-ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA

Total de actividades de investigación informadas	30
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	14
Cantidad de actividades en las que participan docentes de la carrera	22
Cantidad de docentes de la carrera con participación en las actividades de investigación	23
Cantidad de actividades de investigación en las que participan alumnos de la carrera	23
Cantidad de actividades que informan resultados	30
Cantidad de actividades con evaluación externa	13

Las actividades de investigación que se desarrollan en vinculación con la carrera son relevantes y presentan pertinencia temática. Participan de ellas docentes y alumnos y han tenido resultados concretos. Las fuentes de financiamiento y evaluación son la Universidad, el CONICET y la ANPCyT, por lo que se considera que el impacto sobre el proceso de formación es positivo. Se destacan: "Combinatoria Poliedral y Aplicaciones" y "Problemas de decisión con información incompleta, del que participan investigadores de instituciones de Francia".

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a: radicación en el ámbito institucional, vigencia, vinculación con la temática, relevancia, resultados obtenidos y participación de docentes y/o alumnos. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se sostuvo en este núcleo de análisis.

V- EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. Se presentaron las copias de 5 tesis completas, como así también 6 fichas. Las tesis presentadas son de calidad y relevantes para el desarrollo de la disciplina. Los temas de los trabajos finales surgen de la participación de los alumnos en los proyectos de investigación dirigidos o integrados por los docentes de la carrera. Los trabajos de tesis han dado lugar a producciones tales como publicaciones en revistas nacionales e internacionales con referato y presentaciones en congresos.

Directores de trabajos finales

La cantidad de docentes que informan antecedentes en la dirección trabajos finales (21) es suficiente. Los antecedentes de los mismos resultan adecuados, porque todos poseen la máxima titulación, son docentes de la carrera con una sólida formación Matemática y acreditan idoneidad en su función a través de la dirección o participación en proyectos de investigación y publicaciones en revistas con arbitraje de circulación internacional.

Jurado

De acuerdo al reglamento de la carrera, el jurado evaluador debe estar compuesto por un número impar no inferior a 3 integrantes, uno de ellos debe ser externo a la institución y no más de uno debe ser externo a la Facultad.

La conformación del jurado prevista es adecuada.

En las fichas de tesis se advierte que los jurados informados cumplen con lo establecido, pues participan integrantes externos, cumpliendo en todos los casos con la recomendación efectuada en la evaluación anterior.

Seguimiento de alumnos y de egresados

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos y de graduados.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2000 hasta el año 2012, han sido 32, de los cuales los correspondientes a las cohortes que han cumplido con el plazo necesario para la graduación suman un total de 17. Los graduados, desde el año 2000, han sido 13. La duración total de la carrera desde el ingreso hasta la defensa del trabajo final es de 5 años.

El número de alumnos becados asciende a 26 y la fuente de financiamiento es la propia Universidad.

Los mecanismos de seguimiento de alumnos y graduados son adecuados. La mayor parte de los graduados se ha insertado en proyectos de investigación de la Universidad o de otros institutos de investigación nacionales o extranjeros. Muchos de ellos son miembros de la carrera de Investigador Científico o son becarios posdoctorales de CONICET.

Considerando la duración teórica de la carrera especificada en la normativa (que es de 5 años) y la cantidad de ingresantes de las cohortes que ya han cumplido el plazo para la presentación de la tesis, se puede concluir que la cantidad de graduados es adecuada.

Asimismo, con respecto a la evolución de las cohortes se puede afirmar que no existe ni desgranamiento ni deserción.

Respecto de la recomendación anterior, se evidencia un incremento sostenido del número de ingresantes en los últimos años.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a: tipo de trabajo, normativa que pauta su elaboración, composición del jurado, modalidad de defensa y antecedentes de los directores y codirectores; mecanismos de seguimiento de alumnos. En cuanto a los cambios producidos

desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

VI- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

El fondo bibliográfico consta de 4000 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 17 suscripciones a revistas especializadas. Asimismo, la carrera cuenta con una biblioteca de uso exclusivo que posee un fondo bibliográfico de 1000 volúmenes vinculados con la temática de la carrera y la suscripción a 120 revistas especializadas. Además se dispone de acceso a bases de datos virtuales: Biblioteca MinCyT y Science Direct.

Los alumnos disponen de un laboratorio de informática que cuenta con un total de 48 computadoras y 2 impresoras.

La infraestructura y el equipamiento informados en el formulario y constatados en la visita resultan adecuados.

El fondo bibliográfico especializado disponible en biblioteca, según lo consignado en el formulario y lo constatado en la visita, es adecuado.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a: la adecuación y suficiencia de las aulas, del equipamiento informático y de laboratorios; la suficiencia del fondo bibliográfico vinculado con la temática específica de la carrera y el acceso al mismo. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se sostuvo en este núcleo de análisis.

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 y resultó acreditada con categoría C mediante Resolución CONEAU N° 371/07.

En la actual evaluación se pudo constatar, con respecto a su inserción institucional, que la misma es adecuada. En cuanto a su normativa es pertinente, al igual que la estructura de gobierno, donde todos sus integrantes están adecuadamente designados. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se sostuvo.

En cuanto al plan de estudios, se observa que la forma de organización de las actividades curriculares, su duración y su distribución en el tiempo son adecuadas. Los requisitos de admisión son pertinentes. Existe consistencia entre denominación de la carrera, sus objetivos, el plan de estudios y perfil del graduado a lograr. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se sostuvo.

El cuerpo académico está bien designado y los mecanismos de supervisión de docentes son pertinentes. Se ha fortalecido el cuerpo académico con integrantes que poseen antecedentes en dirección de tesis. De todas formas, sería conveniente continuar promoviendo la dirección de tesis por parte del plantel estable residente en la zona de dictado de la carrera.

Las actividades de investigación informadas son adecuadas y participan de ellas docentes y alumnos de la carrera. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se sostuvo.

La calidad de las tesis presentadas es adecuada. Con respecto a los jurados, se ha cumplido con la exigencia de un integrante externo a la Universidad en su conformación. Los mecanismos de seguimiento de alumnos y de graduados resultan apropiados. La calidad de la carrera en lo referido a este se incrementó.

La infraestructura y el equipamiento son pertinentes. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se sostuvo.