

Carrera nueva N° 11.909/15: Especialización en Didáctica de la Matemática, Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Humanidades y Ciencias; Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas Físicoquímicas y Naturales y Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales. Dictamen considerado por la CONEAU el día 10 de Julio de 2017 durante su Sesión N° 464, según consta en el Acta N° 464.

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título de la carrera nueva de Especialización en Didáctica de la Matemática, Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Humanidades y Ciencias; Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas Físicoquímicas y Naturales y Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, y considerando 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° 056 – CONEAU, las Actas N° 434 y 435 de aprobación de la nómina de pares y las conclusiones del Anexo del presente Dictamen, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título a la carrera nueva de Especialización en Didáctica de la Matemática, Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Humanidades y Ciencias; Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas Físicoquímicas y Naturales y Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, a dictarse en la ciudad de San Luis, Provincia de San Luis.

Una vez iniciadas las actividades académicas, la carrera deberá presentarse a la convocatoria que oportunamente realice la CONEAU y, en ese marco, se verificará el cumplimiento de los siguientes compromisos:

- I. Celebrar los convenios específicos con aquellas instituciones en donde los alumnos realizarán su formación práctica.
- II. Garantizar que la supervisión de las actividades prácticas sea realizada por integrantes del cuerpo académico de la carrera.
- III. Establecer el mismo plazo de duración de la carrera y el plazo para presentar el trabajo final en la normativa de todas las instituciones involucradas.

IV. Asegurar, en forma previa a la implementación de la carrera, que la institución cuente con todas las certificaciones correspondientes al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera.

Se efectúa la siguiente recomendación:

- Incorporar al Comité Académico un miembro con un perfil de formación o investigación más pertinente al área de la didáctica de la matemática.

ANEXO

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Especialización en Didáctica de la Matemática, de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Humanidades y Ciencias; Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas Físicoquímicas y Naturales y Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, a dictarse en la ciudad de San Luis, Provincia de San Luis, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

La carrera fue creada y presentada para su evaluación con la denominación de "Especialización en Educación Matemática". En ocasión de la respuesta al informe de evaluación, se presenta la Ordenanza (Ord.) del Consejo Directivo (CD) N° 07/16, a partir de la cual el posgrado pasa a denominarse Especialización en Didáctica de la Matemática y, en forma posterior a la respuesta, se incorpora la Ord. del Consejo Superior N° 14/17 que la convalida.

Se trata de una carrera interinstitucional entre la Universidad del Litoral (UNL), la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) y la Universidad Nacional de San Luis (UNSL). En la evaluación original, se presentó un protocolo de intención celebrado entre las 3 Universidades sujeto a las siguientes cláusulas: poner de manifiesto el interés de la UNL, UNRC y UNSL en trabajar de manera mancomunada en la creación de la carrera; llevar adelante todas las acciones necesarias para la elaboración e implementación de dicho Proyecto de Especialización; las partes convienen la creación de una Comisión de trabajo, a los efectos de programar, analizar, supervisar las actividades que deriven este acuerdo. En forma posterior a la respuesta al informe de evaluación, se presenta un convenio específico celebrado entre la Universidad Nacional de Río Cuarto, la Universidad Nacional de San Luis y la Universidad Nacional del Litoral. El acuerdo establece que cada una de las universidades se compromete a dictar la carrera interinstitucional y que el dictado y la titulación de la Especialización se realizarán en forma conjunta. Cada universidad constituirá a nivel local los órganos que correspondan conforme a su normativa vigente. Asimismo la carrera contará con un

Consejo Académico, conformado por los Directores de cada sede, que tendrá la función coordinar las cuestiones académicas. Los estudiantes deberán inscribirse como alumnos en alguna de las 3 sedes. El acuerdo también establece los requisitos de admisión, la modalidad de evaluación final y el plan de estudios propuesto. El convenio tendrá una vigencia de 4 años considerándose renovado si ninguna de las partes lo denunciara por escrito antes de expirar el plazo.

La UNSL presenta la siguiente normativa: Ord. CS N° 50/15 mediante la cual se aprueba la creación de la carrera y se ratifica la Ord. CD N°18/15 de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales que aprueba el plan de estudios de la carrera (que también se presenta), la Ord CS N°51/15 mediante la cual se ratifica la Ord. CD N°20/15 que aprueba el Reglamento de la carrera (que también se presenta). En oportunidad de la respuesta a la vista se presenta la Ord. CD N° 07/16 que propone la creación de la carrera interinstitucional "Especialización en Didáctica de la Matemática", aprueba el plan de estudios de la carrera (de acuerdo a los anexos I y II) y la eleva al Consejo Superior de la Universidad para su ratificación; la Ord. CD N° 08/16 que aprueba el Reglamento Específico de la Carrera; la Resolución del CD N° 090/16 que designa al Director, Co-directora, Coordinadora Académica y miembros del Comité Académico de la Carrera y eleva la Resolución para su ratificación por Consejo Superior. En forma posterior a la respuesta al informe de evaluación, se presenta la Ord. CS N° 14/17 que ratifica la Ord. CD N° 07/16 (plan de estudios de la carrera) y la Ord. CS N° 15/17 que ratifica la Ord. CD N° 08/16 (reglamento de la carrera).

La UNRC presenta, en forma posterior a la respuesta a la vista, la Res. CS N° 344/16 que aprueba la carrera de "Especialización en Didáctica de la Matemática", de acuerdo con el anexo que la acompaña, y designa a la Directora de la carrera, la Coordinadora Adjunta y los miembros de la Junta Académica. Asimismo la UNRC presenta la Disp. del CA N° 012/16 que introduce modificaciones al Régimen Académico de Carreras de Posgrado.

La UNL presenta la siguiente normativa: la Res. CS N°411/15 mediante la cual se aprueba la creación de la carrera, el plan de estudios y reglamento; la Res. del Consejo Directivo (CD) N° 387/15 mediante la cual se designa a la Directora de la carrera, a la Coordinadora Académica y a los miembros de Comité Académico. En forma posterior a

la respuesta al informe de evaluación, se presenta la Res. CS N° 13/17 que modifica la denominación de la carrera, cuyo texto ordenado del plan de estudios, reglamento de la carrera y del Comité Académico obran como anexo.

Asimismo, se presenta un acta complementaria, celebrada por la Universidad de San Luis con la Escuela Técnica N° 7 que autoriza a los alumnos de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales a efectuar prácticas profesionales. Estas prácticas serán supervisadas por un docente de la Facultad y un tutor del colegio. El acuerdo tiene fecha de 26 de agosto de 2015, está vigente por 2 años y se renueva en forma automática mediante expreso acuerdo de las partes.

La normativa contempla los principales aspectos del funcionamiento de la carrera.

Estructura de gestión académica y trayectoria de sus integrantes

La estructura de gestión académica está conformada por un Director, una Co-Directora, una Coordinadora Académica y un Comité Académico. Asimismo, se establece que, al ser una carrera de carácter interinstitucional, se contará con un Consejo Académico que estará integrado por los directores de la carrera en cada sede de dictado.

A continuación, se enumera la información presentada sobre el Director, la Co-Directora y la Coordinadora Académica de la carrera:

Director de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciado en Matemática y Doctor en Ciencias Matemáticas de la UNSL
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor titular en la Institución
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	No
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	No
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Sí. Investigador independiente de CONICET y Categoría II del Programa de incentivos.
Informa participación en proyectos de investigación	No
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 4 publicaciones en revistas con arbitraje, 1 capítulo de libro y 1 libro.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes y 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.
--	---

Co-Directora de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciada en Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional De Cuyo y Magíster en Didáctica de la Matemática de la UNRC.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora adjunta en la Institución.
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. Categoría IV del Programa de Incentivos.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	No. Informa que dirige actualmente un trabajo final.
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 1 publicación en revistas con arbitraje, 1 capítulo de libro, y ha presentado 2 trabajos en reuniones científicas.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	No

Coordinadora Académica de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciada en Ciencias Matemáticas UNSL; Profesora de Enseñanza Secundaria, Normal y Especial en Matemáticas UNCu
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora Adjunta en la Institución.
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, categoría IV en el programa de incentivos.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	No
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 3 artículos en enciclopedia, un capítulo de libro y 7 publicaciones en reuniones

	científicas.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha participado en la evaluación de programas.

La estructura de gestión académica y las funciones de sus integrantes resultan adecuadas.

Respecto al Director, sin bien no informa antecedentes específicos en el área de educación matemática, se observa que aporta satisfactorios antecedentes en el área de matemática y tiene antecedentes en dirección de tesis, por lo que su perfil resulta adecuado para las funciones designadas. En cuanto a la Co-Directora, si bien no reporta dirección de tesis terminadas, tiene formación en el área de didáctica de la matemática y se encuentra vinculada a la producción de investigación en el área específica y su perfil resulta pertinente para las tareas asignadas. En cuanto a los antecedentes de la Coordinadora Académica, si bien no informa título de posgrado dadas las funciones que tendrá a cargo se observa que su trayectoria es suficiente. Respecto a los miembros designados del Comité Académico se observa, un marcado sesgo hacia la formación matemática. Se recomienda que se incorpore un miembro con un perfil de formación o investigación más pertinente al área de la didáctica de la matemática, ya que dentro de las funciones de este Comité están las de emitir opiniones, evaluar el desarrollo y seguimiento de la carrera, y velar por el cumplimiento de los objetivos de la Especialización.

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

Se efectúa la siguiente recomendación:

- Incorporar al Comité Académico un miembro con un perfil de formación o investigación más pertinente al área de la didáctica de la matemática.

II. PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

Plan de estudios

En forma posterior a la respuesta a la vista se presenta la Ord. del CS N° 14/17		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes (cursos y seminarios)	5	160 horas
Materias electivas (cursos)	6	120 horas
Actividades obligatorias de otra índole: Formación practica	-	80 horas
Trabajo Final Integrador	-	30 horas
Carga horaria total de la carrera		390 horas
Duración de la carrera y plazo para presentar el trabajo final: 3 años a partir de la fecha en que quede acreditada la primera actividad curricular de la carrera		

Organización del plan de estudios:	
El plan de estudios es semiestructurado y comprende:	
- 3 Trayectos Curriculares. Cada Trayecto está integrado por un Módulo (que contiene cursos) y un Seminario, y se estructura en torno a un problema seleccionado de aquellos a los que debe enfrentarse el docente en su práctica profesional. Los Módulos I y III -correspondientes al Trayecto I y III- están conformados por 6 cursos electivos cada uno, de los cuales el estudiante debe optar por 3 en cada uno de los casos).	
- Un Curso, denominado La escuela como Institución Social que está orientado a sensibilizar y problematizar la realidad socio-educativa actual. Para cursarlo el estudiante deberá haber asistido al menos a alguno de los trayectos.	
- Trabajo Final Integrador.	
Las correlatividades se establecen al interior de cada trayecto.	
Oferta propia de cursos del tramo electivo informada por la institución (cantidad)	12

La denominación "Especialización en Didáctica de la Matemática" resulta adecuada. Con respecto al plan de estudios, se observa que su estructura es correcta. Los contenidos de los seminarios y cursos obligatorios y electivos son completos y actualizados. La bibliografía sugerida en cada materia resulta pertinente.

En el nuevo reglamento de la carrera se establece que el plazo máximo para finalizar la carrera será de 3 años a partir de la fecha en que quede acreditada la primera actividad curricular de la carrera. Al respecto, se señala que lo aprobado por las 3 universidades respecto a la duración de la carrera y el plazo para presentar el trabajo final no coincide por lo que deberá establecerse el mismo plazo en la normativa de todas las instituciones involucradas. Por consiguiente, se establece un compromiso.

Actividades de formación práctica

Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera	80 horas de Formación práctica
Se consignan expresamente en la Ordenanza de aprobación del Plan de Estudios: SÍ	

Las actividades prácticas que desarrollan los alumnos comprenden 80 horas que se desarrollarán en espacios curriculares denominados "Formación Práctica". Además, en el marco de otras actividades curriculares se establecen actividades prácticas cuya carga horaria no se encuentra establecida en el plan de estudios. Las actividades consisten en diseñar, implementar y evaluar actividades educativas relacionadas con la enseñanza en diferentes áreas de la Matemática, en relación con los cursos electivos seleccionados. En relación a la Formación práctica de los Trayectos I y III, se consigna que la práctica será supervisada y evaluada por el equipo responsable del curso elegido por cada estudiante, a través de un informe escrito de la actividad realizada en la Institución escolar seleccionada para garantizar la práctica. Con respecto a la formación práctica correspondiente al módulo II, la misma será evaluada mediante un informe escrito en torno al proceso de reflexión sobre una práctica docente y supervisada por el equipo responsable del mismo.

Los alumnos que se desempeñen como docentes en alguna institución pública o privada podrán acceder a la formación práctica en el marco de actividades desarrolladas en dicha institución. Se informa que, a tal efecto, se celebrarán los convenios que garanticen su realización. Para quienes cursan la Especialización y no están ejerciendo la docencia en el momento del cursado, se propiciarán las condiciones para acceder a la formación práctica y cumplir con los requisitos de aprobación.

En respuesta al informe de evaluación se presenta el Reglamento de la Carrera aprobado por Ordenanza del CD N° 08/16 el cual establece que el Comité Académico determinará para cada alumno el ámbito de la práctica, que podrá ser escogido entre las propuestas de los alumnos, entre los que UNSL tenga convenio, o entre instituciones de educación dependientes de la UNSL como la Escuela Normal Juan Pascual Pringles. Una vez seleccionados estos ámbitos, el Decano de la Facultad elevará a las instituciones educativas optadas las solicitudes correspondientes. Además se anexará un Acta Acuerdo específica, Alumno/Institución Educativa/Universidad.

En la respuesta a la vista se informa que la Universidad firmó convenios marco de cooperación con el Gobierno de la Provincia de San Luis, la Escuela N° 66 "Monseñor Tibiletti" y los Institutos Privados Aleluya y Santa Catalina. No obstante no se presentan estos acuerdos mencionados. Resulta necesario que se celebren los convenios específicos con aquellas instituciones en donde los alumnos realizarán su formación práctica.

La Formación Práctica será supervisada y evaluada por el equipo responsable del curso elegido por cada estudiante. Esta supervisión se realizará en el ámbito elegido para la práctica con la presencia de al menos un integrante del equipo responsable. Al respecto, se observa que las actividades prácticas deben ser supervisadas por docentes de la carrera por lo que se establece un compromiso al respecto.

Las prácticas descriptas resultan suficientes para la formación propuesta.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige título de grado universitario o de nivel superior no universitario de un plan de estudios de 4 años de duración como mínimo. En casos excepcionales podrán ser admitidos postulantes egresados de carreras universitarias de al menos 3 años de duración y que además demuestren a través de evaluaciones y requisitos que establezca la Junta Académica los cuales serán fundamentados para cada caso. Podrán inscribirse profesores en Matemática y graduados universitarios en disciplinas afines a la matemática (licenciados en matemática, profesores y licenciados en física y economía, ingenieros, contadores) que acrediten desempeño docente en el área de matemática.

Los requisitos de admisión resultan adecuados.

Por lo expuesto, se establecen los siguientes compromisos:

- Celebrar los convenios específicos con aquellas instituciones en donde los alumnos realizarán su formación práctica.
- Garantizar que la supervisión de las actividades prácticas sea realizada por integrantes del cuerpo académico de la carrera.
- Establecer el mismo plazo de duración de la carrera y el plazo para presentar el trabajo final en la normativa de todas las instituciones involucradas.

III. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 19 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 15	11	2	1	1	0
Invitados: 4	2	2	0	0	0
Mayor dedicación en la institución	11				
Residentes en la zona de dictado la carrera	15				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Matemáticas (16); Ciencias de la Educación (2); Ciencias Físicas (1)
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	6
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	18
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	13
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	16
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	1

La proporción de docentes estables e invitados se ajusta al estándar vigente. En cuanto al nivel de titulación se observa que una docente informa título inferior al que otorga la carrera.

Las trayectorias de los integrantes del plantel muestran que cuentan con formación en el área de matemática y en didáctica de la matemática. Todos los docentes informados son adecuados para las materias designadas. Respecto a la docente que no informa título de posgrado se observa que su trayectoria es suficiente para las funciones asignadas.

Supervisión del desempeño docente

En la respuesta a la vista se informa adecuados mecanismos de seguimiento del desempeño docente.

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

IV. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

La modalidad de evaluación final consiste en un trabajo final de carácter integrador lo que se ajusta a lo establecido en la RM N° 160/11.

Directores de evaluaciones finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales son 6.

La cantidad de directores de trabajo final informada es suficiente en relación a la matrícula prevista. Los antecedentes de los mismos resultan adecuados.

Jurado

El jurado del Trabajo Final Integrador estará integrado por tres 3 miembros titulares y 1 suplente, debiendo al menos uno de los titulares ser externo a la Institución Universitaria.

Seguimiento de alumnos

En oportunidad de la respuesta a la vista se informan adecuados mecanismos para el seguimiento de los alumnos.

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

VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La matrícula máxima prevista es de 20 alumnos.

Se informa que los alumnos disponen de aulas y equipos del Departamento de Matemáticas de la UNSL, para el desarrollo de las actividades curriculares previstas en esta Carrera. Se destinarán aulas específicas para el desarrollo de las actividades académicas, equipadas con recursos tecnológicos tendientes a favorecer la interacción entre docentes y alumnos. Además, se informa que los alumnos dispondrán de los servicios ofrecidos por las Bibliotecas disponibles en las unidades académicas UNRC, la UNSL y la UNL que poseen la licencia de uso de diversos centros de recursos bibliográficos digitales, a través de la Biblioteca Electrónica MINCyT.

La infraestructura y el equipamiento informados en el formulario resultan adecuados.

Si bien en el texto de la respuesta a la vista se informa que se completó la cantidad de volúmenes vinculados a la temática del posgrado, dicha información no se encuentra en el formulario electrónico, por lo que deberá garantizarse el acceso de los alumnos al fondo bibliográfico correspondiente. Se informan 5 suscripciones a revistas especializadas. Además, se dispone de acceso a bases de datos o bibliotecas virtuales.

En ocasión de la respuesta a la vista se informa que se anexa un certificado de seguridad e higiene correspondiente al organismo "Gestión de la Seguridad y la Salud" de la UNSL de 2016, no obstante este archivo no se encuentra entre los anexos adjuntados. Es responsabilidad de la Universidad garantizar las condiciones de seguridad e higiene para las personas, docentes, alumnos y el personal de la carrera en los ámbitos donde se desarrolla la misma, por lo que la institución debe contar con dichas certificaciones.

Por lo expuesto, se establece el siguiente compromiso:

- Asegurar, en forma previa a la implementación de la carrera, que la institución cuente con todas las certificaciones correspondientes al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera.

CONCLUSIONES

La carrera nueva cumple con las normas de calidad establecidas en las Resoluciones Ministeriales N° 160/11 y N° 2385/15 con respecto a inserción, marco institucional y estructura de gestión, plan de estudios, cuerpo académico, evaluación final e infraestructura y equipamiento. Se establecen los siguientes compromisos: establecer el mismo plazo de duración de la carrera y el plazo para presentar el trabajo final en la normativa de todas las instituciones involucradas; celebrar los convenios específicos con aquellas instituciones en donde los alumnos realizarán su formación práctica; garantizar que la supervisión de las actividades prácticas sea realizada por integrantes del cuerpo académico de la carrera y asegurar, en forma previa a la implementación de la carrera, que la institución cuente con todas las certificaciones

correspondientes al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera. Asimismo, se efectúa la siguiente recomendación: incorporar al Comité Académico un miembro con un perfil de formación o investigación más pertinente al área de la didáctica de la matemática.



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

**Hoja Adicional de Firmas
Dictamen Importado**

Número:

Referencia: 11.909/15 D

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 14 pagina/s.