

Proyecto N° 804-0260/11: Carrera de Licenciatura en Geología, Universidad Nacional de Río Negro, Sede Alto Valle - General Roca. Dictamen considerado por la CONEAU el día 27 de marzo de 2012 durante su Sesión N° 349

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Licenciatura en Geología, Universidad Nacional de Río Negro, Sede Alto Valle - General Roca, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales N° 51/10, N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11, la Ordenanza de la CONEAU N° 57 y la opinión del Comité de Pares, se detallan a continuación las características del proyecto y los elementos de juicio que fundamentan el presente dictamen:

1. La situación actual de la carrera

1.1. Contexto institucional

1.1.1. Oferta de carreras

La Universidad Nacional de Río Negro fue creada por Ley N° 26.330/07 y se organiza a partir de Sedes Universitarias bajo el principio de conducción centralizada y operación descentralizada. Las Sedes, a las cuales corresponde el desarrollo de actividades académicas atendiendo prioritariamente las necesidades de la región, son: Andina, Atlántica, Valle Medio y Río Colorado, Alto Valle y Región Línea Sur.

Cada una de las Sedes posee una estructura compuesta por un Vicerrector, Escuelas de Docencia, y Departamentos e Institutos de Investigación. Las Escuelas de Docencia son las unidades académicas encargadas de gestionar los programas de docencia de grado y posgrado.

En la Sede Alto Valle, la oferta académica de carreras de grado incluye: Licenciatura en Comercio Exterior, Ingeniería en Alimentos, Diseño de Interiores, Profesorado en Ciencias Naturales, Licenciatura en Marketing, Tecnicatura Superior Universitaria en Enología, Diseño Industrial, Odontología, Licenciatura en Paleontología, Ingeniería en Biotecnología y Diseño Gráfico. Por otra parte, cuenta con el dictado de una Especialización en Management Tecnológico.

La creación del proyecto de carrera de Licenciatura en Geología es motivada por varios factores reconocidos por la institución. Entre estos se encuentran la radicación de empresas mineras y petroleras en la zona, generando una importante demanda de profesionales geólogos, y la cercanía con yacimientos de hidrocarburos intensamente explotados en los últimos años, así como con zonas turísticas de interés geológico y paleontológico.

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que la matrícula prevista para el proyecto de carrera es de 53 alumnos ingresantes para el primer año.

1.1.2. Políticas institucionales

La unidad académica realiza actividades de vinculación con el medio, en las que se prevé la participación de docentes y alumnos del proyecto de carrera, en el Museo Patagónico de Ciencias Naturales y en el Museo de Ciencias Naturales Ameghino, a fin de mejorar las colecciones, las exhibiciones y la preservación del patrimonio geológico y paleontológico. Se considera que estas actividades son adecuadas, y presentan un panorama favorable con respecto a la vinculación con el medio.

La unidad académica posee dos convenios vigentes de cooperación interinstitucional vinculados con el proyecto de carrera. Uno de ellos ha sido firmado con la Fundación Patagónica de Ciencias Naturales, encargada de administrar el Museo Patagónico de Ciencias Naturales, y tiene por objeto el acceso y uso de las instalaciones y del equipamiento y la realización de prácticas y pasantías de los alumnos. El otro convenio ha sido celebrado con "PANGAEA Rete dei Musei Naturalistici Italiani", un Museo ubicado en Italia, y tiene como finalidad el acceso y el uso de documentación.

En la Respuesta a la Vista, la institución adjunta una copia de los convenios de cooperación firmados con la Fundación Patagónica de Ciencias Naturales y con "PANGAEA Rete dei Musei Naturalistici Italiani", citados en el Informe de Autoevaluación. Además, presenta copia de 4 convenios vinculados con el proyecto de carrera, celebrados recientemente, con la Subsecretaría de Cultura de la Provincia de Río Negro, con la Universidad do Vale do Rio dos Sinos (Brasil), con el CONICET y con Bualcó Patagonia.

En relación con las políticas de perfeccionamiento del personal docente, la unidad académica cuenta con el Instituto de Investigación para la Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática, en el cual se dictan cursos de capacitación, workshops, etc. En los últimos tres años, se organizaron tres actividades: Ciclo de Seminarios (2009-2011), en el que participaron 300 docentes; Congresos y Reuniones Científicas (2011), en los cuales participaron 150 docentes, y cursos de posgrado (2011), en los cuales participaron 25 docentes. Se considera que las políticas institucionales de perfeccionamiento docente son adecuadas.

Las políticas vigentes relacionadas con las actividades de investigación científica se orientan a atender las necesidades del desarrollo sustentable de la región y del país, enfocadas en la búsqueda de soluciones a los problemas socioeconómicos.

La unidad académica presenta 5 proyectos de investigación relacionados con el proyecto de carrera, de los cuales 4 son de investigación básica y 1 es de investigación aplicada. La evaluación y el financiamiento de estos proyectos están a cargo de organismos internos o externos (CONICET, Programa de Incentivos del Ministerio de Educación y Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica). Estos son:

1. “Estratigrafía, sedimentología y paleontología de los depósitos marinos paleógenos y neógenos del norte de la Patagonia” (vencido al 29/06/11)
2. “Icnología de vertebrados continentales del Mesozoico de la provincia de Río Negro” (vencido al 29/06/11)
3. “Microbialitas del límite Cretácico-Paleógeno en la Patagonia Septentrional” (vencido al 29/06/11)
4. “Pasado y Presente de la enseñanza de las Geociencias: aportes para la renovación de las estrategias docentes” (vencido al 29/06/11)
5. “Sedimentología, estratigrafía y paleontología de los arrecifes de ostras gigantes del Cenozoico medio de la Patagonia” (vencido al 03/12/11)

Se considera que la temática de las actividades de investigación está vinculada con la del proyecto de carrera.

En relación con los sistemas de registro y procesamiento de la información, la unidad académica informa que cuenta con 4 sistemas informáticos. Estos son: SIU-MAPUCHE, para la gestión de recursos humanos, SIU- GUARANI y SIU-ARAUCANO, para la gestión de los alumnos y SIU- PILAGA, para el manejo del presupuesto.

En términos presupuestarios, la unidad académica presenta información correspondiente al período 2009-2011 y la proyección para el año 2012. En el ejercicio 2011, percibió ingresos por \$34.221.000, todos ellos provenientes de aportes directos de la institución, destinándose el 54% al gasto en personal, el 37% al incremento de inversiones, bienes de uso y activos, el 8% a las compras de bienes y servicios y gastos de estructura y lo restante a becas y bienestar estudiantil. En 2012 prevé elevar los ingresos a \$49.283.000.

1.1.3. Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno del proyecto de carrera, depende de la Vicerrectoría de la Sede Alto Valle y está integrada por un Coordinador del Programa de Docencia de Grado, propuesto por el Vicerrector y designado por el Rector por el lapso de 4 años, un Secretario Académico y un Secretario de Extensión. El Coordinador cuenta con la asistencia del Director de la Escuela y del

Consejo Asesor, que tiene por función proponer la aprobación o modificación de los planes de estudio.

En la Respuesta a la Vista, la institución indica que el Estatuto Provisorio de la UNRN (Resolución ME N° 1597/08), en el artículo N° 53, establece que los programas de docencia sean asistidos por un Consejo Asesor, cuyas funciones son las de recomendar y efectuar el seguimiento del plan de estudios y su revisión periódica. En el caso del proyecto de carrera, el Consejo se creó por Resolución UNRN N° 491/11 definiéndose los tres docentes que lo integran, dos pertenecientes a la institución y uno externo.

En relación con el personal administrativo, la unidad académica posee un área responsable de la gestión administrativa y académica de los alumnos y otra encargada de la gestión administrativa y de extensión.

1.2. Plan de estudios y formación

El plan de estudios fue aprobado en 2009 por Resolución del Rectorado de la UNRN N° 344/09. Este prevé la formación de geólogos con adecuados conocimientos en ciencias exactas y físico-químicas, comprometidos con el respeto del medio ambiente, y con una sólida preparación en el área temática de las Geológicas Básicas.

En la Respuesta a la Vista, la institución realizó una modificatoria del plan de estudios por medio de la Resolución UNRN N° 570/11. Esta modificatoria involucra a la organización, a la estructura, a la carga horaria, a la distribución en años y en cuatrimestres, a los contenidos mínimos y al régimen de correlatividades.

El plan posee una duración de cinco años y está estructurado en tres ciclos, integrados anualmente por cuatro materias de cursado cuatrimestral y una de cursado anual. El primer ciclo, que se extiende por dos años, se destina a la formación en disciplinas exactas, físico-químicas, biológicas y geológicas y tiene como objetivo la preparación básica en ciencias, acompañada por una fuerte introducción a los ciclos endógeno y exógeno de la geología. Este ciclo culmina con la obtención del título intermedio denominado Diplomado en Geociencias. El segundo ciclo comprende las asignaturas del área de Geológicas Básicas y Geológicas Aplicadas, y se desarrolla hasta el primer semestre de quinto año. Por último, el tercer ciclo supone la elección por parte del alumno de una de las cuatro orientaciones posibles, Geología de Hidrocarburos, Geología de Yacimientos Minerales, Geología Ambiental y Geología Bioestratigráfica. Cada una de ellas implica la realización de la Práctica Profesional y del Trabajo Final, sumado al grupo de materias correspondiente.

El plan de estudios establece un sistema de correlatividades que permite cursar una asignatura luego de aprobar una determinada cantidad de asignaturas previas y, en la mayoría de los casos, luego de aprobar una asignatura previa específica. Mediante la Resolución UNRN N° 570/11 se modifica el sistema de correlatividades del plan de estudios estableciendo a las asignaturas Física I y Física II como correlativas previas de Geología Estructural.

El plan prevé que los alumnos rindan un examen de suficiencia de idioma inglés al finalizar el primer ciclo, así como el dictado de cursos en esta materia para los alumnos que lo requieran.

Por otra parte, el plan de estudios establece el dictado de un Taller de Informática y TICS, con una carga horaria de 68 horas. Esta actividad curricular es de carácter obligatorio y puede ser cursada por el alumno en cualquier momento de la carrera.

En el siguiente cuadro se consigna la carga horaria mínima por área temática en el plan de estudios según la Resolución UNRN N° 570/11:

Área temática	Carga horaria Resolución UNRN N° 570/11	Carga horaria Resolución ME N°1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11
Ciencias Básicas Generales	704	480
Geológicas Básicas	1296	1164
Geológicas Aplicadas	480	436
Complementarias	608	320
Grado de Flexibilidad Temática	320*	800
Total	3408	3200

*Deben sumarse las 480 horas de las actividades electivas de la orientación correspondiente.

Como se observa en el cuadro precedente, la carga horaria del plan de estudios por área temática totaliza 3408 horas, a lo que deben sumarse las 480 horas de carga horaria mínima de actividades optativas correspondientes a una de las cuatro orientaciones posibles (Geología de Hidrocarburos, Geología de Yacimientos Minerales, Geología Ambiental y Geología Bioestratigráfica). De esta manera, el plan de estudios del proyecto de carrera cuenta con una carga horaria total de 3888 horas.

Con la modificatoria del plan de estudios, se cumple con las cargas horarias mínimas establecidas en las Resoluciones Ministeriales N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11. En particular, el área temática de Complementarias cuenta con 608 horas y el área de Grado de Flexibilidad, 320

horas incluidas en asignaturas obligatorias, a las que se suman las 480 horas de las asignaturas optativas, totalizando 800 horas.

En relación con la carga horaria asignada al área de Ciencias Básicas Generales distribuida por núcleo temático según la Resolución UNRN N° 570/11, se presenta la siguiente información:

Núcleo temático	Carga horaria Resolución UNRN N° 570/11	Carga horaria Resoluciones ME N°1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11
Matemática	192	120
Química	256	120
Física	128	120
Introducción a la Geología	128	120

En cuanto a los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria según la Resolución UNRN N° 570/11 se distribuye de la siguiente manera en las diferentes actividades:

Actividad	Carga horaria Resolución UNRN N° 570/11	Carga horaria Resoluciones ME N°1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11
Formación experimental de laboratorio y de campo	624	250
Resolución de problemas geológicos	592	250
Práctica Profesional	64	50
Trabajo Final	224	200

Tal como se desprende del cuadro precedente, el plan de estudios cumple con los criterios de intensidad de la formación práctica establecidos en las Resoluciones Ministeriales. En particular, la Resolución UNRN N° 570/11 modificó la carga horaria de Resolución de problemas geológicos alcanzando 592 horas y la del Trabajo Final, obteniendo 224 horas.

En la Respuesta a la Vista, la institución presenta la totalidad de los programas analíticos de las asignaturas correspondientes a los tres primeros años del plan de estudios.

La Práctica Profesional, incluida en el plan de estudios, puede comprender temas de investigación científica que vinculen la práctica con el saber teórico o la formulación de proyectos vinculados con resolución de problemas geológicos teóricos o aplicados, teniendo en cuenta las necesidades locales y la problemática regional. Además, se permite la acreditación de pasantías,

empleos profesionales o bien proyectos concretos desarrollados por la institución para sectores productivos y/o de servicios.

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que por Disposición N° 12/11 del Vicerrectorado del Alto Valle aprobó el Reglamento de la Práctica Profesional Supervisada. En el Reglamento, se establece que la Práctica Profesional Supervisada deberá tener una carga horaria mínima de 64 horas y se explicitan los objetivos, las pautas de supervisión y los modos de aprobación y de implementación.

La metodología de enseñanza prevista para el dictado del proyecto de carrera pone especial énfasis en la realización de trabajo de campo. En la Respuesta a la Vista, la institución informa que los trabajos de campo se realizarán en las asignaturas que componen el área temática de Geológicas Básicas y de Complementarias, así como también en asignaturas como Matemática, Estadística y Física. Se adjuntan las guías de campo con el detalle de los lugares a visitar, las actividades a desarrollar, los métodos de evaluación previstos, entre otras. Además, se informa que la UNRN dispone de partidas presupuestarias específicas para la realización de estas salidas, que prevén incrementarse a medida que se dicten las distintas asignaturas del proyecto de carrera.

1.3. Cuerpo académico

La institución presenta las fichas docentes del cuerpo académico previsto para el dictado de las actividades curriculares de los tres primeros años de implementación del proyecto de carrera.

El cuerpo académico está compuesto por 20 docentes, todos ellos regulares y rentados, que ocupan cada uno de ellos un cargo.

Con respecto a la dedicación de los docentes, 6 de ellos cuentan con una dedicación menor o igual a 9 horas, 7 docentes con una dedicación de entre 10 y 19 horas y 7, con una dedicación de entre 20 y 29 horas.

La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y dedicación).

Cargo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor de 40 horas	Total
Profesores Titulares	1	2	2	0	0	5
Profesores Asociados	1	0	1	0	0	2
Profesores Adjuntos	4	5	3	0	0	12
Jefe de Trabajos Prácticos	0	0	1	0	0	1
Ayudantes Graduados	0	0	0	0	0	0
Total	6	7	7	0	0	20

En el siguiente cuadro se puede observar la cantidad de docentes agrupados según su título académico máximo y su dedicación:

Título máximo	Dedicación					
	Menor o igual a 9 horas	Entre 10 y 19 horas	Entre 20 y 29 horas	Entre 30 y 39 horas	Igual o mayor a 40 horas	Total
Grado	0	1	1	0	0	2
Especialista	0	0	0	0	0	0
Magíster	1	0	0	0	0	1
Doctor	5	6	6	0	0	17
Total	6	7	7	0	0	20

A partir del análisis de los equipos docentes previstos para el dictado de las asignaturas de los tres primeros años, se considera que garantizan el inicio de las actividades curriculares con un nivel de calidad adecuado en cantidad, dedicación y formación.

La selección del cuerpo docente se realiza por medio de concurso público de oposición y antecedentes, regulado por la Resolución de Rectorado N° 12/2008.

En relación con la evaluación del cuerpo docente, se prevé evaluar periódicamente el desempeño por medio de la realización de encuestas a los alumnos, al final de la cursada.

Según la información del Formulario Electrónico, del cuerpo docente previsto para la implementación del proyecto de carrera, 4 profesores están categorizado IS, 4 profesores II y 2 profesores y 1 auxiliar AS por el CONICET. Por otra parte, en el Programa de Incentivos del

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología cuenta con 3 profesores I, 1 profesor II, 4 profesores III, 1 profesor IV y 1 profesor V.

1.4. Alumnos

Las condiciones de ingreso, aprobadas por Resolución del Rectorado N° 016/08, incluyen la asistencia y aprobación del Programa de Ingreso, como condición necesaria para el cursado del primer año. Este programa consiste en actividades de nivelación de Lengua y Matemática, que se establecen como contenidos mínimos para el ingreso. Se considera que el sistema de ingreso previsto es adecuado.

El régimen de regularidad establece que para mantener la condición de regular, el alumno debe aprobar un mínimo de 2 asignaturas por año lectivo. Además, para conservar la regularidad en las asignaturas debe cumplir con un mínimo de 75% de asistencia, sumado a los requisitos de rendimiento académico y disciplinario.

El Reglamento de Becas de Estudio, aprobado a nivel Universidad por Resolución de Rectorado N° 60/08, establece los tipos de becas disponibles, así como los fondos y los criterios de asignación. En relación con las asignaciones, estas pueden ser de ayuda económica, de alojamiento, de alimentación, de transporte, interinstitucionales o de emergencia. Se considera que el sistema de becas previsto es adecuado.

La unidad académica prevé el establecimiento de un régimen de tutorías, por medio del cual cada docente atiende a un grupo limitado de estudiantes en aspectos como el desarrollo de sus estudios y las dificultades de aprendizaje. Dentro de este régimen se prevé estimular la participación de alumnos avanzados como tutores auxiliares. Se considera que el régimen de tutorías es adecuado.

1.5. Infraestructura y equipamiento

La unidad académica prevé el funcionamiento del proyecto de carrera en dos sedes. Por un lado, en el Museo Patagónico de Ciencias Naturales, junto con otras dos carreras de la unidad académica, la Licenciatura en Paleontología y el Profesorado en Ciencias Naturales. La utilización de este inmueble está garantizada por un convenio entre ambas instituciones. Por otro lado, utilizará el inmueble que funciona como sede de la unidad académica, en el cual se dispone de laboratorios para uso académico.

Con ambos inmuebles, el proyecto de carrera cuenta con 3 aulas para 100 personas cada una y 5 laboratorios para el desarrollo de las actividades académicas. Estos espacios son de uso compartido con las otras carreras de la unidad académica.

Con respecto a la disponibilidad de infraestructura para el desarrollo de las actividades de formación práctica, la institución prevé la utilización de 5 laboratorios. Estos son los siguientes: Laboratorio de Geoinformática, Laboratorio de Microscopía para Biología, Laboratorio de Mineralogía, Laboratorio de Petrología y Laboratorios de preparación de material Paleontológico.

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que para realizar las actividades de formación práctica correspondientes al núcleo temático de Química, incluidas en las asignaturas Química I, Química II, Geoquímica I y Geoquímica II, se dispone de un laboratorio de 300 m² ubicado en la Escuela de Producción, Tecnología y Medio Ambiente con sede en Villa Regina. Se presenta un listado del equipamiento, de los instrumentos y de los materiales disponibles en el laboratorio, así como se informa que se dispone de medidas de seguridad que incluyen campana de gases, puertas anti-pánico, matafuegos, señalización y luces de emergencia.

Con respecto al desarrollo de las actividades de formación práctica correspondientes al núcleo temático de Física, se informa que la unidad académica cuenta con un laboratorio de Física en funcionamiento, que prevé utilizarse en las asignaturas Física I, Física II y Métodos Geofísicos. Se presenta el listado del equipamiento que fue adquirido para el laboratorio.

Por otra parte, la carrera también utilizará el Instituto de Investigaciones en Paleobiología y Geología (IIPyG) para desarrollar sus actividades académicas. Este instituto dispone de oficinas, salas de reunión y laboratorios, así como de equipamiento para la realización de actividades de formación práctica, ya sea en laboratorios o en salidas a campo.

En relación con el Instituto de Investigaciones en Paleobiología y Geología (IIPyG), en la Respuesta a la Vista la institución informa que es un órgano perteneciente a la UNRN y que funciona en la Sede Alto Valle - General Roca. Se adjunta la Resolución UNRN N° 378/09 de creación del IIPyG.

En el Museo Patagónico de Ciencias Naturales, se dispone de una biblioteca vinculada con la disciplina, la cual presta servicios de lunes a viernes de 9 a 12 horas y de 15 a 19 horas y cuenta con dos empleados para su atención.

Con respecto al equipamiento informático, la institución informa que posee 10 computadoras de escritorio para uso de los alumnos, todas ellas con acceso a internet.

2. Recomendación de la CONEAU

Por lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza N° 057, la CONEAU recomienda hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Licenciatura en Geología, de la Sede Alto Valle - General Roca, de la Universidad Nacional de Río Negro, a dictarse en General Roca, provincia de Río Negro.