

**RESOLUCIÓN N°: 971/12**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Licenciatura en Geología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto por un período de seis años.

Buenos Aires, 09 de octubre de 2012

**Expte. N°: 804-1159/09**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Licenciatura en Geología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97), N° 499/95 y N° 2219/10, las Resoluciones ME N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11, la Ordenanza CONEAU N° 058/11 y la Resolución CONEAU N° 289/09, y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

La carrera de Licenciatura en Geología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058/11 y la Resolución CONEAU N° 289/09 en cumplimiento de lo establecido en las Resoluciones ME N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 14 de octubre de 2010. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la presente situación de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. La visita a la unidad académica fue realizada los días 6 y 7 de junio de 2011. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Entre los días 5 y 7 de julio de 2010 se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités de pares, se brindaron

informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del Plenario, procedió a redactar su informe de evaluación. En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 058/11.

En fecha 21 de octubre de 2011 la institución contestó la vista, respondiendo a los requerimientos formulados.

## 2. La situación actual de la carrera

### 2.1. Introducción

La carrera de Licenciatura en Geología fue creada en el año 1975 en el ámbito de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales (FCEFQN) de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC).

La oferta académica de la institución incluye también las siguientes carreras de grado: las Licenciaturas en Física, en Ciencias de la Computación, en Geología, en Ciencias Biológicas y en Matemática y los Profesorados en Física, en Matemática, en Química, en Ciencias de la Computación y en Ciencias Biológicas; y Microbiología.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: la Maestría en Biotecnología (acreditada Resolución CONEAU N° 462/99 -categoría B-), y los Doctorados en Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria; en Ciencias Biológicas (acreditado por Resolución CONEAU N° 593/06 -categoría A-); en Ciencias Geológicas (acreditado por Resolución CONEAU N° 860/99 -categoría B-); y en Ciencias Químicas (acreditado por Resoluciones CONEAU N° 217/99 -categoría A- y N° 692/06 -categoría A-).

También se dictan las carreras de pre grado de Analista en Computación, Analista Químico y Técnico de Laboratorio.

En el período 2008-2010 la FCEFQN contó con 1230 (2008), 1217 (2009) y 1183 (2010) alumnos.

La estructura organizativa y de gobierno de la unidad académica se encuentra establecida en el Estatuto Universitario. El gobierno de la unidad académica es ejercido por el Consejo Directivo, integrado por trece miembros incluido el Decano, y por el Director del Departamento Académico. Asimismo, de la Facultad dependen las Secretarías Académica, de Posgrado, de Investigación y Extensión, y Técnica, las Subsecretarías de Asuntos Estudiantiles, de Planificación y de Extensión, el Centro de Enseñanza de las Ciencias y las

Áreas de Asesoramiento Pedagógico, de Biblioteca, de Educación a Distancia, de Ingreso, de Registro de Alumnos, de Comisiones Curriculares, de Graduados y Asuntos Profesionales, de Investigación, de Transferencia Tecnológica, de Coordinación Administrativa, de Comisión Técnico Asesora, de Comunicación, de Mantenimiento de Equipos Científico-Técnicos e Informáticos, de Programación Informática y Estadística y de Seguridad y Medio Ambiente.

La unidad académica está integrada por los Departamentos de Ciencias Naturales, de Computación, de Biología Molecular, de Física, de Geología, de Matemática, de Microbiología e Inmunología y de Química. La carrera se encuentra inserta en el Departamento de Geología, que cuenta con un Director y un Consejo Departamental (Resolución CD N° 144/10). Del Departamento dependen la Secretaría de Asuntos Académicos Departamentales, quien articula y coordina sus acciones con la Secretaría Académica de la Facultad; un Secretario Coordinador encargado de compras y aspectos técnicos y una Secretaría Administrativa.

La Comisión Curricular Permanente de la Carrera (Resoluciones CD N° 085/00 y N° 268/10) está integrada por 4 docentes del Departamento y 1 por cada departamento que dicta materias de apoyo a la carrera y es la responsable del seguimiento del plan de estudios (análisis de la implementación de la carrera, revisión de contenidos, superposiciones y correlatividades).

La Facultad cuenta con la Secretaría de Investigación y Extensión, encargada de consolidar las líneas de investigación existentes, favorecer la interrelación de los grupos de trabajo interdisciplinarios, estimular nuevas líneas de investigación, gestionar programas de mejoramiento de infraestructura y de mantenimiento e instalar equipamiento de calidad para la investigación. Existen dos grandes áreas de investigación en el Departamento de Geología (de sierra y de llanura), ambas con los objetivos de realizar investigaciones básicas para el desarrollo del conocimiento y estudios aplicados para la resolución de problemas concretos y/o desarrollo de patentes.

Actualmente se encuentran vigentes 6 proyectos de investigación vinculados con la temática específica de la carrera. En los proyectos participan 23 docentes y 66 alumnos de la carrera. Los proyectos desarrollan temáticas acordes con la hidrodinámica e hidrogeoquímica de aguas superficiales y subterráneas, estudios de manejos de suelos, la petrología y evaluación metalogenética y análisis estratigráficos, entre los temas más destacables y de real alcance en la problemática de la región.

La carrera cuenta con un plan de estudios vigente (2006), que tiene una duración teórica de 5 años. De acuerdo con la normativa de aprobación del plan de estudios (texto ordenado carrera Licenciatura en Geología – Resolución CD N° 260/05, Resolución CS N°162/05 y Resolución CD N° 278/09) la carga horaria total es de 3640 horas. Sin embargo, la carga horaria consignada en el Formulario Electrónico no coincide con lo estipulado en la citada normativa (3724 horas).

El plan de estudios contempla la realización de una Tesis de Licenciatura (224 horas) a partir del 2° cuatrimestre de 5° año y dos prácticas de campo (112 horas) durante 4° y 5° año. También incluye contenidos de idioma Inglés en dos niveles a ser aprobados antes del 4° año, con una carga de 112 horas cada uno, y de Computación en la materia obligatoria Estadística y en las materias optativas Introducción a la Geomática y Análisis de Cuencas.

En el siguiente cuadro se puede observar la carga horaria mínima por área temática de la carrera en comparación con la carga horaria establecida por las Resoluciones Ministeriales N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11:

Área temática	Carga horaria Resoluciones ME N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11	Carga horaria plan 2006
Ciencias Básicas Generales	480	728
Geológicas Básicas	1164	1490
Geológicas Aplicadas	436	478
Complementarias	320	300
Grado de Flexibilidad	800	0

Cabe señalar que de acuerdo con lo consignado en el Formulario Electrónico los alumnos deben cursar un ciclo de materias optativas con una carga horaria mínima de 728 horas.

En el cuadro precedente se observa que la carga horaria destinada a las áreas de Ciencias Básicas Generales, de Geológicas Básicas y de Geológicas Aplicadas supera la establecida en las Resoluciones Ministeriales. No obstante, la carga horaria para el área de Complementarias no cumple con el mínimo de 320 horas. Asimismo, no se explicitó de qué modo el plan 1997 cumple con los requisitos establecidos en las Resoluciones Ministeriales para el área temática Grado de Flexibilidad.

La carga horaria de los núcleos temáticos correspondientes al área de Ciencias Básicas Generales en comparación con la establecida por las Resoluciones ME N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11 se muestra en el siguiente cuadro:

Núcleo Temático	Carga horaria Resoluciones ME N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11	Carga horaria plan 2006
Matemática	120	286
Química	120	118
Física	120	168
Introducción a la Geología	120	156

Se observa que el plan de estudios 2006 no cumple con la carga horaria mínima para el núcleo temático Química.

En relación con la intensidad de la formación práctica, la carga horaria es la siguiente:

Intensidad de la formación práctica	Carga horaria Resoluciones ME N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11	Carga horaria del plan 2006
Formación experimental de laboratorio y de campo	250	499
Resolución de problemas geológicos	250	438
Práctica Profesional Asistida	Trabajo Final	200
	Práctica Profesional	50
		224
		0

Cabe señalar que en el año 2010 se incorporó la Práctica Profesional (denominada Práctica Socio Comunitaria) con una carga horaria total de 50 horas (Resolución CS N° 322/99 y Resolución CS N° 322/09). No obstante, esta información no se consignó en el Formulario Electrónico ni se presentó un reglamento que pautase su realización.

Con respecto al Trabajo Final, los alumnos deben realizar una Tesis de Licenciatura que consiste en un trabajo original, individual, con desarrollo de una temática específica, y comprende desde la planificación hasta la defensa oral de la tesis (224 horas). El alumno debe presentar un proyecto de tesis en el cual conste la vinculación con un proyecto de investigación vigente y la propuesta del director y un codirector (si lo hubiera), con el correspondiente aval. El Consejo Departamental evalúa y aprueba el proyecto y luego se designa un tribunal constituido por 3 docentes (incluidos el director y el codirector). Para

poder comenzar a realizar la Tesis de Licenciatura el alumno debe haber cursado el 85% de las asignaturas optativas y para rendir debe tener aprobadas todas las asignaturas del plan de estudios. Se cuenta con un reglamento que pauta la realización del Trabajo Final (Resolución CD N° 208/91).

Asimismo, la carrera presentó una propuesta de modificación del plan de estudios (versión 2012). Esta nueva versión del plan tiene una carga horaria total de 3168 horas (entre las que se incluyen 392 horas de asignaturas optativas) y una duración teórica de 5 años. Asimismo, contempla la realización de una Tesis de Licenciatura (200 horas), que el alumno podrá comenzar a realizar después de haber cursado el 85% de las materias optativas y podrá rendir luego de aprobadas todas las materias del plan, una Práctica Profesional y tres Prácticas de Campo. También se informa que el alumno debe rendir una prueba de competencia de Computación antes de comenzar el 2° año, una Prueba de Comprensión de Idioma Inglés y la Práctica de Campo I para poder comenzar el 4° año. Durante 4° y 5° año el alumno deberá aprobar las Prácticas de Campo II y III. Sin embargo, la institución no informó la carga horaria destinada a la Práctica Profesional ni la carga horaria de las Prácticas de Campo. Tampoco informó en qué consisten la pruebas de competencia de Computación y de Comprensión de Idioma Inglés, no presentó un plan de transición que permita que la mayor cantidad posible de alumnos se beneficie con las mejoras realizadas en el plan de estudios y no presentó los programas analíticos de las asignaturas correspondientes a la propuesta del plan de estudios versión 2012.

La carrera cuenta con un total de 55 docentes que se desempeñan en 59 cargos, de los cuales 47 son regulares, 7 son interinos y 5 son contratados. En el siguiente cuadro se observa la cantidad total de docentes según su jerarquía y dedicación:

Cargo	Dedicación semanal					Total
	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	
Titulares	0	1	0	0	1	2
Asociados	0	0	1	0	10	11
Adjuntos	0	0	1	0	10	11
JTP	0	1	5	0	10	16
Ayudantes Graduados	0	7	3	0	5	15
Total	0	9	10	0	36	55

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

Título máximo	Dedicación					Total
	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	
Grado	0	7	7	0	3	17
Especialista	0	1	0	0	4	5
Magíster	0	0	1	0	5	6
Doctor	0	1	2	0	24	27
Total	0	9	10	0	36	55

En el siguiente cuadro se incluye la cantidad de ingresantes, alumnos y graduados de la carrera para los últimos tres años:

	2008	2009	2010
Ingresantes	34	54	41
Alumnos	131	158	156
Graduados	-	2	9

Cabe señalar que, con respecto a la cantidad de egresados, no se informó este número para el año 2008.

Las actividades académicas de la carrera se desarrollan en los espacios de la FCEFQN que son propiedad de la UNRC.

La institución cuenta con un aula de rocas, una de microscopio, una de geomática, los laboratorios de Suelos, de Aguas, de Petrotomía, de Sedimentología y un gabinete de Cartografía, equipados con material suficiente y adecuado. La institución informa también que tiene acceso a los laboratorios de Física, Química y el Aula de Lupas correspondientes a otros departamentos. Sin embargo, no se consignó en el Formulario Electrónico la información correspondiente a los laboratorios de Física y Química.

Asimismo, la Facultad tiene acceso a la Biblioteca Central de la Universidad, que se encuentra atendida por 19 personas con capacitación técnica. El horario de atención al público es de 08:00 a 13:00 y de 14.30 a 20.30 horas. Se dispone de equipamiento informático para el acceso a redes de información y de material bibliográfico pertinente y adecuado.

2.2. Descripción y análisis de los déficits detectados. Planes de mejoras presentados para subsanarlos.

2.2.1. No se cargó o se cargó en forma errónea en el Formulario Electrónico la siguiente información:

- la carga horaria total del plan de estudios;
- la carga horaria de la práctica profesional;
- cantidad de egresados (punto 4.3.);
- las fichas de los laboratorios de Física y Química.

En la Respuesta a la Vista, la institución modifica los datos consignados en el Formulario Electrónico:

- En relación con la carga horaria total del plan de estudios, se contemplan las modificaciones realizadas al plan de estudios 2006 por el plan de estudios 2012 (Resolución CS N° 183/12). Como consecuencia, la carga horaria del plan de estudios 2012 es de 3666 horas, de manera coincidente con lo consignado en la Resolución CS N° 183/12.

- Se consignó la información correspondiente a la Práctica Profesional, que cuenta con una carga horaria mínima de 50 horas.

- Se cargó correctamente la información correspondiente a la cantidad de egresados de la carrera para los últimos 8 años. Los datos que se presentan se observan en el siguiente cuadro:

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Egresados	2	3	3	3	6	15	12	9

- Se cargaron ambas fichas de laboratorio. Cabe señalar que el Laboratorio de Química recibe el nombre de Laboratorio 2 LEG y Laboratorio 3 LEG.

Por lo expuesto, se considera que la respuesta es adecuada y subsana el déficit oportunamente señalado.

2.2.2. No se encuentra asegurada la realización de la práctica profesional.

2.2.3. No se presentó un reglamento que pauté la realización de la práctica profesional.

En la Respuesta a la Vista la institución informa que por medio de la Resolución CS N° 183/12 se ha incorporado la Práctica Profesional Supervisada (PPS) al plan de estudios 2012. Asimismo, se presenta un reglamento que rige la ejecución de la PPS, aprobado mediante la Resolución CD N° 138/12, que establece que esta actividad tiene una carga horaria mínima de 50 horas y debe ser realizada en un plazo de entre 1 y 4 meses. Podrán inscribirse aquellos alumnos que acrediten la aprobación de la asignatura Práctica de Campo I, correspondiente al

tercer nivel de la carrera. Esta actividad podrá ser desarrollada tanto en empresas privadas y/o públicas de producción o servicios como en institutos de investigación y desarrollo o laboratorios, pertenezcan o no a la Facultad. En caso de que corresponda, se deberán establecer convenios y/o acuerdos especiales que permitan ejecutar las actividades implicadas en la práctica. La Subsecretaría de Extensión de la Facultad proveerá los lugares en los cuáles los alumnos llevarán a cabo la PPS, sin perjuicio de las gestiones que puedan hacer los estudiantes. La PPS será supervisada por un docente tutor perteneciente a la unidad académica y por un tutor de la entidad receptora. Para su aprobación, el alumno deberá elaborar un informe final y realizar la presentación oral y defensa del mismo frente a un Tribunal Evaluador designado a tal fin. Por lo expuesto, se considera que se subsana el déficit oportunamente señalado.

2.2.4. El plan de estudios vigente presenta las siguientes debilidades:

- a) no se explica de qué modo cumple con los requisitos establecidos en las Resoluciones Ministeriales N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11 para el área temática de Grado de Flexibilidad y no ha cargado en el Formulario Electrónico la información correspondiente;
- b) no cumple con el mínimo establecido para el área de Complementarias;
- c) no cumple con el mínimo establecido para el núcleo temático de Química.

En la Respuesta a la Vista, la institución presenta un nuevo plan de estudios (Resolución CS N° 183/12). Como consecuencia, se presenta una nueva versión del Formulario Electrónico en la que se consigna la carga horaria para el nuevo plan de estudios, de acuerdo con las áreas temáticas establecidas en las Resoluciones Ministeriales:

Área temática	Carga horaria Resolución ME N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11	Carga horaria plan 2012
Ciencias Básicas Generales	480	766
Geológicas Básicas	1164	1180
Geológicas Aplicadas	436	462
Complementarias	320	446
Grado de Flexibilidad	800	364*

\*A ello se suman 448 horas correspondientes a asignaturas optativas.

Como se observa en el cuadro precedente, en el plan de estudios 2012 la carga horaria para todas las áreas temáticas se adecúa a lo establecido en las Resoluciones Ministeriales.

a) Con respecto al área temática de Grado de Flexibilidad, cabe señalar que si bien en el Formulario Electrónico se consignan 364 horas, a éstas deben sumarse 448 horas correspondientes a asignaturas optativas, lo que da un total de 812 horas, adecuándose a lo establecido por las Resoluciones Ministeriales.

b) Con respecto al área temática de Complementarias, la institución informa que en el nuevo plan de estudios se establece el pasaje de las asignaturas Evaluación Económica de Proyectos y Geología Legal, del ciclo de materias optativas al de materias obligatorias, asignando a cada una de ellas una carga horaria de 56 horas, que pasan a formar parte del área temática Complementarias. Asimismo, se incluyen en el área temática Complementarias 28 horas correspondientes a Idioma Inglés. De esta forma, el área de Complementarias cuenta con 446 horas, con lo que se da cumplimiento a la carga horaria mínima establecida por las Resoluciones Ministeriales.

c) Se consigna nueva información para las actividades del Núcleo Temático Química, que incluye las asignaturas Geoquímica General (10 horas), Introducción a la Geología (6 horas) y Química General (112 horas), sumando un total de 128 horas. Por lo expuesto, se considera que con la implementación del plan de estudios 2012 se subsanarán los déficits detectados oportunamente.

2.2.5. La propuesta de plan de estudios 2012 presenta las siguientes debilidades:

- a) no se informa la carga horaria destinada a la práctica profesional;
- b) no se informa la carga horaria de las Prácticas de Campo;
- c) no se explica en qué consisten las pruebas de competencia de Computación y de Comprensión de Idioma Inglés;
- d) no se presenta un plan de transición que permita que la mayor cantidad posible de alumnos se beneficie con las mejoras realizadas en el plan de estudios;
- e) no se presentaron los programas analíticos de las asignaturas correspondientes a la propuesta del plan de estudios 2012, por lo cual no se cuenta con la siguiente información: objetivos; descripción de las actividades teóricas y prácticas, carga horaria, bibliografía, formas de evaluación y régimen de regularización y promoción.

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que por medio de la Resolución CS N° 183/12 ha sido aprobado un nuevo plan de estudios, denominado Plan 2012, que entrará en vigencia a partir del año 2013.

a) El plan de estudios 2012 contempla la realización de la Práctica Profesional con una carga horaria mínima de 50 horas.

b) Con respecto a las Prácticas de Campo, en el plan de estudios 2012 el Seminario de Geología (112 horas) pasa a denominarse Prácticas de Campo I, mientras que los viajes transdisciplinarios pasan a conformar las Prácticas de Campo II y III, con una carga horaria mínima de 56 horas cada uno. Como resultado, la carga horaria de las prácticas de campo será de 224 horas.

c) El plan de estudios 2012 incluye las asignaturas Introducción a la Geomática e Inglés, con una carga horaria de 28 horas cada una.

d) En relación con el plan de transición, en la Resolución CS N° 183/12, que aprueba el plan de estudios 2012, se incluye una tabla de equivalencia entre ambos planes de estudio (apartado 6).

e) Se adjuntan los programas analíticos del total de las asignaturas del plan de estudios 2012, incluyendo objetivos, descripción de las actividades teóricas y prácticas, carga horaria, bibliografía, formas de evaluación y régimen de regularización y promoción. Por lo expuesto, se considera que la institución subsana el déficit oportunamente señalado.

2.2.6. Las asignaturas Mineralogía, Análisis de Cuenca y Geotectónica Argentina no cuentan con un auxiliar en su equipo docente.

Se informa que fueron incorporados dos auxiliares de primera con dedicación simple en las asignaturas Análisis de Cuencas y Geotectónica Argentina durante el año 2012. Estos auxiliares cuentan con una designación transitoria dependiente de una licencia, aunque se señala que, hasta la fecha, la asignatura Geotectónica Argentina no ha sido dictada.

Asimismo, se prevé sustanciar el concurso para cubrir el cargo de ayudante de primera en la asignatura Mineralogía durante el año 2012. Por lo expuesto, se subsana el déficit detectado.

En relación con los aspectos de seguridad, la universidad cuenta con una Comisión de Higiene y Seguridad que se encarga de detectar, plantear soluciones y controlar las obras que considere necesarias para incrementar la seguridad de alumnos, docentes y personal de apoyo. El departamento cuenta con planes de protección de laboratorios y campo y con un Plan de Seguridad integral.

Con respecto a las certificaciones de higiene y seguridad, la carrera presenta las Resoluciones CD N° 006/08 (que declara las prioridades dentro de las necesidades edilicias,

de Higiene y Seguridad de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales) y N° 045/08 (que aprueba las prioridades referidas a necesidades en Higiene y Seguridad presentadas por el Decanato de la facultad a la Comisión de Presupuesto y Obras Públicas).

**Conclusión:**

Dado que el análisis realizado oportunamente evidenció que la carrera presenta actualmente las características exigidas por los estándares, se resolvió proponer la acreditación por seis años.

Por ello,

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

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.-** Acreditar la carrera de Licenciatura en Geología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto por un período de seis (6) años.

**ARTÍCULO 2°.-** Regístrese, comuníquese, archívese.

**RESOLUCIÓN N° 971 - CONEAU - 12**