

Buenos Aires, 25 de abril de 2016

RESOLUCIÓN N°: 286/16

ASUNTO: Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.

Expte. N° 804-1155/09

VISTO: la Resolución CONEAU N° 436/12 que acredita la carrera de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, el Acta N° 329 de aprobación de la nómina de pares 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 N° 58 - CONEAU y la Resolución N° 49 - CONEAU - 15, y



CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 1412/08, N° 508/11 y N° 1678/11 y en la Ordenanza N° 58 - CONEAU, el 30 de mayo de 2012 la carrera de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba resultó acreditada por tres años.

El 10 de marzo de 2015 la CONEAU realizó la convocatoria correspondiente con el objeto de verificar el cumplimiento de los compromisos y en este marco, evaluar la situación actual de la carrera con respecto al perfil de calidad definido 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 30 de marzo de 2015. De acuerdo con las pautas establecidas en la guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe sobre la

situación actual de la carrera y el cumplimiento de los compromisos asumidos por la institución sobre la base de las estrategias y planes de mejora presentados oportunamente.

Cumplido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. Los días 24 y 25 de septiembre de 2015 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.

Dada la naturaleza de los compromisos asumidos por la institución, el 9 de octubre de 2015 se realizó una visita a la sede de la carrera. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Con posterioridad, el Comité de Pares procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU en fecha 23 de noviembre de 2015 corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza N° 58 - CONEAU.

En fecha 29 de diciembre de 2015 la institución contestó la vista y subsanó el déficit señalado. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista se incluye en el Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 18 de abril de 2016, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución y lo resuelto por esta Comisión en su sesión plenaria, según consta en el Acta N° 438.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Extender la acreditación de la carrera de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por



Resolución CONEAU N° 436/12 (30/5/12). La Universidad asume la responsabilidad de sostener el nivel de calidad alcanzado por la carrera.

ARTÍCULO 2º.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1º, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU. La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que la CONEAU se expida sobre la carrera una vez que ésta se presente en la convocatoria correspondiente.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 286 - CONEAU - 16

| |
|--------|
| CONEAU |
| |
| |
| |
| |

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.

1. Evaluación del cumplimiento de los compromisos

Compromiso N° 1:

Aprobar el plan de estudios 2012 por todas las instancias estatutarias correspondientes.

Evaluación del Comité de Pares:

Durante la primera fase de acreditación se aprobó un nuevo plan de estudios de la carrera, el Plan 2012, por medio de la Resolución H.C.D. N° 149/12. En esa oportunidad la institución asumió el compromiso de aprobar el nuevo plan por parte del Consejo Superior.

En respuesta al compromiso, la institución informa que el plan de estudios 2012 fue aprobado por la Resolución H.C.S. N° 1010/12 que ratifica la Resolución H.C.D. N° 149/12, y señala que comenzó a dictarse en el año 2013. Además, por medio de la Resolución H.C.S. N° 1038/14 se aprobó un plan de transición entre el plan de estudios 2012 y el plan de estudios 1997 (Resolución HCS N° 287/97). Esta normativa establece que el plan de transición consiste en un esquema de equivalencias y que el Plan 1997 caducará en el año 2023.

Se presentan los programas analíticos de todas las asignaturas en los que se incluyen los objetivos, la descripción de las actividades teóricas y prácticas, la carga horaria, la bibliografía, las formas de evaluación y el régimen de regularización y promoción. También en ellos se explicita la fundamentación del enfoque metodológico y epistemológico.

A partir de los datos presentados en el Formulario Electrónico, del análisis realizado y explicitado en el Informe de Autoevaluación y de lo constatado en las entrevistas con los docentes y los alumnos de la carrera, el Comité de Pares observa una mejora en el rendimiento y una disminución en la deserción y el desgranamiento de los alumnos de los primeros años. Si bien es reciente la implementación del Plan 2012, cabe mencionar esta situación.

Según se establece en la normativa de aprobación del Plan 2012, de primero a cuarto año se incluye una actividad curricular denominada Taller Integral de Campo (TIC) 1, TIC 2, TIC 3 y TIC 4 respectivamente, que consiste en una salida de campo integradora que debe ser organizada y evaluada por los docentes involucrados en las asignaturas que conciernen a cada

Res. 286/16



año y que desarrollen actividades de campo. Previamente a la finalización del ciclo lectivo, los docentes planifican las características del TIC correspondiente para el año siguiente. Desde el año 2013 se realizaron el TIC 1 y el TIC 2 y durante el año 2015 se realizó también el TIC 3 por primera vez. Durante la visita se constató que, por problemas en la organización, esta actividad no siempre incluyó a la totalidad de los docentes involucrados en las asignaturas de cada año. Por lo tanto, se considera que los mecanismos previstos para coordinar la realización de los TIC no son adecuados para garantizar la participación de todos los docentes de las asignaturas que corresponden.

Por lo expuesto, se considera que lo concerniente al compromiso ha sido cumplido. Sin embargo, en la implementación del plan de estudios 2012 se ha detectado el déficit anteriormente mencionado.

| |
|--------|
| CONEAU |
| |
| |
| |
| |

Compromiso N° 2:

Adquirir el equipamiento previsto para el desarrollo de las actividades de formación práctica (período 2011-2013).

Evaluación del Comité de Pares:

Durante la primera fase de acreditación se observó que el equipamiento de microscopía utilizado por los alumnos contaba con limitaciones en la óptica, por lo que se consideró que no se encuentra garantizada la realización de las actividades de formación práctica de análisis en relación con el reconocimiento de minerales con microscopía de polarización.

En noviembre de 2014 la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) le asignó a la institución, por medio de la Resolución SPU N° 3782/14, fondos no recurrentes por un total de \$632.000 para la compra de equipamiento en el marco del Programa de Mejoramiento de Geología (PMG). Con estos fondos se adquirieron 6 lupas binoculares para la realización de las actividades prácticas de análisis en relación con el reconocimiento de minerales con microscopía de polarización y se encuentran en proceso de compra 5 microscopios petrográficos binoculares y 1 microscopio petrográfico trinocular. Durante la visita se constató la disponibilidad del equipamiento adquirido y el desarrollo adecuado de las actividades de formación práctica de análisis en relación con el reconocimiento de minerales con microscopía de polarización.

Por otra parte, cabe mencionar en el período 2011-2013 se adquirió el siguiente equipamiento para la realización de las actividades de formación práctica: 2 pizarras digitales, 1 cámara digital de alta resolución, 1 tableta digital a control remoto, 5 microscopios biotraya, 4 microscopios trinoculares, 1 notebook, 2 proyectores, 2 lámparas para proyectores y 2 bolsos universitarios. Por lo expuesto, se considera que el compromiso ha sido cumplido.

Compromiso N° 3:

Adquirir el equipamiento de campaña para el desarrollo de las prácticas de campo (período 2012-2013).

Evaluación del Comité de Pares:

Durante la primera fase de acreditación se consideró que el equipamiento de campaña era insuficiente para el desarrollo de las prácticas de campo.

Con el objetivo de incrementar el equipamiento de campaña para los estudiantes de la carrera, en el año 2012 en el marco del Programa de Apoyo y Mejoramiento de la Enseñanza de Grado (PAMEG), aprobado por la Resolución Rectoral N° 2333/12, se compraron 10 brújulas tipo Bruton, 20 lupas de mano, 1 datalogger e interfase X, 1 Senso PasPort múltiple, 7 carpas para 4 personas, 7 anafes a garrafa, 1 barreno para muestreo de suelos, 7 ollas de aluminio, 2 palas punta larga, 4 cintas métricas y 5 bidones plásticos. Además, cabe mencionar que con los fondos del PAMEG se financian los viajes de campo de los estudiantes.

Durante la visita se constató que el equipamiento adquirido es adecuado para el desarrollo de las prácticas de campo previstas. Por lo tanto, se considera que el compromiso ha sido cumplido.

Compromiso N° 4:

Garantizar la participación e integración de los docentes en experiencias educacionales comunes a los fines de asegurar una correcta organización del plan de estudios.

Evaluación del Comité de Pares:

Durante la primera fase de acreditación se observó una falta de diálogo entre los docentes de los diferentes departamentos y con la Dirección de la Escuela. Se detectó que si bien se preveía la realización de reuniones en el seno de la Comisión de Plan de Estudios y a Res. 286/16



nivel de los departamentos, esos mecanismos no aseguraban la participación y la integración de los docentes en experiencias educacionales comunes.

Actualmente, la carrera cuenta con la Comisión de Plan de Estudios y con la Comisión de Implementación y Seguimiento del Plan de Estudios (CISPE), creada en el año 2013, con el objetivo de garantizar la participación e integración de los docentes en experiencias educacionales comunes y asegurar una correcta organización de los planes de estudio. La primera comisión está integrada por los directores de los departamentos de Geología Básica y Geología Aplicada, los miembros de la Escuela de Geología y el Director del Consejo Profesional de la Geología de la Provincia de Córdoba, según se establece en la Resolución H.C.D. N° 353/15. Su tarea reside en analizar, revisar y actualizar permanentemente los contenidos curriculares incluidos en los planes de estudio. La segunda está integrada por 2 representantes de cada departamento de la carrera, 1 representante y el Director de la Escuela de Geología y 2 estudiantes, según se establece en la Resolución H.C.D. N° 354/15. Su función principal consiste en adecuar la coexistencia de los 2 planes de estudio vigentes, para lo que se realizan reuniones periódicas con los docentes a los fines de coordinar la temporalidad y la secuenciación de los contenidos.



Durante la visita se constató que la CISPE y la Comisión de Plan de Estudios trabajan de forma conjunta en el seguimiento y la evaluación del Plan 2012, de reciente implementación, con la participación de los docentes que ya dictaron las asignaturas. También se tomó conocimiento que está previsto continuar con estas tareas a medida que avance el dictado del plan de estudios e incluir la realización de encuestas a los estudiantes. Por lo expuesto, se considera que el compromiso ha sido cumplido.

2. Aspectos del funcionamiento de la carrera no considerados en las consignas precedentes.

En la actualidad la institución tiene 17 proyectos de investigación vigentes vinculados con temáticas de la carrera, de los cuales 12 son de investigación básica y 5 son de investigación aplicada. En estos proyectos participan 30 docentes y 24 alumnos de la carrera.

Además, durante el período 2012-2015 se desarrollaron otros 8 proyectos, 5 de investigación básica y 3 de investigación aplicada. Las principales temáticas desarrolladas por

las actividades de investigación son las siguientes: geología regional, mecánica de rocas, geoquímica, hidrología superficial y subterránea y sedimentología.

A partir del análisis de las actividades de investigación vigentes y las de reciente finalización cabe destacar la significativa producción científica, así como la diversidad en las fuentes de financiamiento y la amplia participación de los docentes y alumnos de la carrera. También se subraya la formación de recursos humanos en el ámbito de los grupos de investigación a través de la inclusión de estudiantes de carreras de posgrado y de becarios del CONICET.

Las políticas institucionales de extensión y vinculación con el medio se orientan a desarrollar actividades de asistencia, cooperación, transferencia y capacitación laboral y socio-cultural destinadas a dar respuestas a las necesidades específicas de los alumnos, los docentes, las organizaciones empresariales y la sociedad en general. En el período 2011-2015 se realizaron 19 actividades de vinculación con el medio relacionadas con la carrera, en las que participaron 22 docentes y 26 alumnos de la carrera. Estas actividades se realizaron en conjunto con empresas privadas, organismos públicos, asociaciones gremiales y cooperativas. Se considera que las políticas y actividades desarrolladas son pertinentes y tienen un impacto adecuado en la carrera.

La carrera posee 95 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión como forma de integración al medio socio productivo. Estos convenios tienen como objetivo el intercambio e ingreso de alumnos, la realización de prácticas y pasantías, el acceso y uso de infraestructura, equipamiento, documentación e información, la actualización y el perfeccionamiento docente y la realización de actividades de transferencia y vinculación y de investigación científica aplicada al campo tecnológico. El Comité de Pares considera que la cantidad y disponibilidad de convenios es adecuada para desarrollar las actividades de la carrera.

Por otro lado, a partir del año 2010 se implementa el programa de actualización permanente para egresados de la carrera denominado "Geoactualizarte", aprobado por la Resolución H.C.D. N° 445/10. Este programa se desarrolla en el ámbito del Programa de Educación Continua en Ciencia y Tecnología de la FCEfyN y consiste en cursos, seminarios, talleres, jornadas, conferencias y charlas de comunicación y actualización. En el marco de este programa se desarrollaron las siguientes actividades: "Navegación GPS. Aplicación para



el Levantamiento de Datos de Campo" (Resolución del Decano N° 1238/10), "Hidrocarburos en la Matriz Energética y su Importancia para el Desarrollo" (Resolución H.C.D. N° 438/12) y "Curso Autocad 2D para Geólogos" (Resolución del Decano N° 1294/13). Durante la visita se tomó conocimiento de la amplia difusión y participación de los graduados y de otros profesionales en estas actividades.

El siguiente cuadro muestra la cantidad actual de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

| Título académico máximo | Dedicación semanal | | | | | Total |
|-------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------|
| | Menor a 9 horas | De 10 a 19 horas | De 20 a 29 horas | De 30 a 39 horas | Mayor a 40 horas | |
| Grado universitario | 0 | 20 | 8 | 0 | 6 | 34 |
| Especialista | 0 | 5 | 6 | 0 | 1 | 12 |
| Magíster | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 6 |
| Doctor | 0 | 14 | 12 | 0 | 12 | 38 |
| Total | 0 | 42 | 27 | 0 | 21 | 90 |

A partir del análisis del cuadro anterior y en comparación con la situación de la carrera en el año 2012 (Resolución CONEAU N° 436/12), se destaca el incremento en la formación académica de posgrado del cuerpo docente. Esto se refleja en la existencia de 1 docente con título de magíster y 12 con título de doctor más que en el año 2012. En este sentido cabe mencionar el impacto de las carreras de posgrado afines a la especialidad que se dictan en la unidad académica, tales como la Maestría en Educación en Ciencias Experimentales y Tecnología, la Maestría en Manejo de Vida Silvestre, la Maestría en Procesamiento de Imágenes, el Doctorado en Ciencias Biológicas y el Doctorado en Ciencias Geológicas.

Con respecto a las dedicaciones del cuerpo académico se observa que 17 de los 21 docentes que tienen dedicación exclusiva realizan actualmente actividades de investigación y de vinculación con el medio, además de las de docencia. Los restantes docentes que participan en las actividades de investigación y vinculación con el medio tienen en su mayoría una dedicación de entre 20 y 29 horas.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:

| Año | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------|------|------|------|
| Ingresantes | 84 | 80 | 85 |
| Alumnos | 530 | 554 | 537 |
| Egresados | 23 | 42 | 23 |

Por último, cabe mencionar que la Escuela de Geología ha incorporado un banco de trabajos finales con el objetivo de ofrecer un espacio de consulta e intercambio entre los docentes y los alumnos de la carrera y poner a disposición en la página Web institucional las temáticas y el material pertinente.

3. Conclusión

Por lo expuesto, subsiste el siguiente déficit para el cual no se han propuesto las acciones adecuadas:

- Los mecanismos previstos para coordinar la realización de los Talleres Integrales de Campo (TIC) no son adecuados para garantizar la participación de todos los docentes de las asignaturas que corresponden.



Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba.

1. Evaluación de la respuesta al déficit

Déficit 1: Los mecanismos previstos para coordinar la realización de los Talleres Integrales de Campo (TIC) no son adecuados para garantizar la participación de todos los docentes de las asignaturas que corresponden.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que, por medio de la Resolución del Decano N° 1874/15 se creó la Comisión de Talleres Integrales de Campo con el objetivo de coordinar la realización de los TIC y garantizar la participación de todos los docentes de las asignaturas que corresponden. Esta Comisión está integrada por el Director de la Escuela de Geología, los directores de los departamentos de Geología Básica y Geología Aplicada y un coordinador y un suplente de cada TIC. Se prevé la elaboración de un reglamento de funcionamiento interno de los TIC, que será aprobado por la Escuela de Geología.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que el déficit señalado ha sido subsanado.

