



**República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional**  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Resolución firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** EX-2021-113371796-APN-DAC#CONEAU R ARCU-SUR

---

**Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)**

**Carrera de Geología de la Universidad Nacional de Tucumán.**

En la 592 sesión de la CONEAU, de fecha 10 de julio de 2023, se adopta el siguiente acuerdo:

**VISTO:**

El “Acuerdo sobre la Creación e Implementación de un Sistema de Acreditación de Carreras de Grado para el Reconocimiento Regional de la Calidad Académica de las Respectivas Titulaciones en el MERCOSUR y los Estados Asociados”.

**TENIENDO PRESENTE:**

1. Que la carrera de Geología de la Universidad Nacional de Tucumán, impartida en la ciudad de Tucumán, se sometió voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la CONEAU.

2. Que dicho sistema cuenta con normas particulares para la acreditación de carreras de Geología, contenidas en los siguientes documentos:

- Manual del Sistema ARCU-SUR, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación de carreras universitarias del MERCOSUR;
- Convocatoria para las carreras de grado de Geología en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de Grado del MERCOSUR (ARCU-SUR);
- Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Geología del Sistema ARCU-SUR;
- Guía de autoevaluación del ARCU-SUR;
- Guía de pares del ARCU-SUR.

3. Que, con fecha 16 de junio de 2022, la Universidad Nacional de Tucumán, presentó el informe de autoevaluación y el formulario para la recolección de datos e información realizado por su carrera de Geología, impartida en la ciudad de Tucumán, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la CONEAU en el marco del Sistema ARCU-SUR.
4. Que los días 5, 6 y 7 de septiembre de 2022 la Carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores designado por la CONEAU.
5. Que, con fecha 20 de abril de 2023, el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe que señala las principales características de la carrera, teniendo como parámetro: el informe de autoevaluación de la carrera, elaborado en el periodo del año 2022, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella y la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU-SUR.
6. Que dicho informe fue enviado a la Universidad Nacional de Tucumán para su conocimiento.
7. Que el día 4 de mayo de 2023 la carrera de Geología de la Universidad Nacional de Tucumán comunicó a la CONEAU que no tenía comentario respecto del informe elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
8. Que la CONEAU analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 592 de fecha 10 de julio de 2023.

#### CONSIDERANDO:

1. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Geología de la Universidad Nacional de Tucumán presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

##### a. Contexto Institucional

Componente: Características de la carrera y su inserción institucional

La carrera de Geología, desarrolla las actividades de docencia, investigación y extensión en el ámbito de la Facultad De Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (FCNIML) de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) desde el año 1974.

La oferta académica de la Facultad incluye además las siguientes carreras de grado: Arqueología, Licenciatura en Ciencias Biológicas y Profesorado en Ciencias Biológicas. También se incluyen las siguientes carreras de posgrado: Doctorado en Arqueología, Doctorado en Geología, Doctorado en Riesgos Naturales y Estudios Geológicos de Campo, Maestría en Entomología y Maestría en Gestión Ambiental.

La misión institucional, los objetivos de la carrera y los reglamentos que rigen su funcionamiento se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la UNT y en la normativa de aprobación del plan de estudios Resolución Consejo Superior (CS)N°516/23.

La Resolución CD N° 322/19 aprueba el plan de desarrollo estratégico con metas a corto, mediano y largo plazo para el período 2019-2027, que atiende tanto al mantenimiento como al mejoramiento de la calidad y que presenta acciones para las dimensiones contexto institucional, proyectos académicos, recursos humanos, infraestructura y equipamiento.

Asimismo, se prevé la participación de la comunidad universitaria en el diseño del plan de estudios y otras orientaciones estratégicas, en instancias académicas como el Consejo Directivo de la FCNIML, la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios, encuestas a los egresados de la carrera, entre otras herramientas.

En línea con ello, se dispone de estrategias tendientes a evaluar el plan de estudios, el desarrollo curricular, el perfil de egreso y su actualización. La instancia encargada del seguimiento del plan de estudios es la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios (creada por RCD N° 1524/11), que se encuentra compuesta por 5 docentes de la carrera y posee las

funciones de proponer mejoras en el dictado, evaluación, coordinación e implementación del plan de estudios, llevar adelante el proceso de autoevaluación como un proceso continuo dentro de la carrera, consultar al Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán sobre las innovaciones tecnológicas, ambientales y laborales que incidan en la carrera, entre otras. Asimismo, durante la visita a la institución se informó que se reúnen una vez al mes para efectuar reuniones con docentes de las cátedras y articular contenidos.

Además, la Comisión de Autoevaluación (creada por Resolución Decanal N° 639/21), está compuesta por 2 docentes por cada una de las áreas del plan de estudios, 1 graduado y 3 estudiantes, y es la encargada de detectar fortalezas, oportunidades y debilidades para producir y cargar la información durante los procesos de acreditación, para lo que se señala que se realizaron reuniones con los docentes, con las comisiones vinculadas al proyecto académico y análisis de la resolución de estándares.

La carrera presenta actas e informes de seguimiento que evidencian la realización de acciones tales como reuniones periódicas para tratar temas relacionados con la evolución del plan de estudios, la revisión de informes parciales de cátedras, entre otras actividades. Asimismo, los informes presentados dan cuenta que la información recolectada se tiene en cuenta para tomar decisiones que impacten en la carrera, en este sentido se arribó a conclusiones y recomendaciones que fueron contempladas en las diferentes acciones realizadas.

La institución tiene definida su política de investigación científica y desarrollo tecnológico. El Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán (CIUT) creado por Resolución CS N° 399/98 y reglamentado por Resolución CS N° 596/07 es el órgano que atiende la actividad de ciencia y técnica de la Universidad y se encarga de asesorar en la formulación de políticas de investigación y desarrollo, ejecutar las políticas inherentes de ciencia y técnica, desarrollar programas para la formación de recursos humanos, proponer las bases e instrumentos para la financiación de proyectos y garantizar los procesos de evaluación, entre otras acciones. Asimismo, la institución cuenta con un Régimen de Subsidio para la Ejecución de Proyectos de Investigación aprobado por Resoluciones CS N°2059/86 y N°2060/86, Becas de Investigación CIUNT (Resolución CS N° 1266/01), el Programa de Formación de Recursos Humanos en Investigación (aprobado por Resolución CS N°862/04) que incluye becas para estudiantes de grado, posgrado y docentes y un Reglamento para el fomento y desarrollo de las actividades de investigación en la institución.

Por otra parte, la Universidad cuenta con el Consejo de Extensión de la Universidad Nacional de Tucumán, creado por Resolución CS N° 599/07, cuyas funciones son fomentar las actividades de extensión, desarrollar programas de acción e incentivar a las actividades de extensión que se realicen en el marco de cada unidad académica, entre otras.

En el marco de estas políticas e instancias, se desarrollan actividades de investigación y vinculación con el medio relacionadas con la disciplina en las que participan docentes y alumnos de la carrera, tal como se detallará más adelante en el presente informe.

En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones realizadas se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para el componente Características de la carrera y su inserción institucional.

Componente: Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera

La instancia responsable de la gestión de la unidad académica está integrada por el Consejo Directivo presidido por el Decano e integrado por 11 Consejeros (6 docentes regulares, 3 estudiantes, 1 graduado y 1 no docente). Además, funcionan 4 Secretarías (Académica, Posgrado, Política Administrativa y Gestión de Recursos y Desarrollo Institucional). El acceso a los cargos y sus funciones están aprobados por Estatuto.

La estructura de gestión de la carrera está a cargo del Departamento de Geología, coordinado por un Director, según se establece en Resolución CD N° 1506/17. A su vez, el Departamento está integrado por Áreas Disciplinarias (Ciencias Básicas, Geológicas Básicas I y II y Geológicas Aplicadas I y II), definidas y aprobadas por Resolución CD N° 213/19. Estas áreas están representadas en el Consejo de Departamento, el cual está integrado por un representante por los

profesores y un representante por los docentes auxiliares pertenecientes a cada Área Disciplinar, 1 representante graduado y 2 estudiantes.

El Director de Carrera cuenta con título de Geólogo y Doctor en Geología, ejerce la docencia universitaria desde el año 2000 y actualmente cuenta con un cargo de Profesor Adjunto y horas para el desarrollo de las actividades de gestión. Además, para las actividades de gestión académica, el Director de carrera recibe la asistencia del Consejo de Departamento y la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudio.

Las formas de gobierno y el perfil académico de las autoridades institucionales son coherentes con el proyecto académico. La institución se ajusta a lo reglamentado en relación con los procedimientos de elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios.

La carrera presenta una estructura de gestión que garantiza la dirección y/o coordinación de sus actividades y las relaciones con otras unidades de la Facultad y la Universidad. Se considera que el responsable de la carrera y los demás cargos académico-administrativos tienen formación y carga horaria compatibles con la naturaleza de los cargos que desempeñan.

La institución tiene acceso a sistemas de información y registro para la gestión académica y administrativa. Los sistemas que se utilizan son los pertenecientes al consorcio SIU.

Para la difusión externa de la información institucional, se publica información de interés para aspirantes y otros agentes del ámbito nacional e internacional, mediante carteleras, redes sociales y la página web de la institución.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. La situación financiera permite el correcto desarrollo de la carrera y el cumplimiento de su misión y objetivos.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Sistema de evaluación del proceso de gestión

La institución tiene mecanismos de evaluación continua de los órganos de gestión se realiza a través de reuniones con el personal docente y administrativo y, a través de la Comisión de Autoevaluación (Resolución Decanal N° 639/21), la cual está compuesta, como se mencionó, por 2 docentes por cada una de las áreas del plan de estudios, 1 graduado y 3 estudiantes. Estos contemplan la participación de todos los estamentos de la comunidad universitaria.

Por otro lado, como se mencionó anteriormente, la carrera tiene un plan de desarrollo que incluye acciones concretas para el cumplimiento efectivo de las etapas previstas.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Procesos de admisión y de incorporación

Los procesos de admisión a la carrera son explícitos y conocidos por los postulantes. Los requisitos de ingreso, permanencia y egreso se encuentran establecidos en la Resolución CS N°516/23 de aprobación del plan de estudios. A su vez, se informa que la unidad académica ofrece un curso de ingreso de carácter obligatorio, cuya modalidad es semi presencial con encuentros presenciales semanales y actividades de autogestión, dentro del Campus Virtual – UNT. Durante el curso de ingreso se trabaja por áreas temáticas con contenidos disciplinares sobre materias básicas (Matemática y Química) y temáticas específicas de la carrera (Introducción a la Geología) y un módulo denominado Vida Universitaria. Este curso se acredita, por un lado, con el 70% de asistencia a los encuentros presenciales, 2 encuentros

presenciales de los 3 que están planificados para cada área temática; y por otro, obteniendo 4 puntos por área temática en las actividades virtuales propuestas para cada una. Durante la visita se informó que los exámenes del curso de ingreso son de diagnóstico.

Como fue mencionado, la institución realiza acciones para difundir, orientar y ayudar al ingresante sobre el funcionamiento de la institución y el perfil de egresado que establece la carrera por medio de la página web y redes sociales de la institución, así como carteleras y correo electrónico. A su vez, la información relativa al ingreso, es provista al momento de inscribirse.

Por lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Políticas y programas de bienestar institucional

La institución cuenta con becas otorgadas por el Rectorado de la UNT a través de la Secretaría de Bienestar Universitario (Becas Juan B. Terán y Becas Conectividad); Becas Roberto Rocca para Geología y Geofísica; Becas para estudiantes de otras provincias y Becas CIUNT de la Secretaría de Ciencia, Arte e Innovación Tecnológica de la UNT. A su vez, la Facultad dispone de un programa de becas destinado al desarrollo de los estudios finales de tesis de grado denominadas becas “Fernando Navarro” (reglamentadas por Resolución CD N° 936/17). Este programa, tiene como objetivo incentivar la finalización de estudios de grado y promover la vocación científica de los estudiantes de Ciencias Naturales, gracias al financiamiento de proyectos de investigación vinculados a distintas temáticas. Actualmente la carrera cuenta con 19 alumnos becados.

La Secretaría de Extensión y Bienestar Institucional se encarga de generar, gestionar y promover políticas a fin de satisfacer las necesidades, motivaciones e intereses extracurriculares de los estudiantes. En este sentido se informan que los alumnos tienen acceso directo a la Acción Social Para Estudiantes (ASPE), un programa de salud para los estudiantes que abarca áreas de medicina clínica, odontología, bioquímica, psicología, fonoaudiología, enfermería y exámenes complementarios. A su vez, la Dirección General de Deportes funciona en las instalaciones del Complejo Deportivo “Profesor Federico G. Dickens”, perteneciente a la universidad, donde se realizan actividades deportivas recreativas y de competición.

Asimismo, se desarrollan programas de promoción de la cultura, de valores democráticos, éticos, de no discriminación, de solidaridad social y de inclusión social. Al respecto la institución cuenta con un Programa de asistencia al estudiante (Resolución CD N° 1008/10) referido a estudiantes embarazadas, estudiantes madres de niños de hasta un año de edad y estudiantes con enfermedades crónicas. También cuenta con asistencia jurídica con el objeto de asesorar gratuitamente a los estudiantes de la UNT en todo lo relacionado a sus derechos y obligaciones. Por último, la institución cuenta con un canal de televisión (Canal 10 de Tucumán), una radio (Radio Universidad Tucumán) e informa que distintas actividades culturales son desarrolladas en las instalaciones de la universidad, como por ejemplo en el Teatro Alberdi, el Centro Cultural Virla y el museo de la universidad.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Proceso de autoevaluación

La institución se somete periódicamente a procesos y programas de autoevaluación en los cuales participan los miembros de la comunidad universitaria. Estos se llevan a cabo por una Coordinación de Autoevaluación, que incluye mesas interfacultades; recolecta información de la comunidad académica y redacta un informe final. La autoevaluación se realiza de forma continua y permanente, a través de las actividades de las Comisiones Curriculares Permanentes y los Consejos Directivos y Superior.

Los resultados del proceso de autoevaluación constituyen el insumo para los procesos de evaluación externa conducentes

a las acreditaciones a nivel nacional y regional.

En este sentido, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios establecidos para la Dimensión Contexto Institucional.

## b. Proyecto Académico

Componente: Plan de estudios

La carrera tiene 2 planes de estudio vigentes. El Plan 2012, aprobado por Resolución CS N° 3056/12, que comenzó a dictarse en el año 2013, tiene una carga horaria total de 3430 horas, se desarrolla en 5 años y 6 meses y se estructura en 33 asignaturas, de las cuales 28 son obligatorias y 5 electivas. El Plan 2022, aprobado por Resolución CS N°516/23, comenzó a dictarse en el año 2023, cuenta con una carga horaria de 3550 horas, se desarrolla en 5 años y se estructura en 40 asignaturas obligatorias y 2 asignaturas electivas.

Ambos planes están compuestos por las áreas Básicas generales, Básicas geológicas, Aplicadas y Complementarias. Además, incluyen una instancia de formación flexible que posibilita la profundización o ampliación de conocimientos. Al respecto, como se mencionó, presentan un menú de asignaturas optativas/electivas, tales como Petro Sedimentaria, Sedimentología Aluvial, Mineralogía de Arcillas, entre otras.

Sumado a ello, se evidencian prácticas integradoras de las diferentes áreas de conocimiento en la estructura curricular, en talleres, laboratorios y prácticas de campo. También se incluyen prácticas profesionales supervisadas por docentes como actividades integradoras tales como la realización de pasantías en entidades públicas o privadas y la elaboración, presentación y defensa de un trabajo final de carrera.

El Trabajo Final (reglamentado por Resolución CD N° 102/23) consiste en una Práctica Profesional que podrá realizarse en sectores productivos, de servicios públicos, privados, y proyectos de investigación, desarrollo o innovación. Los alumnos podrán anotarse a cursar el Trabajo Final, una vez que hayan regularizado todas las asignaturas del 4° año de la carrera (más del 70% de la malla curricular). Los estudiantes deberán presentar una propuesta de trabajo, bajo la dirección de un docente de la carrera quien cumplirá el rol de supervisar la práctica. La práctica se concretará en una contribución escrita en la que se expondrán los objetivos, antecedentes, metodología, resultados de campo y/o laboratorio, análisis, integración y contextualización de los resultados, recomendaciones y conclusiones. Finalmente, el Trabajo Final escrito será evaluado por un tribunal luego de su presentación oral ante el mismo.

El objetivo de la carrera es formar profesionales que den respuesta a los requerimientos derivados del ejercicio profesional, con criterio para la comprensión de los problemas geológicos y sus alcances desde la perspectiva científica y la realidad social del momento, pudiendo trabajar en ámbitos interdisciplinarios con una perspectiva de preservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

El plan de estudios incluye elementos que evidencian los descriptores de conocimiento, su distribución y la carga horaria mínima, al igual que sus regulaciones complementarias.

La carga horaria de ambos planes es coherente con el diseño curricular y la duración nominal de la carrera.

Los programas de las asignaturas y de las prácticas de laboratorio y de campo contemplan una definición de sus prerrequisitos, objetivos, carga horaria, contenidos, metodologías de enseñanza, bibliografía y métodos de evaluación.

Las actividades de enseñanza constituyen: el dictado de clases teóricas de tipo expositivo, prácticas, teórico-prácticas, la elaboración de trabajos prácticos y salidas de campo. Además, se incluyen actividades de formación práctica experimental

(en los que se realizan tanto experiencias de laboratorio como resolución de problemas geológicos abiertos) y se cuenta con acceso a herramientas informáticas. Por otra parte, las salidas de campo son habituales en la mayoría de las asignaturas de la carrera y supervisadas por los docentes. Durante la visita se informó que la carrera cuenta con vehículos propios para realizar estas actividades.

Del análisis de los programas analíticos, se observa que la formación práctica cubre el manejo de equipos, diseño de experimentos, toma de muestras, utilización de programas de computación específicos y análisis de resultados, ya sea en laboratorios o tareas de campo. Los ámbitos de práctica son adecuados en relación con el número de alumnos de la carrera.

A partir del análisis de la normativa institucional y de los programas analíticos, se observa que la carrera cuenta con un perfil multidisciplinario, apto para actuar en las diversas áreas de las ciencias geológicas y que incorpora en su quehacer los principios de la ética, visión humanística, sentido de responsabilidad y compromisos socio ambientales. El perfil del egresado es coherente con la estructura curricular y tiene en cuenta las demandas del medio.

Las horas destinadas a las actividades de enseñanza teórica y práctica guardan equilibrio dentro de la carrera garantizando la formación de acuerdo con el perfil establecido.

Las competencias básicas y específicas necesarias para la identificación, integración y aplicación de los conocimientos de la geología se observan en las asignaturas. Estas resultan coherentes con las restantes actividades académicas desarrolladas. Los contenidos mínimos abordados presentan articulación horizontal y vertical y una secuencia acorde para el logro del perfil profesional propuesto.

En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones realizadas se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para el componente Plan de estudios.

Componente: Proceso de enseñanza aprendizaje: metodologías

La metodología de enseñanza es congruente con los objetivos y la evaluación del aprendizaje de los alumnos. La metodología consiste en clases teóricas y prácticas, trabajo experimental en laboratorios y salidas a campo. A modo de ejemplo, en Introducción a la Geología se trabaja en espacios áulicos, donde los alumnos acceden al reconocimiento de minerales y rocas; realizan prácticas en el laboratorio; y también se hacen salidas a campo. Todas estas actividades son supervisadas y acompañadas por los docentes que integran la cátedra. Los estudiantes conocen con anticipación las exigencias y forma de evaluación de cada asignatura, acceden a los resultados como parte del proceso enseñanza-aprendizaje.

Los métodos, técnicas, estrategias y recursos utilizados en la docencia se ajustan a los contenidos de las diferentes asignaturas y actividades asociadas al proceso educativo.

Por otra parte, la carrera implementa estrategias diagnósticas y de apoyo para el ingreso, tales como el Gabinete Institucional de Pedagogía y Enseñanza (creado por Resolución Decanal N° 167/14) y la Comisión Académica de Seguimiento y Asesoramiento para el Ingreso a la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (creada por Resolución Decanal 1135/15), cuyas funciones son: diseñar e implementar capacitaciones destinadas a los alumnos, trabajar coordinadamente con los Departamentos de Carrera en la detección de las causas de la deserción y el desgranamiento, así como en la determinación de los grupos de riesgo y brindar apoyo pedagógico y contención a los alumnos que lo soliciten. Asimismo, la Facultad cuenta con el Observatorio de Seguimiento de Trayectoria Académica de Alumnos en la Facultad de Ciencias Naturales (creado por Resolución CD N° 152117), un sistema de alerta temprana con herramientas de análisis de datos, utilizado institucionalmente para analizar las trayectorias académicas de los alumnos y diseñar acciones de intervención acordes a las problemáticas identificadas que promuevan la permanencia de los estudiantes.

Además, como fue mencionado, se ofrece un curso de ingreso de carácter obligatorio, cuya modalidad es semi presencial con encuentros presenciales semanales y actividades de autogestión, dentro del Campus Virtual – UNT.

A su vez, la institución informa que cuenta con el Plan de Acción Tutorial (Resolución CD N° 877/13), que consiste en un proceso de acompañamiento y orientación a los estudiantes con el objetivo de promover su permanencia y mejor desempeño académico, a través de un grupo de tutores docentes y tutores alumnos que ayudan a los estudiantes a superar las dificultades encontradas en la inserción, cursado y promoción de las asignaturas, desde los primeros años de la carrera, cuyas instancias se formalizaron mediante Resoluciones CD N° 726/14; N°1459/16, N°323/17, N°1336/17, N°192/18, N°337/19 y N°931/19.

Asimismo, se informa que desde que se implementaron las tutorías, las acciones consistieron en detectar las problemáticas y necesidades de los estudiantes para diseñar actividades tendientes a mejorar el desempeño académico de los estudiantes, entre otras actividades, se informa que se realizaron entrevistas individuales y talleres sobre temas emergentes, tales como estrategias para enfrentar situaciones de exámenes y aprender a tomar apuntes.

Por otro lado, se informa que en el año 2022 se implementó en la Institución la línea de acción Tutorías para la Permanencia y Promoción en el marco del Programa Sigamos Estudiando, mediante el cual se concretaron tutorías disciplinares en el Área de Matemática para estudiantes de los primeros años de Geología. Se adjunta un informe con los resultados del programa, reflejado en el rendimiento académico de la evaluación final de la asignatura, donde aprobaron aproximadamente un 71% de los estudiantes que se inscribieron.

Por todo lo expuesto, se considera que la carrera brinda condiciones efectivas para que los estudiantes cuenten con mecanismos e instancias de apoyo académico formalizadas y se recomienda continuar con estas acciones y el análisis de su impacto a los fines de continuar mejorando las tasas de abandono y egreso.

Por lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Proceso de enseñanza aprendizaje: actividades educativas

El plan de estudios contempla la realización de actividades educativas tales como debate en clase, trabajos prácticos escritos, toma de muestras, utilización de programas de computación específicos, análisis de resultados, salidas a campo integradoras, así como el intercambio de alumnos, prácticas profesionales y pasantías que resultan coherentes con el perfil profesional propuesto. Además, se advierte equilibrio entre la formación teórica y la práctica dentro del plan de estudios.

Por lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Sistemas de evaluación

La carrera presenta instancias tendientes a evaluar el plan de estudios, el desarrollo curricular, el perfil de egreso y su actualización, tal como fue mencionado.

Asimismo, se dispone de acceso a información actualizada respecto de las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y de acreditación, como fue mencionado anteriormente en el presente informe, a cargo de la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios de la Carrera de Geología y la Comisión de Autoevaluación.

En estas instancias se realizan procedimientos periódicos para revisar las actividades de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. Sumado a ello, tiene mecanismos de evaluación de las actividades académicas y sobre el trayecto de sus estudiantes, como parte de la revisión y mejora continua, mediante una encuesta que los estudiantes deben responder al finalizar la materia. En esa encuesta se consideran aspectos como la concordancia entre los temas impartidos en las clases prácticas y las teóricas; cumplimiento en los horarios y lugares de dictado; porcentaje del programa; cantidad y

disponibilidad de materiales y bibliografía; tipo de evaluaciones; entre otros. Los docentes remiten los resultados de las encuestas a la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios, que detecta las dificultades percibidas por los alumnos y coordina reuniones con los docentes de la cátedra para buscar soluciones.

A su vez, como fue desarrollado previamente, se informa que el Gabinete Institucional de Pedagogía y enseñanza y el Observatorio de Trayectoria Estudiantil, se encarga de diseñar e implementar capacitaciones destinadas a los alumnos, trabajar coordinadamente con el Departamento de Carrera en la detección de las causas de la deserción y el desgranamiento, brindar apoyo pedagógico y contención a los alumnos que lo soliciten, entre otras

La evaluación docente se realiza periódicamente, según se establece en las Resoluciones CS N° 1261/99 y N°459/99. A su vez, La Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios, es la encargada de coordinar la actividad docente para garantizar la articulación horizontal y vertical entre las diferentes actividades curriculares. Durante la visita se informó que se reúnen mensualmente y que articulan vertical y horizontalmente los contenidos, mediante reuniones con docentes de las distintas cátedras y áreas que componen la malla curricular de la carrera.

En cuanto a su formación, se presentan mecanismos de promoción orientados a que los docentes realicen, en el marco de la política institucional, actividades de actualización y formación continua, tal como se detallará con posterioridad.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Investigación, desarrollo e innovación

Como se mencionó anteriormente, el Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán es la instancia institucional encargada de lo referente a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico y se encarga de asesorar en la formulación de políticas de investigación y desarrollo, ejecutar las políticas inherentes de ciencia y técnica, desarrollar programas para la formación de recursos humanos, proponer las bases e instrumentos para la financiación de proyectos y garantizar los procesos de evaluación, entre otras acciones. Asimismo, la institución cuenta con un Régimen de Subsidio para la Ejecución de Proyectos de Investigación aprobado por Resoluciones CS N°2059/86 y N°2060/86.

Actualmente, se desarrollan 5 proyectos de investigación vigentes vinculados con temáticas de la carrera, tales como “Paleontología y Geología del Paleógeno-Neógeno del norte tucumano: sus correlaciones bioestratigráficas y paleoambientales” y “Petrología, Geoquímica y Metalogénesis Asociada del Basamento Ígneo-Metamórfico de las Sierras Pampeanas de Tucumán y Catamarca. Su Relación con el Ambiente Geotectónico del NOA”.

En los proyectos de investigación participan 11 docentes (18% del cuerpo académico) y 9 alumnos de la carrera. De los docentes que participan en investigación, 7 tienen título de Doctor y 2 de Magister, en su mayoría en temáticas propias de la disciplina. A su vez, todos cuentan con cargas horarias específicas para investigar de hasta 20 horas. Además, participan 9 alumnos de la carrera.

Con respecto a los resultados, los proyectos vigentes han producido 39 publicaciones con arbitraje, 1 libro, 6 capítulos de libros y 37 presentaciones en congresos.

Además, en los últimos 5 años se llevaron a cabo 24 proyectos de investigación en temáticas como “Sedimentología y Paleontología de las secuencias del Cámbrico tardío-Tremadociano margen occidental del Gondwana (Cordillera Oriental y Famatina)”; “Descripción Estratigráfica, Interpretación Paleoambiental y Correlación de Pozos en el Salar de Cauchari, Jujuy, Argentina”; y “Estudios petrológicos, geoquímicos, estructurales e hidrogeológicos del basamento ígneo-metamórfico de Cumbres Calchaquíes, Sierra del Aconquija, Sierra de Quilmes y valles intermontanos adyacentes”, entre otras. Estos proyectos produjeron publicaciones con arbitrajes, presentaciones en congresos, libros y capítulos.

La carrera ofrece oportunidades para la participación de los estudiantes en actividades de investigación, mediante programas de becas: el Programa de Formación de Recursos Humanos en Investigación que incluye becas para estudiantes de grado, las becas Fernando Navarro otorgadas por la Facultad, las Becas CIUNT, además de las Becas CIN.

Se considera que los proyectos de investigación son pertinentes y tienen una adecuada participación de la comunidad académica.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Extensión, vinculación y cooperación.

Como se mencionó anteriormente, el Consejo de Extensión de la Universidad Nacional de Tucumán es la instancia encargada de coordinar las actividades de extensión, vinculación y cooperación, cuyas funciones son fomentar las actividades de extensión, desarrollar programas de acción e incentivar a las actividades de extensión que se realicen en el marco de cada unidad académica, entre otras.

La carrera cuenta con 5 proyectos, de los cuales 3 son de transferencia y 2 de extensión. Entre los proyectos se destacan: “Circuito didáctico y de esparcimiento del Parque Geológico INSUGEO”; “Difusión de la ciencia geológica a través de GEOCAST (canal de YOUTUBE)” y “Preparación de material didáctico y contenido conceptual sobre la geología y petrografía de las unidades que afloran en la zona de Talapazo, Tucumán”. En estos proyectos participan 11 docentes (18% del cuerpo académico) y 9 alumnos de la carrera. Todos los docentes cuentan con horas específicas para el desarrollo de estas tareas de entre 2 y 5 horas. Además, en los últimos 5 años se llevaron a cabo otras 16 actividades de extensión y transferencia.

En relación a la participación de los estudiantes en actividades de extensión o transferencia vinculadas con sus procesos de formación, la institución cuenta con las Prácticas Sociales Educativas (PSE), aprobadas y reglamentadas por Resolución CS N° 580/21. Éstas consisten en que el alumno debe acreditar a lo largo de la carrera un mínimo de 30 horas de PSE, las que constarán como suplemento al título en el certificado analítico.

Se considera que las acciones desplegadas por la carrera son pertinentes con la disciplina, guardan relación con el medio en el que se inserta la institución y cuentan con participación de docentes y alumnos de la carrera

Por otra parte, se demuestra la existencia de convenios y acuerdos institucionales para el desarrollo de las diferentes actividades académicas. En este sentido, se presentan 23 convenios vigentes, entre los que se destacan: de colaboración técnico-científico y académica con Yacimientos Mineros Aguas de Dionisio (YMAD) y la Secretaría de Estado de Medioambiente; para el desarrollo de actividades de investigación con el Servicio Minero Geológico Argentino; para la realización de Prácticas Profesionales Supervisadas con la Secretaría de Estado de Desarrollo Productivo; Ente Cultural de Tucumán; Municipalidad de San Miguel de Tucumán; Municipalidad de Tafi Viejo; Municipalidad de Yerba Buena; Yacimientos Mineros Aguas de Dionisio (YMAD); Sociedad de Aguas del Tucumán SAT-SAPEM; y Secretaria de Estado de Medio Ambiente, entre otras. A su vez, se informa que poseen convenio con el Programa Jóvenes de Intercambio México-Argentina (JIMA). Se presentan los documentos formales correspondientes a cada convenio y/o acuerdo institucional.

En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones realizadas se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para el componente Extensión, vinculación y cooperación.

Teniendo cuenta las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios establecidos para la Dimensión Proyecto Académico.

c. Comunidad Universitaria

#### Componente: Estudiantes

Los requisitos de ingreso, permanencia y egreso de los estudiantes se encuentran establecidos en la Resolución CS N°516/23 de aprobación del plan de estudios. Como se mencionó anteriormente, la unidad académica ofrece un curso de ingreso de carácter obligatorio.

La carrera cuenta con información consolidada sobre el número de alumnos, datos de abandono y graduación. El número de alumnos de la carrera en el año 2021 es 178 y el de egresados 15. Se observa que esta información es tenida en cuenta por la carrera para tomar decisiones sobre el apoyo académico y sobre la formación de los estudiantes. No obstante, como fue mencionado, se recomienda continuar con estas acciones y el análisis de su impacto a los fines de continuar mejorando las tasas de abandono y egreso.

Se considera que los criterios para el ingreso y el número total de estudiantes son coherentes con el proyecto académico y con la formación del perfil propuesto.

El Gabinete Institucional de Pedagogía y Enseñanza, la Comisión Académica de Seguimiento y Asesoramiento para el Ingreso a la FCNIML y el Observatorio de Seguimiento de Trayectoria Académica de Alumnos desarrollan e implementan estrategias para el acompañamiento y apoyo académico. También cuenta con los sistemas de tutorías mencionados.

Además, por medio de la Secretaría de Bienestar Universitario, se brinda una variada cantidad de becas con 19 alumnos beneficiados en 2020 como se detalló en el Componente: Políticas y programas de bienestar institucional. También se ofrecen actividades de bienestar estudiantil en el ámbito del deporte, la salud y la comunidad, tal como fue mencionado. Asimismo, se cuenta con un Centro de Estudiantes.

Asimismo, la carrera promueve la relación con otras instituciones que posibilitan el intercambio y la movilidad estudiantil. Se informa que poseen convenio con el Programa Jóvenes de Intercambio México-Argentina (JIMA).

Se considera que estos mecanismos son pertinentes.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Graduados

La instancia de seguimiento de graduados es la Dirección de Graduados depende de la Secretaría de Extensión y Relaciones Institucionales de la Facultad. La Resolución CD N° 336/22 crea dicha instancia, designa su director y establece sus funciones, entre las que se incluyen: procurar la inserción laboral de los graduados mediante la difusión de oportunidades laborales en el ámbito nacional y provincial, realizar la difusión de seminarios, cursos y actividades de actualización y formación continua; organizar encuentros y eventos deportivos y sociales de graduados; implementar el SIU Kolla con el objetivo de sistematizar la información relacionada a graduados y tenerla en cuenta en futuras medidas que lo involucren, entre otras.

Respecto a los mecanismos de seguimiento de graduados, se informa que se realizan encuestas de consulta a los egresados con la finalidad de conocer el grado de inserción laboral y profesional, así como también recopilar opiniones y sugerencias para la actualización y mejoras en los planes de estudios, aplicación de los contenidos estudiados en la carrera, necesidades de formación complementaria, entre otras. Durante la vista se informó también que se contactan por correo electrónico y redes sociales, articulando con posgrado para ofertar cursos y diplomaturas. Por otro lado, también se informa que, mediante un acta acuerdo con el Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán, se han realizado capacitaciones, eventos culturales, sociales, entre otros. Por lo tanto, se brindan las condiciones del seguimiento de graduados. No obstante, se recomienda avanzar en la producción de información relativa a la inserción profesional de

los graduados para evaluar los procesos de formación de forma sostenida.

Además, se informa que el perfeccionamiento de los graduados se realiza a través de los cursos de posgrados vinculados con las temáticas de las diferentes carreras de la unidad académica, los cuales están a cargo de la Secretaría de Posgrado. Se informa que entre 2019 y 2022 se dictaron 35 cursos de posgrado en la Secretaría de Posgrado de la Facultad, de los cuales participaron graduados de la carrera de Geología, en temáticas relacionadas con la disciplina, tales como problemas ambientales, normativas, políticas de gestión ambiental, gestión de recursos y, también, otros relacionados a herramientas educativas.

Sumado a ello, los graduados tienen participación en el Consejo Superior de la UNT, Consejo Directivo de la FCN y en el Departamento de Geología, en tanto instancias en las que sus aportes contribuyen al mejoramiento de la calidad de la carrera.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Docentes

La institución cuenta con procedimientos, mecanismos, normas y criterios utilizados para la selección, ingreso, permanencia y promoción del cuerpo académico. Estos consisten en el acceso al cargo por concurso público de oposición y antecedentes, según se establece en el Estatuto de la UNT y se encuentra reglamentado por las Resoluciones Rectorales N° 2565/97 y N° 566/00. Las funciones docentes se encuentran establecidas por la Resolución CS N° 95/98. Asimismo, los docentes son evaluados periódicamente, según se establece en las Resoluciones CS N° 1261/99 y N° 459/99.

La carrera presenta 62 docentes que cubren 64 cargos. A esto se suman 10 cargos de ayudantes no graduados.

El 11% de los docentes tienen cargas horarias menores o iguales a 9 horas semanales, el 16% entre 10 y 19 horas, el 44% entre 20 y 29 horas y el 29% iguales o superiores a las 40 horas semanales. En este sentido, hay 18 docentes equivalentes a una dedicación exclusiva y 37 docentes a una semi exclusiva. Además, el 63% tiene formación de posgrado, de los cuales el 48% posee título de Doctor, el 10 % de Magister y el 5% cuenta con título de Especialista. Se observa que los docentes con formación de posgrado, en su mayoría cuentan con titulaciones en temáticas propias de la disciplina, tales como Doctor en Geología, Magister en Hidrogeología, y en Educación Ambiental, entre otras.

En cuanto a los docentes categorizados en sistemas de promoción a la investigación científica, la carrera cuenta con 35 docentes en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación (3 docentes categoría I; 7 categoría II; 14 categoría III; 7 categoría IV y 4 categoría V) y 8 docentes pertenecientes a la carrera de investigador del CONICET (4 con categoría asistente; 2 independiente y 2 adjunto).

El número de docentes, las cargas horarias y la formación son suficientes para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión programadas.

Asimismo, 22 docentes participan en actividades de investigación y extensión, de ellos 15 tienen título de posgrado. Las dedicaciones horarias para las actividades de investigación y extensión son de hasta 20 horas.

El cuerpo docente cuenta con formación en educación. Además, la institución brinda actividades de actualización y formación continua. En este sentido, se informa que la institución cuenta con el Centro de Capacitación de la UNT, creado por Resolución Rectoral N° 170/06, cuya misión es asistir a los organismos de la Universidad en la elaboración y puesta en marcha de programas institucionales de capacitación mediante la planificación, ejecución, control y evaluación de los procesos. A su vez, se informa que según Resolución CD N° 1024/17, los docentes de la carrera pueden acceder gratuitamente al cursado de carreras de posgrado de la unidad académica: el Doctorado en Geología, el Doctorado en Riesgos Naturales y Estudios Geológicos de Campo y la Maestría en Gestión Ambiental. Por otra parte, y como se

mencionó anteriormente, la institución cuenta con el Programa de Formación de Recursos Humanos en Investigación (Resolución CS N° 862/04).

Durante los últimos 3 años, se desarrollaron 7 actividades de actualización y formación continua, en las cuales participaron al menos 30 docentes de la carrera, en cada una de ellas, entre las que se incluyen: el curso de actualización en ciencias de la educación; el curso ¿Cómo enseñar en la Virtualidad? y las jornadas Picaduras y mordeduras de animales, entre otras. A su vez, durante la visita a la institución se informó que docentes de la carrera participaron de cursos de capacitación, tales como: Atención a la diversidad, sobre capacidades especiales, de prevención para la deserción de estudiantes y herramientas TIC.

Además, la carrera cuenta con un plan de formación y actualización disciplinar para docentes de la Facultad (aprobado por Resolución CD N° 103/23), encomendando a los departamentos académicos de la institución el relevamiento de las necesidades de capacitaciones disciplinares que deben desarrollar anualmente los docentes, por lo que se recomienda tender al desarrollo de actividades de actualización disciplinares en el marco de este plan.

En síntesis, se observa un equilibrio entre la formación académica de posgrado, las dedicaciones docentes y la participación en investigación. La carga horaria dedicada al dictado de clases guarda una proporción que permita destinar horas a la atención de los alumnos, a la investigación, a la extensión y a otras actividades.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con todos los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Personal de Apoyo

Los sistemas de selección, evaluación y promoción del personal de apoyo están reglamentados por Resolución Rectoral N° 1276/16 y N°1277/16 que aprueba el Reglamento Concurso No Docente. Allí se establecen los requisitos para acceder a la carrera del personal administrativo de la UNT y se establece que el ingreso se realiza por medio de concurso abierto. Estos mecanismos son explícitos y conocidos por la comunidad. Además, participan en instancias de autoevaluación del proyecto académico a partir de sus competencias, formando parte de los órganos de gobierno de la institución.

El personal de apoyo a la docencia está integrado por 141 agentes que tienen una calificación adecuada a las funciones que desempeñan. La cantidad de personal, su distribución y su formación permiten cumplir con las actividades relacionadas con el proyecto académico.

Respecto a la capacitación y actualización del personal de apoyo, se informa que la institución cuenta con el Centro de Capacitación de la UNT, con la Licenciatura en Gestión Universitaria y la Tecnicatura Superior en Gestión Universitaria para su personal de apoyo. En los últimos 3 años se realizaron 7 actividades de capacitación en las que participaron 79 agentes. Entre las actividades se destacan Normativas legales en la Administración de la UNT, Excel Inicial, Windows+Word inicial, entre otras.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios establecidos para la Dimensión Comunidad Universitaria.

#### d. Infraestructura

##### Componente: Infraestructura física y logística

La carrera demuestra el uso o acceso a la infraestructura para el desarrollo de las diferentes actividades académicas. Los

inmuebles y espacios físicos son propiedad de la institución, a excepción de los Anexos Alem y Química Orgánica y Biológica que son alquilados. Se presentan los documentos formales que acreditan el uso o acceso de estos espacios.

Además, por medio de un certificado con fecha 12 de noviembre de 2021, a cargo del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la UNT, se certifican las condiciones de seguridad e higiene en los ámbitos de dictado de la carrera.

Asimismo, la institución prevé la actualización, mantenimiento y expansión de la infraestructura al servicio de la carrera en el marco del Plan Estratégico Institucional.

Por lo tanto, se dispone o tiene acceso a los recursos, insumos, tecnología e instalaciones necesarios para el desarrollo de las actividades curriculares. Al respecto, utiliza los siguientes espacios físicos para el desarrollo de las mismas: 16 aulas, de las cuales 1 tiene capacidad para 20 personas, 12 para 30, 2 para 40, 1 para 50 y 1 aula taller para 8 personas; un anfiteatro con capacidad para 120 personas; 44 gabinetes para docentes; y 2 bibliotecas.

A esto se suman los siguientes ámbitos para las actividades prácticas, en los que se realizan tanto experiencias de laboratorio como resolución de problemas geológicos abiertos. Laboratorio de Química (capacidad para 25 alumnos) utilizado principalmente por las asignaturas de Química, Hidrogeoquímica de Sistemas Naturales, Mineralogía de Arcillas y Pedología. Adicionalmente, se encuentra el Anexo del Laboratorio de Química (capacidad para 10 alumnos), posee importantes equipos para la formación práctica como cromatógrafo iónico y un espectrómetro de absorción atómica. Aula de Geología (capacidad para 25 alumnos), utilizado principalmente como sala de microscopía por las asignaturas Geología de Recursos Mineros, Petrología, Mineralogía I y II, Yacimientos Minerales, Geología Sedimentaria y Paleontología. Posee los equipos de óptica tales como 2 lupas binoculares, 8 microscopios petrográficos y 2 microscopios petro-calcográficos. Laboratorio de Suelos (capacidad para 10 alumnos), utilizado por las asignaturas Pedología, Geología Ambiental, Geología de Recursos Hídricos y Geología de Recursos Energéticos. Posee equipos para análisis químicos y físico-químicos básico de muestras de suelos. Laboratorio Natural Experimental Reserva Horco Molle: es laboratorio natural de 200.000m<sup>2</sup> donde se llevan a cabo trabajos prácticos relacionados a estudios de suelos, de los procesos de erosión y desgaste del terreno y a la medición de la morfometría de gravas en cauces fluviales. Los utilizan asignaturas tales como Geomorfología, Pedología y Geología Sedimentaria. Geoparque INSUGEO-UNT: es un circuito geológico guiado con actividades geocientíficas. Está ubicado dentro de la Reserva de Horco Molle en dependencias del INSUGEO (instituto científico del CONICET y UNT) y es utilizado para las prácticas de Introducción a la Geología, Geología Histórica y Estratigráfica y Paleontología. También en el instituto mismo, se realizan prácticas de Geoquímica. Yacimientos Mineros Aguas de Dionisio (Farallón Negro): en un laboratorio natural se llevan a cabo trabajos prácticos relacionados al mapeo de galerías y de zonas alteración, reconocimiento geológico y petrográfico del área y colección de muestras. Este emprendimiento minero es usado para prácticas de las asignaturas de Geología de Recursos Mineros, Evaluación Económica de Proyectos y Yacimientos Minerales. El Laboratorio de Informática, que cuenta con 18 computadoras de escritorio y es utilizado para resolución de problemas geológicos con softwares específicos en asignaturas como Geofísica, Geomorfología, Hidrogeoquímica de Sistemas Naturales, Geología de Recursos Energéticos, Geología de Recursos Hídricos, Geología Sedimentaria, Levantamiento Geológico y Geología Estructural.

Por otra parte, también hay a disposición para la realización de formación práctica experimental, equipamientos alojados en algunas cátedras como Levantamiento Geológico, Hidrogeología Ambiental, Geología y Cartografía del Cuaternario y Perforaciones en Hidrogeología.

Por último, las salidas de campo son habituales en la mayoría de las asignaturas de la carrera y supervisadas por los docentes.

En cuanto a bienestar estudiantil, como ya se mencionó anteriormente, la institución cuenta con el Complejo Deportivo a cargo de la Dirección General de Deportes, el teatro Alberdi, el Museo de la Universidad, entre otros. Además, cuenta con un bar comedor cuya concesión está a cargo del Centro de Estudiantes.

Las instalaciones tienen acceso a medios de transporte y de comunicación.

En síntesis, las características de la planta física son suficientes y adecuadas para llevar adelante el proyecto académico y lograr el perfil propuesto para todos los estudiantes.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Bibliotecas

La carrera tiene a su disposición 2 bibliotecas, la Biblioteca Dr. Celestino A. Danieli, que se ubica en la Facultad de Ciencias Naturales y presta los servicios de 7:00 a 20:00 horas los días hábiles y cuenta con 6225 libros. Su infraestructura cuenta con Sala de lectura, 4 computadores con acceso a internet y presta servicios de préstamo del material bibliográfico para la sala y domiciliario. Asimismo, cuenta con conexión con la Red Lan de la Universidad, a través de la cual se tiene acceso a diferentes bases online, como: Biblioteca electrónica del MINCYT, Biblioteca Central UNT-Libros Digitales, mediante un canal de acceso a la Plataforma eLibro Biblioteca Digital, con un acervo bibliográfico de 70260 libros digitalizados.

También la carrera dispone de Biblioteca Institucional INSUGEO (Instituto Superior de Correlación Geológica) CONICET/UNT que se ubica en el Instituto de doble dependencia y brinda servicios de 8 a 19 horas los días hábiles. Dispone de 4000 libros y presta los servicios de acceso a internet, fotocopias y préstamo del material bibliográfico.

El acervo bibliográfico disponible resulta suficiente y consistente con lo establecido en los programas analíticos.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Instalaciones y equipamiento

Para desarrollar las actividades de formación práctica la carrera dispone de los espacios físicos que fueron mencionados anteriormente. Los laboratorios cuentan con responsables a cargo de la supervisión de las actividades. La administración para su uso asegura tiempos suficientes para el alcance de los objetivos curriculares. Además, se dispone de medidas de seguridad y seguro médico para los estudiantes, así como planes de desarrollo, adecuación y mantenimiento, tal como fue referido.

El equipamiento de los laboratorios se compone de los insumos mencionados anteriormente, tales como: cromatógrafo iónico y un espectrómetro de absorción atómica (Laboratorio de Química); Aula de Geología, posee los equipos de óptica tales como 2 lupas binoculares, 8 microscopios petrográficos y 2 microscopios petro-calcográficos; el Laboratorio de Suelos, que tiene equipos para análisis químicos y físico-químicos básico de muestras de suelos, entre otros. Estos espacios permiten la participación activa de los estudiantes mediante las actividades planificadas en las asignaturas de la carrera. En cuanto a las prácticas de campo, las condiciones, logística y equipamiento existentes resultan coherentes con el proyecto académico. Además, la carrera dispone de vehículos propios para realizar estas actividades.

Por otro lado, se dispone de espacios adecuadamente equipados para que los docentes desarrollen las actividades de docencia, investigación y extensión, como gabinetes y oficinas.

Por lo expuesto precedentemente, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios establecidos para la Dimensión Infraestructura.

La CONEAU resuelve, por unanimidad de sus miembros:

1. Que la carrera de Geología de la Universidad Nacional de Tucumán, impartida en la ciudad de Tucumán, cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Geología de la Universidad Nacional de Tucumán, que se dicta en la ciudad de Tucumán por un plazo de 6 años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Geología de la Universidad Nacional de Tucumán podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCUSUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por la CONEAU.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su oficialización y difusión.