

**Carrera nueva N° 12.068/16: Maestría en Geomecánica de Macizos Rocosos, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Dictamen considerado por la CONEAU el día 24 de abril de 2017 durante su Sesión N° 460, según consta en el Acta N° 460.**

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título de la carrera nueva de Maestría en Geomecánica de Macizos Rocosos, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10, N° 160/11 y N° 2385/15, la Ordenanza N° 056 – CONEAU, las Actas N° 443, 444 y 445 de aprobación de la nómina de pares y las conclusiones del Anexo del presente Dictamen, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título a la carrera nueva de Maestría en Geomecánica de Macizos Rocosos, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, a dictarse en la Ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba.

## ANEXO

### I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

#### Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Maestría en Geomecánica de Macizos Rocosos, de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, a dictarse en la ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

La institución informa que esta carrera se corresponde con el perfil de maestría profesional definido en la Resolución Ministerial N° 160/11.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución (Res.) Consejo Superior (CS) N° 1.054/15 aprueba la creación de la carrera, su plan de estudios, reglamento y programas analíticos de acuerdo con lo establecido en la Res. del Decano N° 1.518/15 y ratificada por Res. Consejo Directivo (CD) N° 716/15. También se presenta la Res. CD N° 124/16 que designa al Director de la carrera y a los miembros de la Comisión académica y la Ordenanza Consejo Superior N° 7/13 que aprueba el reglamento de posgrado.

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

#### Estructura de gestión académica y trayectoria de sus integrantes

La estructura de gestión está conformada por un Director y una Comisión académica integrada por 3 miembros.

A continuación, se enumera la información presentada sobre el Director de la carrera:

Director de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Geólogo (UNC) y Especialista en Gestión de Riesgo Derivado de la Amenaza de Estabilidad de Laderas (Universidad Tecnológica Nacional)
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor Adjunto en la UNC y Profesor Asociado en la Universidad Nacional de La Pampa
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí

Informa antecedentes en ámbitos no académicos	Sí
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica	No
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	No
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado un capítulo de libro y ha presentado 3 trabajos en reuniones científicas
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí. Ha integrado jurados de concursos docentes y de tesis y ha sido convocado a instancias de evaluación y acreditación de carreras

La estructura de gestión es adecuada y existe una correcta distribución de funciones entre sus distintas instancias.

Del análisis de la trayectoria y antecedentes de los integrantes de la estructura de gestión, se advierte que si bien el Director informa título inferior al que otorgará la carrera, posee un perfil adecuado en tanto consigna proyectos de investigación vinculados a la temática de la carrera, antecedentes en docencia y trayectoria profesional tanto en el ámbito público como en el privado en actividades vinculadas con la temática de la carrera.

Del análisis de la trayectoria de los integrantes del Comité Académico se señala que poseen un perfil adecuado ya que cuentan todos con título igual o superior al que otorgará la carrera e informan antecedentes académicos y profesionales en Ingeniería y Ciencias de la Tierra, en relación directa con la Geomecánica.

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

## II. PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

Plan de estudios		
Aprobación del Plan de Estudios por Resolución Consejo Superior N° 1.054/15		
Tipo de maestría: Profesional		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria

Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	12	540 horas
Actividades obligatorias de otra índole: Prácticas de campo	-	160 horas
Trabajo final integrador	-	250 horas
Carga horaria total de la carrera		950 horas
Duración de la carrera (sin incluir el trabajo final): 2 años		
Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado: Un año		
Dentro de la carga horaria total de la carrera se incluyen horas no presenciales: NO		

#### Organización del plan de estudios

El plan de estudio es de carácter estructurado y comprende actividades curriculares teórico-prácticas a las que se suma un Trabajo de Campo con distintos enfoques temáticos.

El plan de estudios tiene una carga horaria suficiente. Los objetivos generales y específicos de la carrera se corresponden con el perfil del egresado, el tipo de carrera y su denominación.

Los contenidos son adecuados ya que contemplan los aspectos requeridos para la formación del tipo de posgrado y acorde a las competencias consignadas en el perfil del egresado.

La bibliografía es adecuada y se encuentra actualizada.

#### Actividades de formación práctica

Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera	490 horas
Se consignan expresamente en la Resolución de aprobación del Plan de Estudios: SÍ	

Las actividades prácticas que desarrollan los alumnos comprenden 490 horas que se llevarán a cabo en el marco de los cursos. Se realizarán actividades prácticas de campo, organizándose una por semestre con distintos enfoques temáticos, las cuales estarán a cargo de los responsables de los cursos Geomorfología Aplicada y Cartografía Geotécnica, Geomecánica de Rocas I, Geología Estructural Aplicada y Geomecánica de Rocas II. Habrá 4 tipos de prácticas de campo: Levantamiento geológico para elaboración de cartografía geotécnica; caracterización geomecánica aplicada a estudios de estabilidad de taludes; caracterización y mapeo con análisis tectónico, neotectónico y estructural específico de un área definida y caracterización geomecánica aplicada a estudios de estabilidad y diseño de

obras subterráneas. Los responsables de los cursos y clases prácticas de campo tendrán a cargo la evaluación de los mismos.

Las actividades de formación práctica están definidas claramente, son adecuadas y cuentan con una carga horaria suficiente para llevar adelante el desarrollo de las competencias previstas en el perfil del egresado.

### Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título universitario en disciplinas específicas de las Ciencias de la Tierra (Geólogo, Licenciado en Geología, Ing. en Minas). La Comisión Académica evaluará el perfil del postulante en todos los casos, requiriendo planes de estudio y programas analíticos correspondientes sobre cuya base se otorgó el título y se determinará si cumple las condiciones para su aceptación.

Los requisitos de admisión son adecuados.

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

## III. CUERPO ACADÉMICO

De acuerdo con la información presentada en respuesta al informe de evaluación, el cuerpo académico se compone de 12 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 12	4	2	2	4	0
Mayor dedicación en la institución	7				
Residentes en la zona de dictado la carrera	11				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ingeniería medioambiental y geológica, Ingeniería civil, Geología del petróleo y gas
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	2

Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	7
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	6
Cantidad de docentes inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica	2
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	3

De acuerdo con los antecedentes del cuerpo académico, ampliados en ocasión de respuesta al informe de evaluación se señala que si bien seis integrantes del cuerpo académico cuentan con título inferior al que otorgará la carrera, informan antecedentes académicos y profesionales suficientes. Del análisis de la trayectoria de los integrantes del plantel docente de la carrera se desprende que poseen un perfil adecuado para llevar a cabo el dictado de las asignaturas del posgrado.

Entre los docentes con título inferior se señala que 3 son responsables de asignaturas (uno de ellos, es además, el director de la carrera) y los otros 3 son colaboradores. El docente a cargo de Geomecánica en la industria del petróleo cuenta con trayectoria docente en materias relacionadas con la temática de la carrera en general y de la materia en la que se desempeña en particular, consignando además producción científica afín; el docente responsable de Evaluación de Impacto Ambiental informa antecedentes en docencia y participación en reuniones científicas vinculadas con la materia que tendrá a cargo; el docente responsable de Geomecánica de Rocas I y Geomecánica de Rocas II (además, es el director de la carrera) informa antecedentes en proyectos de investigación vinculados a la temática de la carrera, antecedentes en docencia y trayectoria profesional tanto en el ámbito público como en el privado en actividades vinculadas con la temática de la carrera, tal como fue señalado en el núcleo I. El docente colaborador de Hidráulica aplicada consigna participación en proyectos de investigación y producción científica vinculada con la temática de la materia en la que se desempeña y experiencia profesional en ámbitos no académicos; el docente colaborador de hidrología cuantitativa informa antecedentes docentes y participación en reuniones científicas y el docente colaborador de la asignatura Geomecánica en la industria del petróleo informa antecedentes docentes y en formación de recursos humanos.

### **Supervisión del desempeño docente**

Existen mecanismos de seguimiento del desempeño docente.

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

#### IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA

En la Unidad académica se desarrolla la siguiente actividad de investigación vinculada a la carrera nueva:

Total de actividades de investigación informadas	1
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	-
Participación de docentes de la carrera	Sí

#### V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

##### Características

La modalidad de evaluación final consiste en un trabajo final integrador, individual y escrito. Podrá adquirir formato de proyecto, obra, estudio de casos, ensayo o informe de trabajo de campo que permita evidenciar la integración de aprendizajes, la profundización de conocimientos en el campo de la geomecánica de macizos rocosos y el manejo de destrezas y perspectivas innovadoras en el área, la cual se desarrollará bajo la dirección de un Director y un Codirector (opcional).

La evaluación final guarda correspondencia con los objetivos y el perfil específico de la carrera y se ajusta a lo establecido en la RM N°160/11.

##### Directores de evaluaciones finales

Dos docentes informan antecedentes en dirección de tesis de Maestría, además 7 docentes informan haber dirigido trabajos finales o tesinas. En respuesta al informe de evaluación, la Institución argumenta que la Maestría se inserta en un área de vacancia disciplinar e informa que se contemplan incorporaciones de directores y codirectores de tesis que se estén desempeñando en actividades específicas ya sea mineras, de obras de ingeniería o en la industria del petróleo, entre otras.

### **Jurado**

De acuerdo a lo especificado en el Reglamento de posgrado, el jurado estará integrado como mínimo por tres miembros, que incluye al menos un miembro externo a la institución universitaria y excluye al Director (y al Codirector cuando corresponda). Su defensa será oral y pública.

La conformación del jurado evaluador se ajusta a lo establecido por la Resolución Ministerial N° 160/11.

### **Seguimiento de alumnos**

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos.

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

## **VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

La matrícula máxima prevista, de acuerdo con lo informado en respuesta al informe de evaluación es de 20 alumnos.

Los alumnos disponen de acceso a 6 laboratorios de Hidráulica, un laboratorio de Fotointerpretación, un laboratorio escuela de Geología, un aula de computación, un laboratorio de Geología estructural, un laboratorio de estructuras, traductores para registro de deformaciones, dispositivos para extensometría eléctrica, equipamiento para ejecución de propiedades gravimétricos-volumétricos, entre otros.

La infraestructura y el equipamiento permiten desarrollar las distintas actividades de enseñanza que la carrera requiere.

La carrera cuenta con 150 volúmenes vinculados a la temática del posgrado, 10 suscripciones a revistas especializadas y se dispone de acceso a bases de datos o bibliotecas virtuales.

El fondo bibliográfico disponible en la Institución es suficiente para responder a las necesidades del posgrado.

En respuesta al Informe de evaluación, la Institución presenta las certificaciones referidas al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e



instalaciones donde se desarrolla la carrera. Asimismo, se informa que la instancia responsable de su implementación es la Oficina de Gestión e Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la Unidad Académica.

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

## CONCLUSIONES

La carrera nueva cumple con las normas de calidad establecidas en las Resoluciones Ministeriales N° 160/11 y N° 2385/15 con respecto a inserción, marco institucional y estructura de gestión, plan de estudios, actividades de formación práctica, evaluación final e infraestructura y equipamiento.





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

**Hoja Adicional de Firmas  
Dictamen Importado**

**Número:**

**Referencia:** 12.068/16 D

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.