

EX-2017-11231751-APN-DAC#CONEAU: carrera nueva de Especialización en Simulación Discreta Aplicada a la Planificación Minera, Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales. Dictamen considerado por la CONEAU el día 09 de octubre de 2017 durante su Sesión N°470, según consta en el Acta N° 470.

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título de la carrera nueva de Especialización en Simulación Discreta Aplicada a la Planificación Minera, Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas 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, el Acta N° 464 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 Especialización en Simulación Discreta Aplicada a la Planificación Minera, Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, a dictarse en la Ciudad de San Luis, Provincia de San Luis.

Se efectúa la siguiente recomendación para el mejoramiento de la calidad:

- Incorporar, a las referencias bibliográficas de las asignaturas “Fundamentos de la Planificación Minera”, “Evaluación de Yacimientos I y II”, “Simulación y Evaluación de Riesgo en la Planificación” y “Simulación de Operaciones Unitarias”, libros que ofrezcan el abordaje de mayor cantidad casos y puntos de vista sobre los contenidos propuestos.

ANEXO

La carrera de Especialización en Simulación Discreta Aplicada a la Planificación Minera fue presentada como carrera nueva en el ingreso de Abril de 2017 por la Universidad Nacional de San Luis, que ha cumplido con el proceso de Evaluación externa en 2015.

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Especialización en Simulación Discreta Aplicada a la Planificación Minera, de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL), Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales (FCFMyN), a dictarse en la ciudad de San Luis, Provincia de San Luis, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: La Ordenanza (Ord.) del Consejo Superior (CS) N° 9/17, que ratifica la Ord. del Consejo Directivo (CD) N° 1/17, mediante la cual se crea la carrera y se aprueba su plan de estudios –que obra como anexo-; Ord. CD N° 2/17 por la que se aprueba el reglamento específico y el Formulario de Seguimiento de la Especialización – ambos documentos presentados como anexos-; la Res. del CS N° 71/17, por la que se homologa la Ord. del CD N° 13/17, que designa a la Directora, el Co-Director y a los miembros del Comité Académico de la carrera; la Res. del CS N° 72/17 por la que se homologa la Ord. del CD 14/17, que designa a los miembros del cuerpo académico de la carrera; y la Res. CS 35/16, por la que se aprueba la normativa general de la enseñanza de posgrado de la Universidad.

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

Estructura de gestión académica

La estructura de gestión está conformada por una Directora, un Co-Director y un Comité Académico integrado por 5 miembros. También se prevé la colaboración de un Coordinador administrativo que asistirá al equipo de gestión de la carrera.

La estructura de gestión es adecuada.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en 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 CS N° 9/17		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias comunes (cursos, seminarios o talleres)	7	380
Actividades obligatorias de otra índole: trabajo final integrador		70
Carga horaria total de la carrera		450
Duración de la carrera en meses reales de dictado (sin incluir el trabajo final): 8		
Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado: 12 meses		
Dentro de la carga horaria total de la carrera se incluyen horas no presenciales: NO		

Organización del plan de estudios:

El plan de estudios es estructurado. Según lo establecido en la normativa, la grilla curricular está compuesta por 7 asignaturas, distribuidas en 2 semestres, y además consigna 70 horas para la confección del Trabajo Final Integrador. En el primer semestre se prevé el cursado de 4 asignaturas –con un orden preestablecido a través de un régimen de correlatividad–; mientras que en el segundo semestre se prevé el cursado de las restantes 3 asignaturas.

Con respecto al plan de estudios, se señala que la carga horaria, los objetivos formulados y el perfil del egresado propuesto para la carrera se corresponden con una carrera de especialización en la disciplina. En cuanto a la denominación propuesta para la carrera, se considera que se corresponde con los contenidos propuestos en el plan de estudios ya que las técnicas de simulación delineadas en el plan de estudios permiten abordar todo tipo de

yacimientos –metalíferos así como no metalíferos-. Los contenidos propuestos en el plan de estudios son adecuados. Se señala que la asignatura Evaluación de Yacimientos II se plantea como uno de sus objetivos entender el concepto de modelo geotécnico, la caracterización geológico-estructural, el proceso geotécnico y su utilización e importancia en el proceso geológico-minero- sin embargo, no se informan contenidos ni referencias bibliográficas asociadas que permitan llevarlo a cabo.

Las referencias bibliográficas propuestas para las asignaturas son adecuadas. No obstante, en el marco de las asignaturas “Fundamentos de la Planificación Minera”, “Evaluación de Yacimientos I y II”, “Simulación y Evaluación de Riesgo en la Planificación” y “Simulación de Operaciones Unitarias” gran parte de las referencias bibliográficas consignadas son artículos de revistas y actas de trabajos presentados en congresos, por lo que se sugiere que se incorporen libros que ofrezcan un abordaje de mayor cantidad casos y puntos de vista sobre los contenidos abordados.

Actividades de formación práctica

Horas prácticas incluidas en la carga horaria total de la carrera	190
Se consignan expresamente en la Resolución de aprobación del Plan de Estudios: SÍ	

Las actividades prácticas que desarrollan los alumnos comprenden 190 horas a realizarse en el marco de los cursos y se llevarán a cabo en el ámbito de la Universidad. Las prácticas consistirán en la presentación de problemas de un proyecto minero vigente; modelizaciones y simulaciones; desarrollo de mapas y redes conceptuales, utilización de software específico -MineSight, DataMine y RecMin- y elaboración de gráficos, modelos y ejercicios; utilización del modelo de bloques para optimizar el diseño de explotación; planificación y secuenciamiento de la explotación; ubicación y diseño de Escombreras; y desarrollo de simuladores básicos utilizando software como Simio, Arena y Flexim.

Las prácticas a realizar resultan adecuadas.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de grado de carreras del área disciplinar de Minería, Geología u otra área afín a los objetivos de la carrera.

También se contempla la posibilidad de implementar una evaluación de competencias, con posible recomendación de capacitaciones extracurriculares.

Los requisitos y mecanismos de admisión son adecuados.

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

Se formula la siguiente recomendación:

- Incorporar, a las referencias bibliográficas de las asignaturas "Fundamentos de la Planificación Minera", "Evaluación de Yacimientos I y II", "Simulación y Evaluación de Riesgo en la Planificación" y "Simulación de Operaciones Unitarias", libros que ofrezcan el abordaje de mayor cantidad casos y puntos de vista sobre los contenidos propuestos.

III. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 11 integrantes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables:11	5	6	0	0	0
Mayor dedicación en la institución	9				
Residentes en la zona de dictado la carrera	7				

De acuerdo con los antecedentes informados, el cuerpo académico presenta las siguientes características:

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ciencias de la Tierra, Ingeniería eléctrica, Ingeniería electrónica, Ingeniería de la Información, Ingeniería del Medio Ambiente y Ciencias de la Computación.
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	8
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	10
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	8

Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	2
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	7

Todos los integrantes son estables.

Trayectoria de los integrantes de la estructura de gestión

A continuación, se enumera la información presentada sobre el Directora y el Co-Director de la carrera:

Directora de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Programadora Superior, Profesora en Ciencias de la Computación, Licenciada en Ciencias de la Computación, Magister en Ciencias de la Computación y Doctora en Ciencias de la Computación (títulos otorgados por la UNSL).
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora adjunta y Jefa de trabajos prácticos en la institución.
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.	Sí. Es Investigadora Adjunta de CONICET y Categoría IV del Programa Nacional de Incentivos.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 13 publicaciones en revistas con arbitraje, 8 capítulos de libro y 1 libro.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes y de tesis, ha sido convocado a instancias de evaluación y acreditación de carreras y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos y programas.

Co-Director de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniero en Minas por la Universidad de San Juan y Magíster en Geoestadística por la Stanford University.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor adjunto en la UNSL.

Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	No
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	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha publicado un libro en co-autoría y ha presentado 7 trabajos en reuniones científicas.
Informa haberse desempeñado como evaluador en los últimos 5 años	No

Todos los integrantes del cuerpo académico, incluidos los miembros de la estructura de gestión cuentan con título superior al otorgado por la carrera. El análisis de sus trayectorias permite advertir que cuentan con antecedentes pertinentes y suficientes para desempeñarse en los cargos asignados. Se señala que la ficha docente del Co-Director no se encuentra vinculada a ese cargo de gestión.

Supervisión del desempeño docente

Existen adecuados 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

Total de actividades de investigación informadas	5
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	3
Participación de docentes de la carrera	Sí

Las actividades de investigación informadas comprenden el período desde el año 2012 al año 2017 y todas se vinculan con la temática de la carrera.

V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

El Reglamento general de posgrado de la Universidad establece que la evaluación final consiste en un trabajo final integrador, que se centrará en el tratamiento de una problemática acotada, bajo el formato de proyecto, obra, estudio de casos, ensayo o informe de trabajo de campo, que permita evidenciar la integración de aprendizajes realizados en el proceso formativo. Asimismo, en el formulario electrónico se especifica que el trabajo final integrador podrá adquirir la forma de un proyecto de intervención profesional o la sistematización de una práctica profesional.

La modalidad de evaluación final es adecuada.

Directores de evaluaciones finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales son 8.

La cantidad de directores de trabajo final informada es suficiente. Los antecedentes de los mismos resultan adecuados.

Jurado

El reglamento general de posgrado establece que los integrantes del jurado evaluador serán designados por el Comité Académico, estará compuesto por 3 miembros titulares y 2 suplentes, y deberán contar con antecedentes similares a los requeridos para ser director de un trabajo final.

Seguimiento de alumnos

Existen adecuados 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 es de 15 alumnos.

Se informa la disponibilidad de 8 aulas y 3 ámbitos de reunión para el dictado de las clases teóricas en la Facultad. Las actividades prácticas se desarrollarán en las salas de computación y laboratorios de la Universidad. El Laboratorio de Informática del Departamento de Minería cuenta con 15 computadoras. Además, se presentan las fichas de otros 4 ámbitos de prácticas pertenecientes a la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, en los cuales los alumnos disponen de acceso a 12, 18, 19 y 22 computadoras respectivamente, y cuenta con disponibilidad de software específico -MineSight, DataMine, RecMin, Arena, Simio, Flexim, AutoCAD y SimSched-. También se informa la disponibilidad de acceso al microcine de la institución, que cuenta con una sala de conferencias con proyector, sistema de audio y video, y capacidad para 115 personas.

La infraestructura y el equipamiento informados resultan adecuados y pertinentes para el desarrollo de las actividades de la carrera.

El fondo bibliográfico disponible en el Centro de Documentación de Minería de la Facultad consta de 35 volúmenes vinculados con la temática del posgrado. En la Biblioteca Universitaria "Antonio Esteban Agüero" se informan 10 suscripciones a revistas especializadas. Además, se dispone de acceso a bases de datos y bibliotecas virtuales.

El acervo bibliográfico disponible según lo consignado en el formulario es adecuado.

La Universidad presenta las certificaciones referidas al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera.

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, e infraestructura y equipamiento. Se efectúa la siguiente recomendación: incorporar a las referencias bibliográficas de las asignaturas "Fundamentos de la Planificación Minera", "Evaluación de Yacimientos I y II", "Simulación y Evaluación de Riesgo en la Planificación" y "Simulación de Operaciones Unitarias", libros

que ofrezcan el abordaje de mayor cantidad casos y puntos de vista sobre los contenidos propuestos.



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

**Hoja Adicional de Firmas
Dictamen Importado**

Número:

Referencia: EX-2017-11231751-APN-DAC#CONEAU D

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