

ANEXO

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada por 3 años mediante Resolución CONEAU N° 429/11.

Las recomendaciones y observaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES
Plan de estudios	Se establezca un porcentaje de cursos que los alumnos deban realizar en la Universidad.
Estables/Invitados	Se incremente el número de docentes estables que participan en proyectos de investigación evaluados por agencias de promoción científico-tecnológica.
Investigación	Se promueva la participación de los alumnos en las actividades de investigación.

De acuerdo con la información presentada por la carrera, se han realizado una serie de modificaciones que a continuación se consignan:

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Plan de estudios	La Comisión del Doctorado estableció que un 30% de los créditos del ciclo de formación deben corresponder a cursos a realizar en la Universidad.
Estables/Invitados	La totalidad de los docentes de la carrera desarrolla investigación en proyectos acreditados o sin acreditar.
Investigación	Se ha incrementado la participación de alumnos a los proyectos de investigación donde participan los docentes estables de la carrera.

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Doctorado en Agrimensura, de la Universidad Nacional de Catamarca, Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas, se inició en el año 1990 y se dicta en la ciudad San

Fernando del Valle de Catamarca, Prov. de Catamarca. Propone una modalidad de dictado presencial y su dictado es de carácter continuo. Su plan de estudios es personalizado.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución del Consejo Superior N° 16/89 de creación de la carrera y de aprobación del reglamento específico, Ordenanza del Consejo Superior N° 16/02 de modificación del reglamento específico y Res. Decanal N° 254/15 de designación de la Directora de la carrera. También se presenta la Ord. del Consejo Directivo N° 03/00 de aprobación del reglamento general 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 académica está conformada por una Directora y una Comisión de Doctorado integrada por tres miembros.

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

Directora de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniera Agrimensora y Doctora en Agrimensura, títulos otorgados por la Universidad Nacional de Catamarca.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora titular y profesora asociada en la Universidad Nacional de Catamarca.
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la dirección de trabajos finales	Si.
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	Sí
Informa inscripción en regímenes de promoción científico-tecnológica.	Posee categoría II del Programa de Incentivos.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Cuatro publicaciones en revistas, dos partes de libros y tres participaciones en reuniones científicas.
Informa participación en comités y jurados	Ha integrado jurados de concursos, jurados de tesis, ha sido convocada a instancias de evaluación y/o acreditación de carreras, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o programas.

La estructura de gestión de la carrera, de acuerdo a la distribución de responsabilidades y a las funciones asignadas, resulta adecuada.

Los perfiles de la directora como del resto de los responsables son pertinentes con las funciones que tienen a su cargo. Los miembros de la estructura de gestión de la carrera poseen títulos máximos de Doctor afines con los contenidos de la carrera. Todos se han formado y desarrollado en las áreas disciplinares de la Agrimensura, tales como Geodesia, Geofísica y Catastro. Poseen una vasta trayectoria docente y actividades académicas de gestión. Han participado y participan en proyectos de investigación evaluados por agencias de promoción científico-tecnológica con categorías II y III en el Programa Nacional de Incentivos. Han dirigido tesis de posgrado y trabajos finales de grado. Poseen producción científica en publicaciones en revistas científicas con y sin arbitraje, capítulos de libros y libros.

Se considera por lo expuesto que los perfiles son pertinentes para las funciones específicas asignadas.

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 Ordenanza CS N° 16/02		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Materias electivas (cursos, seminarios o talleres)	-	Al menos 600 horas
Carga horaria total de la carrera		Al menos 600 horas
Duración de la carrera (sin incluir el trabajo final): 5 años.		
Plazo para presentar el trabajo final: 6 años desde el momento de inscripción al Doctorado.		

Dentro de la **carga horaria total** de la carrera se incluyen **horas no presenciales**: NO

Organización del plan de estudios: de acuerdo a la ordenanza de aprobación del plan de estudios, la carrera posee un recorrido personalizado constituido a partir de dos ciclos: un ciclo de formación especializada y un ciclo de formación complementaria. El alumno debe cursar un mínimo de 350 horas para el ciclo de formación especializada y un mínimo de 250 horas para el ciclo de formación complementaria. La carga horaria mínima de la carrera es de 600 horas, a realizar en un plazo máximo de 5 años.

Con respecto al plan de estudios, se observa que las actividades curriculares propuestas por la unidad académica cubren el aspecto disciplinario de la carrera. Existe una oferta de más de 30 cursos. Los alumnos también pueden tomar cursos en otras instituciones.

Se considera que la forma de organización de las actividades curriculares, su duración y su distribución en el tiempo son adecuadas. Asimismo, la carga horaria de los cursos es pertinente con la organización curricular propuesta.

La calidad y actualización de los contenidos de los programas de las actividades curriculares son pertinentes. Se trata de contenidos que engloban todas las áreas disciplinares de la Agrimensura, afines y complementarias, que contemplan los nuevos avances tecnológicos y los resultados de las investigaciones de aplicación práctica.

La cobertura de la bibliografía consignada, en función de la estructura del plan propuesto y de los objetivos de la carrera, es adecuada. Cada actividad curricular tiene asociada una bibliografía clásica para todo lo referente al Derecho, desarrollos matemáticos relacionados con la geodesia geométrica, la gravimetría; además de lo más reciente, producto de los avances tecnológicos y de los resultados de las investigaciones aplicadas.

En la evaluación anterior se recomendó establecer un porcentaje de cursos que los alumnos deben realizar en la Universidad. En este sentido, se estableció que al menos un 30% de los créditos del ciclo de formación deben corresponder a cursos a realizar en la Universidad.

Por lo expuesto, se considera que existe correspondencia entre el diseño del plan de estudios, los objetivos de la carrera, el perfil del graduado propuesto y la denominación del posgrado.

Actividades de formación práctica

Existen actividades prácticas vinculadas a la elaboración de las tesis. Estas actividades son abordadas por cada doctorando y están previstas en el plan de estudios que el alumno diseña

junto a su director de tesis. En este sentido, se destaca la utilización de software de diseño, estadístico, SIG y de procesamiento de imágenes; la utilización de instrumental y de software para mediciones topográficas y geodésicas; y los procedimientos vinculados a la aplicación de la norma ISO 19100.

Se considera que las actividades de formación práctica son adecuadas con las características del posgrado y con el perfil de egresado pretendido.

Los laboratorios, el material y el instrumental disponibles son suficientes para el desarrollo de la carrera. El Doctorado posee un laboratorio LatinGEO con equipamiento informático de última generación destinado a tareas de investigación en el ámbito de aplicación de las normas ISO 19100, que abarca todo lo referido a la Información Geográfica. Este laboratorio de Tecnologías de la Información Geográfica forma parte, desde 2011, de la Red Internacional LatinGEO con laboratorios en Madrid (España), Montevideo (Uruguay) y Quito (Ecuador), permanentemente conectados para el trabajo conjunto en temáticas relacionadas con la información geográfica.

Se considera por lo expuesto que los ámbitos de práctica disponibles para el desarrollo de las actividades curriculares son adecuados y suficientes.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título universitario de Agrimensor, Ingeniero Agrimensor, Ingeniero Geógrafo o Ingeniero Geodesta-Geofísico. Los aspirantes extranjeros deberán aprobar un examen de suficiencia de idioma español. La Comisión del Doctorado efectúa, en todos los casos, la clasificación previa de los estudios y antecedentes de cada candidato y de acuerdo al resultado de la entrevista, propone al Decano de la Facultad la aceptación del aspirante como candidato al Doctorado o su rechazo mediante informe fundado.

Se considera que los requisitos y mecanismos de admisión son pertinentes y que aseguran un adecuado perfil de alumno ingresante.

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

III. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 18 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables	15	-	-	1	-
Invitados	2	-	-	-	-
Mayor dedicación en la institución	8				
Residentes en la zona de dictado la carrera	5				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Agrimensura, Arquitectura, Geografía, Geodesia, Ciencias Ambientales, Derecho, Geología y Estadística.
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	3
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	11
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	6
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	15
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	6

La proporción entre docentes estables e invitados es adecuada.

La formación académica, la experiencia profesional, la trayectoria en docencia y los títulos del plantel docente son adecuados. Asimismo, existe correspondencia entre las áreas de formación y las actividades curriculares que tienen a cargo.

Se considera que la actividad de investigación del cuerpo docente es pertinente para la carrera. La totalidad de los docentes desarrollan investigación en proyectos acreditados o sin acreditar. Aproximadamente un 80% de los docentes ejecutan proyectos con avales y subsidios de instituciones públicas o privadas. Son investigadores del CONICET e investigadores categorizados en la Universidad. Las temáticas que abordan en sus proyectos de investigación están íntimamente relacionadas con la carrera. En este sentido, cabe señalar que durante la

evaluación anterior se recomendó incrementar la participación de docentes en actividades de investigación.

En cuanto al nivel de titulación, se observa que sólo un integrante del cuerpo académico no posee al menos título equivalente al que otorga la carrera. Este profesor posee antecedentes y experiencia equivalentes al título que se otorga. Desde 1990 es profesor consulto de la Universidad Nacional de Córdoba. Es uno de los miembros fundadores de la carrera e integró la primera Comisión Académica del Doctorado. Posee una vasta y nutrida trayectoria académica de más de 40 años en la Universidad Nacional de Córdoba y en la Universidad Nacional de Catamarca. Ha dirigido numerosos trabajos de grado y tesis doctorales de posgrado. Tiene una fructífera producción científica, publicaciones en revistas científicas, congresos, simposios nacionales e internacionales y libros.

Supervisión del desempeño docente

Los mecanismos de seguimiento del desempeño docente incluyen encuestas de opinión que completan los alumnos. Al terminar cada curso, los alumnos realizan una encuesta de satisfacción anónima con opiniones sobre el tiempo asignado al desarrollo de los contenidos, con consideraciones sobre las exposiciones de los profesores, respecto de la selección de contenidos en función de los objetivos del curso, en temas de preferencia y en sugerencias para mejorar la impartición de los cursos. En las reuniones de la Comisión de Doctorado, la Directora presenta los resultados obtenidos, que son analizados para efectuar los ajustes convenientes en posteriores versiones del curso. En conclusión, los mecanismos de seguimiento del desempeño docente se consideran adecuados.

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	11
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	7
Cantidad de actividades en las que participan docentes de la carrera	8

Cantidad de docentes de la carrera con participación en las actividades de investigación	3
Cantidad de actividades de investigación en las que participan alumnos de la carrera	9
Cantidad de actividades que informan resultados	5
Cantidad de actividades con evaluación externa	7

Las actividades de investigación que se desarrollan en los ámbitos de la carrera son relevantes, presentan pertinencia temática y están íntimamente relacionadas con la carrera. Han tenido resultados concretos y se considera que el impacto sobre el proceso de formación es positivo.

Se recomienda incrementar la participación de docentes en las actividades de investigación vinculadas a la carrera.

Entre las actividades se destacan: “Desarrollo de un modelo de conformidad ISO 19100 para los catastros territoriales digitales en Argentina”, donde se busca desarrollar un modelo de conformidad ISO 19100 para los catastros, cuyos resultados podrán extrapolarse a otros países de Hispanoamérica. “Estudio del rol de la verificación del estado parcelario”, donde se espera generar el marco teórico de la temática de la verificación del estado parcelario de los inmuebles. “Estimaciones de evapotranspiración por teledetección satelital”, donde se busca desarrollar una metodología para la estimación de valores de evapotranspiración mediante la utilización de datos meteorológicos, combinados con información que pueda extraerse de imágenes satelitales, según modelos de balance de energía y de ajuste a condiciones geográficas y climáticas.

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

Asimismo, se formula la siguiente recomendación:

- Se incremente la participación de docentes en las actividades de investigación vinculadas con la carrera.

V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Evaluación final

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. Esta modalidad es adecuada para el tipo de carrera.

Se presentan tres ejemplares de tesis completas (la única aprobada desde el año 2005 y dos trabajos anteriores) y dos proyectos de tesis aprobados. Las tesis presentadas son de calidad y relevantes para el desarrollo de la disciplina. Las mismas presentan temáticas originales con aportes significativos para la Agrimensura. Su buena calidad queda de manifiesto en la cantidad de publicaciones con referatos y de presentaciones en eventos científicos a las que han dado lugar. Se destaca que la tesis aprobada en 2003 ha sido distinguida con el premio “Ingeniero Eduardo Baglietto” 2004, de la Academia Nacional de Ingeniería.

Directores de trabajos finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de tesis son seis. Esta cantidad de directores se considera suficiente. Los antecedentes de los mismos resultan adecuados para la tarea específica pues poseen suficiente experiencia en la dirección de recursos humanos.

Jurado

El jurado evaluador debe estar compuesto por 3 integrantes. En su composición, debe existir mayoría de integrantes externos a la Universidad.

En las fichas de tesis se advierte que los jurados informados cumplen con lo establecido, ya que poseen mayoría de integrantes externos a la institución.

Seguimiento de alumnos y de egresados

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos y de graduados.

Para el seguimiento de los alumnos se establece un formulario de informe de actividades anuales que los doctorandos deben llenar todos los años. Este informe detalla los avances logrados en relación a los ciclos de formación y avances en el plan de tesis. El mismo se constituye en el principal mecanismo de supervisión y seguimiento que posee la carrera. Se considera que los mecanismos de seguimiento de alumnos son adecuados.

Con respecto a los graduados, el sistema de seguimiento de doctores egresados se basa en una lista de distribución de correo electrónico. Para pertenecer a dicha lista, los doctores egresados llenan un cuestionario en el que se les solicita indicar su situación profesional actual, características socio demográficas, el grado de satisfacción en la formación académica recibida y

cómo ésta ha influido en su vida laboral. De esta información se extraen conclusiones que redundan en la mejora del programa de la carrera, atendiendo a principios de garantía de calidad. Estos mecanismos se consideran adecuados.

Desde el año 2005 hasta el año 2014, han ingresado 24 alumnos y se han graduado 6 alumnos.

Considerando la duración teórica de la carrera especificada en la normativa y la cantidad de ingresantes de las cohortes que ya han cumplido el plazo para la presentación del trabajo final de la tesis, se puede concluir que la cantidad de graduados es baja. Asimismo, respecto de la evolución de las cohortes, se puede afirmar que existe deserción y desgranamiento.

El número de alumnos becados asciende a 9 y las fuentes de financiamiento son la Secretaría de Políticas Universitarias, la Universidad Nacional de La Plata y la propia Universidad.

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

Asimismo, se formula la siguiente recomendación:

- Se implementen acciones que permitan reducir el nivel de deserción y desgranamiento e incrementar la cantidad de graduados.

VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Los alumnos disponen de un gabinete de agrimensura, de un laboratorio de topografía, de un laboratorio de informática, de un laboratorio para aplicación de norma ISO y un laboratorio LatinGEO interconectado con la Red Internacional LatinGEO.

La infraestructura y el equipamiento informados en el formulario resultan adecuados.

De acuerdo a lo consignado en el Acta de la Visita, efectuada el día 14 de marzo de 2016, se concluye que la infraestructura y el equipamiento de los laboratorios son adecuados para el desarrollo normal de la carrera. Las aulas y otros ámbitos de la carrera son adecuados. Se destaca el aula de posgrado: nueva, moderna y totalmente equipada para el correcto dictado de cursos de este tipo.

El fondo bibliográfico general consta de 38 mil volúmenes y 680 libros digitalizados. Asimismo, se informan las 10 principales suscripciones a revistas especializadas vinculadas con la temática del posgrado. Además, se dispone de acceso a bases de datos o bibliotecas virtuales tales como doabooks.org, engineeringvillage.com, erreius.com y geoscienceworld.org.

El acervo bibliográfico disponible, según lo consignado en el formulario y lo constatado en la visita, es adecuado.

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

La Universidad presenta las certificaciones referidas al cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene de edificios e instalaciones donde se desarrolla la carrera. La instancia responsable de la implementación y supervisión de estos aspectos es la Unidad de Riesgos de Trabajo perteneciente a la Secretaría General de la Universidad Nacional de Catamarca.

CONCLUSIONES

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada por 3 años mediante Resolución CONEAU N° 429/11.

En la actual evaluación se pudo constatar que la normativa contempla los principales aspectos del funcionamiento de la carrera. La estructura de gobierno es adecuada y sus integrantes poseen suficientes antecedentes.

En cuanto al plan de estudios, la forma de organización de las actividades curriculares, su duración y su distribución en el tiempo son adecuadas. Lo mismo para los contenidos y la bibliografía. Las prácticas a desarrollar son adecuadas con las características del posgrado y con el perfil de egresado pretendido. Puede concluirse que existe consistencia entre la denominación de la carrera, sus objetivos, el plan de estudios y perfil del graduado a lograr.

El cuerpo académico es adecuado, en la medida en que sus integrantes poseen suficiente experiencia para las actividades que desarrollan en el marco de la carrera. Los mecanismos de supervisión de docentes son adecuados.

El desarrollo de las actividades de investigación se vincula con el área disciplinar de la carrera, beneficiando el proceso de formación. Las actividades de investigación informadas

poseen temáticas vinculadas con las de la carrera. Estas actividades han tenido resultados concretos. Se recomienda incrementar la participación de docentes en las actividades de investigación vinculadas con la carrera.

La modalidad de evaluación final es adecuada. Los trabajos presentados son de calidad y relevantes para el desarrollo de la disciplina. El seguimiento de alumnos y de graduados resulta adecuado. Sin embargo, respecto de la evolución de las cohortes, existe desgranamiento, deserción y una baja cantidad de graduados. Por consiguiente, se recomienda implementar acciones que permitan reducir el nivel de deserción y desgranamiento e incrementar la cantidad de graduados.

La infraestructura y el equipamiento informados resultan adecuados. El acervo bibliográfico disponible, según lo consignado en el formulario y lo constatado en la visita, es adecuado.

Respecto de las recomendaciones realizadas durante la evaluación anterior: se estableció que el alumno debe realizar al menos un 30% de cursos para el ciclo de formación en la Universidad y se ha incrementado la participación de docentes y de alumnos en las actividades de investigación.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: 4715_15RANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.