

ANEXO

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente como proyecto, obteniendo dictamen favorable en el año 2010 mediante Sesión CONEAU N° 312.

Las recomendaciones y observaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES
Normativa	Se establezca claramente en la normativa la aprobación de un examen de ingreso como requisito para la admisión de aspirantes que carezcan de título de grado en Ingeniería Civil o Ambiental o de una Licenciatura en temática afín a ambas.
Investigación	Se suscriban convenios específicos para este posgrado, que contribuyan al desarrollo de actividades de investigación conjuntas.
Trabajo Final	Se respete el plazo máximo de cinco años que establece la normativa para la realización del Doctorado y la aprobación de la tesis.

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

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Normativa	En la Autoevaluación se informa que sólo se aceptan ingresantes con títulos que estén relacionados con los objetivos del proyecto y con la oferta curricular del Doctorado. Dependiendo de la formación del aspirante, El Comité Académico puede exigir algún requerimiento extra.
Investigación	Se presentan distintos convenios de cooperación con instituciones nacionales y extranjeras, que enmarcan el desarrollo de proyectos de investigación conjuntos y el uso de bibliotecas especializadas. Entre estos se citan los siguientes: convenio con el Laboratorio de Ambiente Humano y Vivienda – CONICET, convenio con el Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CRICYT), con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo, con el Ministerio de Ambiente y Obras Públicas del Gobierno de la Provincia de Mendoza y con el Ente Provincial de Saneamiento y Agua.
Trabajo Final	El plazo exigido es de 5 años, de acuerdo a la normativa vigente, pudiendo darse una prórroga, en calidad de excepción.

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Doctorado en Ingeniería, con mención en Civil Ambiental, de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Facultad Regional Mendoza, se inició en el año 2009 en la ciudad de Mendoza, Provincia de Mendoza. Posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: Ordenanza (Ord.) del Consejo Superior (CS) N° 1032/04, de aprobación del plan de estudios del Doctorado; Resolución (Res.) CS N° 1556/2008, que autoriza la implementación de la carrera en la Facultad Regional Mendoza y designa al Director y a los miembros del Comité Académico; Ord. CS N°1313/11, que aprueba el Reglamento de Educación de Posgrado de la UTN.

En la evaluación anterior se había recomendado suscribir convenios específicos que contribuyeran al desarrollo de actividades de investigación conjuntas. Se presentan distintos convenios de cooperación con instituciones nacionales y extranjeras, que enmarcan el desarrollo de proyectos de investigación conjuntos y el uso de bibliotecas especializadas. Entre estos se citan los siguientes: convenio con el Laboratorio de Ambiente Humano y Vivienda – CONICET, convenio con el Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CRICYT), con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo, con el Ministerio de Ambiente y Obras Públicas del Gobierno de la Provincia de Mendoza y con el Ente Provincial de Saneamiento y Agua.

La normativa presentada contempla los principales aspectos del funcionamiento de la carrera y los convenios se consideran adecuados. El clima académico es adecuado para el desarrollo del Doctorado. Existe vinculación con varias carreras de grado que se imparten en la Facultad y en otras universidades de la región (en general, varias Ingenierías y Arquitectura) y con otros posgrados de la Facultad Regional, tal es el caso de la Maestría en Ingeniería Estructural Sismorresistente y el de la Maestría en Desarrollo Sustentable del Hábitat Humano.

Estructura de gestión académica y trayectoria de sus integrantes

La estructura de gestión está conformada por un Director y un Comité Académico, integrado 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	Ingeniero Electromecánico (UTN). Doctor en Energética (Politécnico di Torino).
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor Titular de Termodinámica (UTN).
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, Categoría II en el Programa de Incentivos.
Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí, ha dirigido 2 tesis Doctorales y 1 de Maestría, que han sido defendidas satisfactoriamente y está dirigiendo otras 2 tesis de Doctorado y 2 de Maestría.
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 13 publicaciones en revistas con arbitraje, 3 capítulos de libro, 2 libros, editor de las actas de 4 congresos y ha publicado 30 trabajos en reuniones científicas.
Informa haber integrado jurados de concursos docentes y/o de tesis, ha sido convocado 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	Sí. Ha integrado jurados de concursos docentes y/o de tesis, ha sido convocado 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 es adecuada para la organización y seguimiento académico de la carrera. Del análisis sobre las trayectorias de sus integrantes se advierte que el Director reúne antecedentes muy buenos para el cargo que ocupa. Los miembros del Comité Académico son tres. Todos poseen antecedentes adecuados.

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 Ord. CS N° 1313/11.
Duración de la carrera: 5 años.
Organización del plan de estudios: El plan de estudios es de tipo personalizado. El mismo se encuentra organizado por un sistema de créditos académicos. Un crédito académico se corresponde con un mínimo de 10 (diez) horas. Se deben reunir como mínimo 100 créditos académicos, que se pueden distribuir de la siguiente forma: a) Un mínimo de 40 créditos (400 horas) en cursos, seminarios, talleres o jornadas de investigación vinculados con el tema de la tesis, de los cuales no menos de 8 créditos serán obtenidos en cursos de epistemología de la ciencia y la tecnología y/o bases teóricas y metodológicas de la investigación. b) Un mínimo de 30 créditos por la realización de trabajos sobre el tema de tesis presentados en publicaciones con referato, como revistas indexadas de divulgación internacional, libros, capítulos de libros y/o presentación de ponencias en congresos nacionales o internacionales de jerarquía. Dentro de este último aspecto, se consideran también actividades vinculadas con la participación en proyectos de investigación acreditados, pasantías en universidades, institutos o centros de investigación nacionales o extranjeros, transferencia de tecnología, prototipos, patentes, o premios por producción científica y/o tecnológica, derivados de su trabajo

de tesis.

c) Es condición necesaria de graduación haber publicado al menos 1 artículo producto de la tesis en una revista indexada por el sistema científico internacional.

Oferta propia de cursos informada por la institución (cantidad)

25

De acuerdo con lo consignado en el plan de estudios y en el Reglamento de Posgrado, para la graduación deben reunirse al menos 100 créditos académicos (en donde un crédito equivale a 10 horas), distribuidos del siguiente modo: al menos 40 créditos en cursos, seminarios, talleres o jornadas de investigación vinculadas con la temática de la tesis, de los cuales al menos 8 serán obtenidos de cursos de Epistemología de la Ciencia y la Tecnología y/o Bases Teóricas y Metodológicas de la Investigación, al menos 30 créditos por la realización de trabajos sobre su tesis presentados en publicaciones con referato (revistas indexadas internacionales, libros, capítulos de libros), y/o presentación de ponencias en congresos de jerarquía; participación en proyectos de investigación acreditados, pasantías en universidades o centros de I+D, transferencia de tecnología, prototipos, patentes, o premios derivados de su trabajo de tesis.

Se observa que el plan de estudios es congruente con la denominación de la carrera, los objetivos, los contenidos de los cursos y los temas de tesis finalizadas y en desarrollo. Se considera que la oferta de cursos es acorde a las posibilidades de desarrollo de investigaciones de nivel para la elaboración de las tesis, en relación con el perfil de graduado que la carrera se propone. Con respecto a la bibliografía, se sugiere actualizar la de los siguientes cursos: "Estrategias energéticas del ecodiseño I. Construcciones bioclimáticas" y "Estrategias energéticas del ecodiseño II. Iluminación natural".

Requisitos de admisión

De acuerdo al Reglamento de Posgrado de la Universidad, para el ingreso a la carrera se exige que el aspirante posea título universitario de grado de ingeniero, licenciado o equivalente, otorgado por universidad reconocida. En todos los casos se realizará una evaluación de los candidatos al ingresar al programa para determinar el grado de correspondencia entre su formación, trayectoria y los requisitos de la carrera. La admisión definitiva de los aspirantes es evaluada por la Comisión de Posgrado y aprobada por el Consejo Superior.

Los requisitos y mecanismos de admisión son adecuados.

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

Asimismo, se formula la siguiente recomendación:

- Se actualice la bibliografía de los siguientes cursos: "Estrategias energéticas del ecodiseño I. Construcciones bioclimáticas" y "Estrategias energéticas del ecodiseño II. Iluminación natural".

III. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 25 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 25	25	0	0	0	0
Mayor dedicación en la institución	18				
Residentes en la zona de dictado la carrera	19				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ingenierías y Tecnologías (13), Ciencias Naturales y Exactas (7), Humanidades (2), Ciencias de la Tierra (1), Filosofía (1), Ciencias Sociales (1).
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	7
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	23
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	12
Cantidad de docentes inscriptos en regímenes de promoción científico-tecnológica	21
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	7

Todos los docentes son estables. Con el fin de ir mejorando la carrera, en función de las tesis que están en desarrollo, puede ser interesante incorporar algunos profesores visitantes, para el dictado de cursos en temáticas que no existen en la facultad. En cuanto al nivel de titulación, se observa que todos los docentes son Doctores. Las trayectorias de los integrantes del plantel muestran que poseen nivel apropiado para un Doctorado. Todos poseen el título

académico máximo y un porcentaje significativo informa participación en actividades de investigación y producción. El número de docentes residentes en la zona de dictado de la carrera resulta satisfactorio.

Supervisión del desempeño docente

La actividad de seguimiento de los docentes está a cargo del Director de la Carrera. Los procedimientos priorizados para el seguimiento se inscriben en el marco de la evaluación formativa, articulándose la organización y dinámica institucional, las estrategias docentes, el currículum y la evaluación. La información proviene de las siguientes fuentes: Reuniones de coordinación con los integrantes del cuerpo académico para articular propuestas de actividades curriculares, ajustar contenidos, planificar las estrategias de indagación, análisis de casos y proyectos de resolución de problemas específicos de los cursos; Compatibilización de contenidos de cada módulo y de los cursos en forma global; Seguimiento del dictado de cada módulo, principalmente a través de encuestas completadas por los alumnos al finalizar la actividad de cada docente. La información contenida en las encuestas es volcada en planillas electrónicas, de donde se elaboran gráficos que facilitan la detección de áreas críticas como pueden ser: el desempeño docente, claridad en la exposición, conocimiento del tema, bibliografía, si la actividad cumplió las expectativas del alumno, aspectos relacionados con la infraestructura del aula y la opinión sobre la gestión administrativa entre otros temas. Los mecanismos de supervisión del desempeño docente se consideran muy satisfactorios.

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	21
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	21
Cantidad de actividades en las que participan docentes de la carrera	21
Cantidad de docentes de la carrera con participación en las actividades de investigación	14
Cantidad de actividades de investigación en las que participan alumnos de la carrera	12
Cantidad de actividades que informan resultados	19

Las actividades de investigación informadas son diversas, acordes con la mención del Doctorado y abordadas con buen nivel. La mayoría de ellas están relacionadas con las temáticas de las tesis e informan resultados. Los tesisistas han realizado publicaciones en revistas con arbitraje y en congresos.

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

V. EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis que consistirá en la realización de una investigación de carácter individual que deberá aportar avances originales al corpus de conocimientos científicos o tecnológicos. Se presentaron las copias de 2 tesis completas y 12 planes de tesis, como así también 2 fichas. La modalidad de evaluación final es adecuada, siendo la tradicional en las carreras de doctorado; la calidad de las tesis presentadas es muy buena, por el nivel académico de las investigaciones incluidas en ellas, lo que se manifiesta en que se han realizado publicaciones en revistas con referato.

Directores de evaluaciones finales

Los docentes que informan antecedentes en la dirección de tesis doctorales concluidas son 7, cantidad que se considera suficiente para el número de alumnos ingresantes que poseen actualmente. Los antecedentes de los mismos resultan adecuados, porque tienen antecedentes en investigación y en formación de recursos humanos.

Jurado

De acuerdo a lo consignado en el Reglamento de Posgrado de la Universidad, el jurado evaluador debe estar compuesto por tres miembros titulares, de los cuales al menos dos serán externos a la Universidad, y tres miembros suplentes, de los cuales al menos dos serán externos a la Universidad. En las fichas de tesis se advierte que los jurados informados cumplen con lo establecido en la normativa y que sus integrantes poseen nivel académico.

Seguimiento de alumnos y de egresados

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos. Se establece, desde el inicio de la carrera, una relación formal de las instancias responsables del posgrado con los alumnos con el objetivo de asesorar y acompañar el cursado y aprobación de los seminarios, así como orientar una correcta decisión con respecto al trabajo de tesis. Intervienen en este proceso el Director de la Carrera y el Comité Académico, principalmente en los aspectos académicos del doctorado; la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado, asesorando sobre los aspectos administrativo-reglamentarios y actuando en la relación con la Comisión de Posgrado; el director de tesis, que acompañará y orientará todo el proceso de aprendizaje e investigación del alumno y la Comisión de Posgrado de la Universidad, que controlará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el reglamento de posgrado, intervendrá en la designación de los directores de tesis y Jurados, evaluará el plan de cursos y seminarios así como el tema y el plan de trabajo, analizará las solicitudes de reconocimiento de créditos académicos y controlará el cumplimiento de los plazos máximos establecidos. Para facilitar el seguimiento se utiliza una plataforma de comunicaciones.

Respecto de las modalidades de seguimiento de egresados, se informa que existe una plataforma de comunicaciones que sirve para mantener el contacto y la actualización entre la conducción de la carrera y los alumnos graduados de la UTN. En ella se anuncian eventos relacionados con la temática de la carrera, se sube material didáctico o publicaciones científicas agrupadas por módulos.

Los mecanismos de seguimiento de alumnos y de graduados resultan adecuados.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2011 hasta el año 2014, han sido 15, de ellos 4 son del exterior y 7 han completado sus cursos. Los graduados, desde el año 2011, han sido 2. En la evaluación anterior se había recomendado respetar el plazo máximo de cinco años que establece la normativa para la realización del Doctorado y la aprobación de la tesis. 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 de la tesis, se puede concluir que la cantidad de graduados es aceptable, no obstante, en virtud que recién se está graduando la primer cohorte, es prematuro indicar tendencias.

El número de alumnos becados asciende a 17 (12 becas de reducción de arancel y 5 becas de arancel completo) y las fuentes de financiamiento son la Universidad y el CONICET.

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

VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Los alumnos disponen, para el desarrollo de las actividades de la carrera, de los siguientes laboratorios: Laboratorio de Estructura, Laboratorio de Ensayo de Materiales, Laboratorio de Ensayos Estructurales, Laboratorio de Mecánica de Suelos, Laboratorio de Sismología, Laboratorio de Energías Renovables y Ambientales, Laboratorio de Modelación y Monitoreo Atmosférico y Laboratorio de Acústica. La infraestructura y el equipamiento informados y constatados en la visita a la Institución resultan muy adecuados para la materialización de las tesis que están en desarrollo, permitiendo abordar otras.

El fondo bibliográfico consta de 366 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 5 suscripciones a revistas especializadas. Además, se dispone de acceso a bases de datos o bibliotecas virtuales que se mencionan en la Autoevaluación de la carrera. El acervo bibliográfico disponible según lo consignado en el formulario es suficiente, para las temáticas de investigación que actualmente se llevan adelante.

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

Asimismo, corresponde a la Universidad asumir plenamente su responsabilidad en cuanto a los aspectos de seguridad concernientes al ámbito en el que se desarrolla la carrera, así como en todo aquello que hace al cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente con respecto a las condiciones de higiene, seguridad y riesgos del trabajo. En este sentido, corresponde señalar que la carrera ha presentado copia de las certificaciones con las que cuenta la institución y manifiesta que la instancia responsable de la implementación y supervisión de estos aspectos es la Comisión Local de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Facultad Regional Mendoza de la UTN.

CONCLUSIONES

Esta carrera fue evaluada anteriormente como proyecto, obteniendo dictamen favorable en el año 2009 mediante Sesión CONEAU N° 293.

En la actual evaluación se pudo constatar, con respecto a su normativa, que contempla los principales aspectos del funcionamiento de la carrera. Se presentan distintos convenios de cooperación con instituciones nacionales y extranjeras, que enmarcan el desarrollo de proyectos de investigación conjuntos, respondiendo a lo recomendado en la evaluación anterior. La estructura de gobierno es adecuada para la organización y seguimiento académico de la carrera. Del análisis sobre las trayectorias de sus integrantes se advierte que el Director reúne antecedentes muy buenos para el cargo que ocupa. Los miembros del Comité Académico poseen antecedentes adecuados.

Con respecto al plan de estudios, se observa que es acorde a la denominación de la carrera, los objetivos, los contenidos de los cursos, y los temas de tesis finalizadas y en desarrollo. Se considera que la oferta de cursos es acorde a las posibilidades de desarrollo de investigaciones de nivel para la elaboración de las tesis, en relación con el perfil de graduado que la carrera se propone. Se recomienda actualizar la bibliografía de los siguientes cursos: "Estrategias energéticas del ecodiseño I. Construcciones bioclimáticas" y "Estrategias energéticas del ecodiseño II. Iluminación natural". Los requisitos y mecanismos de admisión son adecuados.

Las trayectorias de los integrantes del plantel muestran que poseen nivel apropiado para un Doctorado. Todos poseen el título académico máximo y un porcentaje significativo informa participación en actividades de investigación y producción. El número de docentes residentes en la zona de dictado de la carrera resulta satisfactorio. Los mecanismos de supervisión de docentes son muy satisfactorios.

Las actividades de investigación informadas son diversas, acordes con la mención del Doctorado y abordadas con buen nivel. La mayoría de ellas están relacionadas con las temáticas de las tesis e informan resultados. Los tesistas han realizado publicaciones en revistas con arbitraje y en congresos.

La modalidad de evaluación final es adecuada, la calidad de las tesis presentadas es muy buena, por el nivel académico de las investigaciones realizadas. Los directores de tesis tienen antecedentes en investigación y en formación de recursos humanos. Con respecto a la conformación de los jurados, cumple con lo estipulado en la normativa. El seguimiento de alumnos resulta adecuado. En cuanto al seguimiento de graduados es apropiado. La evolución de las cohortes y la cantidad de graduados es buena, aunque recién se está graduando la primera cohorte, por lo que es prematuro indicar tendencias.

La infraestructura y el equipamiento son apropiados para la materialización de las tesis que están en desarrollo. El acervo bibliográfico resulta adecuado para las temáticas de investigación que actualmente se llevan adelante.

En conclusión, con respecto a la evaluación anterior se considera que la carrera se ha consolidado, lo que se pone de manifiesto en la inserción en el medio de acuerdo a la firma de distintos convenios de cooperación con instituciones nacionales y extranjeras, que enmarcan el desarrollo de proyectos de investigación conjuntos, respondiendo a lo recomendado.



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

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: 4706_15RANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.