

RESOLUCIÓN N°: 380/16

ASUNTO: Acreditar la carrera de Maestría en Ingeniería Ambiental, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Buenos Aires, 24 de mayo de 2016

Carrera N° 30.472/15

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Maestría en Ingeniería Ambiental, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el Acta N° 423 de aprobación de la nómina de pares, el informe del Comité de Pares, y 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° 059 – CONEAU, la Resolución N° 945 - CONEAU - 14, y

CONSIDERANDO:

Los fundamentos que figuran en el Anexo de la presente resolución y lo resuelto por esta Comisión en su sesión plenaria, según consta en el Acta N° 440.

Por ello,

**LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- ACREDITAR la carrera de Maestría en Ingeniería Ambiental, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por un periodo de 3 años.

ARTÍCULO 2°.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como A.

ARTÍCULO 3°.- RECOMENDAR:

- Se fortalezcan los mecanismos de seguimiento y orientación de los alumnos en la etapa de elaboración de sus tesis para mejorar la tasa de graduación.



ARTÍCULO 4°.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1°, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU. La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que la CONEAU se expida sobre la carrera una vez que ésta se presente en la convocatoria correspondiente.

ARTÍCULO 5°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 380 - CONEAU - 16

CONEAU

ANEXO

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue presentada en un único trámite junto a otras regionales de la Universidad Tecnológica Nacional: Facultad Regional Córdoba, Facultad Regional La Plata y Facultad Regional Haedo en el año 1999 y resultó acreditada mediante Resolución CONEAU N° 822/99.

No obstante, al momento de la presentación actual, la carrera no contaba con una acreditación vigente.

I. INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Inserción institucional y marco normativo

La carrera de Maestría en Ingeniería Ambiental, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires, se inició en el año 1996 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo. La institución informa que esta carrera se corresponde con el perfil de una maestría académica definido en la Resolución Ministerial N° 160/11.

En cuanto al clima académico del ámbito en el cual se inserta esta Maestría, se informa que desde el punto de vista disciplinar, la carrera se relaciona con la carrera de grado de Ingeniería Química, en la cual la temática "Ambiental" tiene un lugar preponderante y con otras carreras de Ingeniería que han incorporado en años recientes contenidos sobre Gestión e Impacto Ambiental, como las Ingenierías Industrial, en Sistemas de Información, Electrónica, Civil, Mecánica, Textil, Eléctrica, etc.

En cuanto a la relación con carreras de posgrado, la Maestría se relaciona con la Especialización del mismo nombre y con el Doctorado en Ingeniería con mención en Tecnologías Químicas, que incluye entre sus seminarios y líneas de investigación el área de Ambiente, cuyos desarrollos previos se vinculan a esta Maestría y a la Especialización homónima.

Considerando las carreras existentes en el lugar de dictado y las actividades que allí se desarrollan, se evidencia un adecuado clima académico en el ámbito de inserción de este posgrado.

Se presenta la siguiente normativa: Ordenanza (Ord.) del Consejo Superior (CS) N° 1313/11 que aprueba el reglamento de educación de posgrado de la Universidad; Ord. CS N° 1436/14 que actualiza el plan de estudios de la carrera; Resolución (Res.) del Consejo Directivo (CD) N° 577/13 que aprueba el reglamento interno de la escuela de posgrado; Res. CS N° 1625/14 que autoriza a la Facultad Regional a dictar la actualización curricular de la carrera en un todo de acuerdo con lo establecido en la Ord. CS N° 1436/14 y designa al director, los integrantes del comité académico y el cuerpo docente de la carrera; un convenio específico celebrado entre la UTN-FRBA y el CONICET, para el fomento de la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica de las ingenierías de UTN Buenos Aires; un convenio específico de cooperación, celebrado entre la UTN-FRBA y SKF Argentina S.A., por medio del cual los alumnos de la carrera (y de otras pertenecientes a la unidad académica) podrán realizar prácticas en los laboratorios de SKF Argentina S.A., mientras que los empleados de la empresa contarán con una vacante anual en cada una de las Especializaciones y Maestrías de la UTN-FRBA con 100% de beca.



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

Estructura de gestión y trayectoria de sus integrantes

La estructura de gobierno está conformada por el Director de la carrera, una Comisión de posgrado y un Comité Académico. Estos dos últimos órganos de gobierno están integrados por 4 miembros cada uno.

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

Director de la carrera	
Información referida a los títulos obtenidos	Ingeniero en Electrónica y Electricidad y Especialista en Docencia Universitaria, ambos títulos otorgados por la Universidad de Mendoza; Diplom-Ingenieur y Doktor-Ingenieur, ambos títulos otorgados por la Universidad de Braunschweig de Alemania.
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesor titular adjunto de la UTN Facultad Regional Mendoza y Titular interino de la UTN-FRBA.

Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	Sí. Programa de incentivos, Cat. I
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 publicaciones en revistas con y sin arbitraje, capítulos de libro, libros y ha presentado trabajos en reuniones científicas.
Informa haber evaluado en los últimos 5 años	Sí, ha integrado jurados de concursos docentes y/o de tesis, ha sido convocado a instancias de evaluación y/o acreditación de carreras, y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o programas

La estructura de gobierno y las funciones de sus integrantes resultan adecuadas.

Los antecedentes del Director son relevantes, porque cuenta con una destacada trayectoria tanto en investigación como en formación de recursos humanos y posee, adicionalmente, antecedentes docentes, de evaluación y de gestión universitaria acordes con la función que desempeña.

Los miembros del Comité Académico poseen perfiles adecuados para el correcto desempeño de ese organismo.

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		
Plan de estudios aprobado por Ord. CS N° 1436/14 y Res. CS N° 1625/14.		
Tipo de actividad curricular	Cantidad	Carga horaria
Seminarios	20	550
Actividades obligatorias de otra índole: trabajo de tesis y actividades complementarias	-	160

Carga horaria total de la carrera	710
Duración de la carrera en meses reales de dictado (sin incluir el trabajo final): 24	
Plazo para presentar el trabajo final, a partir de la finalización del cursado: 2 años	

Organización del plan de estudios:

El plan de estudios se estructura en 5 módulos y 20 seminarios. Además, los alumnos deben acreditar no menos de 160 horas que podrán asignarse al trabajo de tesis y a otras actividades complementarias.

El primer módulo (Introducción a las ciencias ambientales) se compone de 5 seminarios; el segundo módulo (Bases del diagnóstico ambiental) se compone de 4 seminarios; el tercer módulo (Gestión ambiental) está integrado por 4 seminarios; el cuarto módulo (Tecnología ambiental) está integrado por 6 seminarios; y el quinto módulo (Metodología de la investigación y taller de tesis) está integrado por 1 seminario. La carga horaria del primer módulo es de 128 horas, del segundo módulo 120 horas, del tercer módulo 92 horas, del cuarto módulo 180 horas y del quinto módulo 30 horas.

Con respecto al plan de estudios, se observa que su estructura es adecuada, porque se verifica una adecuada correlación entre sus objetivos y contenidos, teniendo en cuenta el tipo de carrera. La carga horaria total es suficiente y su distribución resulta adecuada. Los contenidos de las asignaturas son completos, actualizados y pertinentes porque abordan con la profundidad necesaria las problemáticas relacionadas con la carrera. La bibliografía sugerida en cada materia resulta suficiente y actualizada.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de Ingeniero y otros profesionales que provengan del campo de las ciencias básicas y exactas con título otorgado por Universidad reconocida.

Además, se realiza una evaluación de los aspirantes para determinar el grado de correspondencia entre la formación, la trayectoria y los requisitos de la carrera, a través del análisis de antecedentes y una entrevista. Eventualmente, puede realizarse un coloquio que quedará debidamente fundamentado. El Director y/o miembros del Comité Académico pueden indicar la necesidad de realizar cursos complementarios de Matemática, Física, Química, o bien organizar cursos de nivelación si lo considerasen conveniente.

Los requisitos y mecanismos de admisión son pertinentes y suficientes para el logro de un correcto perfil de 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: 18	9	6	-	3	-
Mayor dedicación en la institución	9				
Residentes en la zona de dictado la carrera	17				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ingeniería, Química, Biología, Física, Derecho, geología, filosofía
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	10
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	15
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	14
Cantidad de docentes adscriptos a organismos de promoción científico-tecnológica	3
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	12

Se informa que todos los docentes son estables.

Los integrantes del plantel que poseen un nivel de titulación igual o superior al que otorga esta carrera, cuentan con formación pertinente a la temática y sus antecedentes académicos y/o profesionales son suficientes.

En cuanto a aquellos otros docentes que no poseen título igual o superior al que otorga la carrera, se observa que los mismos reúnen antecedentes que constituyen méritos equivalentes, dado que cuentan con una apropiada trayectoria en docencia y en el ejercicio profesional, relacionada con las incumbencias de la Maestría.

Supervisión del desempeño docente

Existen mecanismos de seguimiento del desempeño docente. El seguimiento de la actividad de los docentes se enmarca en un programa de evaluación sistematizado de las carreras, que incluye aspectos generales de funcionamiento y desempeño académico de los

docentes en los distintos seminarios (contenidos, bibliografía, metodología de enseñanza, modalidad de evaluación, prácticas). El Director y el Comité Académico realizan devoluciones a los profesores para la mejora de las clases y toman decisiones para la mejora de la carrera tales como: organización de cursos de formación, incorporación de nuevos docentes, reestructuración de los seminarios en aspectos organizativos y académicos, entre otros.

En ocasión de la entrevista se informa que el seguimiento docente se realiza a través de encuestas a los alumnos acerca del desempeño de los profesores, los contenidos y modalidad de dictado de las asignaturas.

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	8
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	7
Cantidad de alumnos de la carrera con participación en las actividades de investigación	5
Cantidad de actividades que informan resultados	6

Las actividades de investigación informadas poseen temáticas pertinentes a la carrera y se corresponden con sus objetivos y contenidos curriculares. Dado que participan en las mismas tanto docentes como alumnos de la carrera, se considera que esta dinámica favorece la formación de los cursantes así como también el desarrollo de los perfiles docentes.

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 individual que demuestre dominio en el manejo conceptual y metodológico correspondiente al estado actual de la disciplina ambiental. Se presentaron las copias de 5 trabajos completos.

La modalidad de evaluación final establecida en la normativa es acorde a la índole del posgrado. En cuanto a las copias de los trabajos presentados, se observa que sus temáticas son pertinentes a la carrera y que su calidad es adecuada porque se plantean de forma apropiada los objetivos e hipótesis, se describe el encuadre teórico conceptual y la estrategia metodológica de manera consistente, se efectúa la caracterización de la situación objeto de estudio y se hace una adecuada presentación y discusión de los resultados.

Jurado

El jurado de tesis está constituido por 3 miembros, de los cuales al menos 1 será externo a la Universidad.

Seguimiento de alumnos y de egresados

Existen mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos. Se informa que periódicamente, el Director de la carrera y los integrantes del Comité Académico realizan el seguimiento de los alumnos aplicando instrumentos de evaluación de los seminarios, analizando los planes de tesis y orientando a los tesistas en caso de presentarse dificultades.

A su vez, el Director de tesis es quién está a cargo del seguimiento de los maestrandos en sus procesos de investigación y elaboración de las tesis. También se consigna que existe un instrumento de seguimiento del avance de las tesis (informes del Director de Tesis) donde deben informarse los avances del trabajo, del desempeño del tesista y las observaciones que consideren oportunas.

Se informa que existen modalidades de seguimiento de egresados en base a comunicaciones y reuniones. La institución desarrolla mecanismos de seguimiento de los alumnos desde su ingreso a la universidad, analizando desempeño académico y plazos del cursado. Se indica además que la opinión de los graduados es tomada en cuenta para evaluar el impacto que la formación recibida tiene en el ámbito profesional.

Evolución de las cohortes

Desde el año 2007 hasta el año 2014, los ingresantes han sido 91 y se han graduado 5.

La carrera cuenta con 1 estudiante becado con una beca de reducción de arancel y la fuente de financiamiento es la UTN-FRBA.

La tasa de graduación es baja. Por consiguiente, se recomienda que fortalezca los mecanismos de seguimiento y orientación de los alumnos en la etapa de elaboración de sus tesis.

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

Asimismo, se formula la siguiente recomendación:

- Se fortalezcan los mecanismos de seguimiento y orientación de los alumnos en la etapa de elaboración de sus tesis para mejorar la tasa de graduación.

CONEAU

VI. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

La carrera dispone de 3 laboratorios: uno de Ciencia y tecnología, uno de Investigación y otro de Simulación.

La infraestructura y el equipamiento disponibles resultan adecuados, porque aseguran el correcto cursado de las diferentes asignaturas por parte de la totalidad de los alumnos y permiten que los mismos puedan desarrollar las prácticas previstas en las actividades curriculares.

Acervo bibliográfico

El fondo bibliográfico consta de volúmenes vinculados con la temática del posgrado, al igual que suscripciones a revistas especializadas. La biblioteca está equipada con computadoras, brinda servicios de página web, catálogo de consulta y préstamos automatizados. Además, brinda acceso a bases de datos, off line y on line. Existe conexión a bibliotecas virtuales y se informa que el Centro de Documentación de la FRBA se halla incorporado a la red UNID.

El acervo bibliográfico disponible es actualizado y apropiado.

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 el Servicio de Seguridad e Higiene Institucional de la Facultad.

CONCLUSIONES

Esta carrera fue presentada en un único trámite junto a otras regionales de la Universidad Tecnológica Nacional: Facultad Regional Córdoba, Facultad Regional La Plata y Facultad Regional Haedo en el año 1999 y resultó acreditada mediante Resolución CONEAU N° 822/99. No obstante, al momento de la presentación actual, la carrera no contaba con una acreditación vigente.

En la actual evaluación se pudo constatar que la carrera posee una normativa eficiente para regular su funcionamiento. Su estructura de gobierno es adecuada y los perfiles de sus integrantes resultan suficientes.

Este posgrado se inserta en un ámbito que posee desarrollo académico en la disciplina, evidenciado por la existencia de carreras y actividades de investigación y de vinculación relacionadas con las temáticas del mismo.

El plan de estudios está correctamente estructurado, la carga horaria es suficiente y está apropiadamente distribuida. Los requisitos de admisión son apropiados y pertinentes. Las actividades previstas resultan suficientes para la adquisición de destrezas y habilidades propias del perfil de egresado propuesto. Se concluye que el plan de estudios guarda consistencia con la denominación de la carrera, con sus objetivos y con el perfil del graduado a lograr.

El cuerpo académico está correctamente constituido. Sus integrantes poseen una formación pertinente y nivel de titulación o méritos equivalentes adecuados. Los mecanismos de supervisión del desempeño docente son correctos.

Las actividades de investigación informadas poseen temáticas acordes a la que abarca la carrera y constituyen un adecuado aporte al logro del perfil del egresado propuesto.

La modalidad de evaluación final es apropiada para este tipo de posgrado. La composición de los jurados es adecuada. La calidad de los trabajos presentados resulta satisfactoria. Considerando la evolución de las cohortes y la cantidad de egresados, se puede concluir que la carrera cuenta con una tasa de graduación baja, por lo que se recomienda



fortalecer los mecanismos de seguimiento y orientación de los alumnos en la etapa de elaboración de sus tesis.

La infraestructura y el equipamiento son suficientes y adecuados. La carrera dispone de un acervo bibliográfico completo y actualizado.

CONEAU