

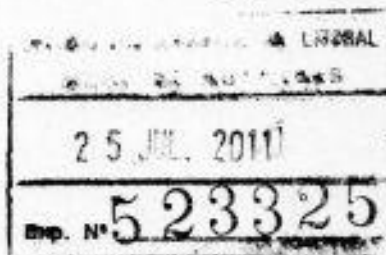


Ref.: Envío de Resolución N°: 238/11
N° de Orden: 30.029/10

Buenos Aires, 13 JUL 2011

Nota CONEAU N° 01169

1V EU 8758566 8



SEÑOR RECTOR

De mi mayor consideración:

Le adjunto a la presente copia de la Resolución N°: 238/11 de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

Asimismo, le recuerdo lo establecido por la Resolución Ministerial N° 095/00 en relación con la publicidad de la instancia de acreditación en que se encuentra cada una de las carreras de posgrado. En particular, el artículo 1° establece: "Las instituciones de Educación Superior de todo el país que promocionen o publiciten carreras de posgrado, deberán exhibir en caracteres gráficos fácilmente visibles, o expresar claramente por cualquier medio de difusión que empleen, la instancia de acreditación en que se encuentran cada una de estas ofertas ante la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria".

Saludo a usted atentamente.



20 JUL 2011

Dr. LEIS M. FERNÁNDEZ
VICEPRESIDENTE
CONEAU

AL SEÑOR RECTOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
ABOG. ALBOR ÁNGEL CANTARD
PRESENTE

RESOLUCIÓN N°: 238/11

ASUNTO: Acreditar la carrera de Maestría en Tecnología Química, de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería Química, que se dicta en la ciudad de Santa Fe, Prov. de Santa Fe.

Buenos Aires, 25 de abril de 2011

Carrera N° 30.029/10

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Maestría en Tecnología Química, de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería Química, que se dicta en la ciudad de Santa Fe, Prov. de Santa Fe, el informe del Comité de Pares y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, la Ordenanza N° 045 - CONEAU, la Resolución N° 497 - CONEAU - 09, y

CONSIDERANDO:

1. Características de la carrera

La carrera de Maestría en Tecnología Química, de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería Química, se inició en el año 1990 y se dicta en la ciudad de Santa Fe, Prov. de Santa Fe. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo; su plan de estudios es semiestructurado. Cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título (R.M. N° 667/10).

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son Ingeniería Química (acreditada mediante Res. CONEAU N° 757/04), Ingeniería Industrial (reconocida oficialmente por RM N° 1808/98 y acreditada mediante Res. CONEAU N° 627/06), Ingeniería en Alimentos (reconocida oficialmente por RM N° 1383/98 y acreditada mediante Res. N° 756/04), Ingeniería en Matemática (que aún no cuenta con reconocimiento oficial del título), Licenciatura en Química (reconocida oficialmente por RM N° 601/01), Licenciatura en Matemática Aplicada (reconocida oficialmente por RM N° 83/02), Licenciatura en Materiales (reconocida oficialmente por RM N° 204/06) y Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (reconocida oficialmente por RM N° 1321/04). Las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son Doctorado en Matemática (acreditada con categoría A

CONEAU
[Handwritten signature and stamp]

mediante Res. N° 570/06), Doctorado en Química (acreditado con categoría A por Res N° 573/06), Maestría en Química (acreditada con categoría A mediante Res. N° 571/06) Maestría en Matemática (acreditada con categoría A mediante Res. N° 569/06), Doctorado en Física (acreditada con categoría An mediante Res. N° 563/06), Doctorado en Ingeniería Química (acreditada con categoría A mediante Res. N° 852/99; presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Ingeniería Química (acreditada con categoría A mediante Res. N° 023/00; presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Doctorado en Tecnología Química (acreditada con categoría A mediante Res. N° 851/99; presentada ante CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Tecnología Química (acreditada con categoría A mediante Res. N° 024/00; presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (acreditada con categoría A mediante Res. N° 003/00; presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Ciencia y Tecnología de la Leche y Productos Lácteos (acreditada con categoría B mediante Res. N° 234/06; presentada ante CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Gestión Ambiental (acreditada con categoría B mediante Res. N° 591/04; presentada ante CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Gestión Ambiental (presentada ante CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Docencia Universitaria (acreditada con categoría C por Res N° 183/07)

Se presenta la siguiente normativa: Resolución N° 265/90 del Consejo Superior (CS) que crea la carrera y Resolución CS N° 21/09 que aprueba el plan de estudios modificado; Resolución N° 412/07 del Consejo Directivo (CD) que designa al Director de la carrera, Resolución CD N° 169/10 que designa a los integrantes del Comité Académico, Resolución CS N° 247/08 que aprueba el reglamento de la carrera y el reglamento del Comité Académico, Resolución CS N° 112/10 que modifica los requisitos de admisión del reglamento de la carrera, Resolución CS N° 328/05 que aprueba el reglamento de la Universidad.

La estructura de gobierno está conformada por un Director y un Comité Académico integrado por 5 miembros.

El Director tiene títulos de Ingeniero Químico y Doctor en Ingeniería Química, expedidos por la Universidad Nacional del Litoral. Tiene experiencia en gestión y trayectoria en docencia universitaria. Ha dirigido una tesis doctoral y actualmente dirige tres tesis de maestría. Ha participado en proyectos de investigación; tiene adscripción al Programa de



Incentivos con categoría 3. Su producción científica comprende la publicación de 11 artículos en revistas con arbitraje y 1 libro. Ha participado en jurados de concursos, de tesis y en comités editoriales.

El plan de estudios fue modificado en el año 2009, por Resolución CS N° 021. La carrera tiene una duración de 24 meses, pudiendo extenderse hasta 48 meses a partir de la admisión del postulante. La carga horaria total es de 540 horas obligatorias (360 teóricas y 180 prácticas), a las que se agregan 330 horas dedicadas a la elaboración del documento de la tesis y 180 horas dedicadas a actividades de investigación. En la entrevista se aclara que las 2400 horas destinadas a tutorías y actividades de investigación que se mencionan en la solicitud de acreditación corresponden a una estimación realizada sobre la dedicación requerida para elaborar la tesis a lo largo de la carrera.

Pueden solicitar la inscripción a la carrera aquellas personas que posean título de grado universitario en la temática de la carrera. Excepcionalmente, y de acuerdo a lo previsto en la Ley de Educación Superior, se admite la inscripción de personas que no poseen título universitario de grado, para esos casos el aspirante debe aprobar una evaluación de suficiencia y cumplir otros requisitos que establece el Comité Académico, según se contempla en el Reglamento de la Universidad.

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. El plazo para su presentación es de 4 años a partir de la admisión del alumno a la carrera. El jurado evaluador debe estar compuesto por tres miembros con reconocida trayectoria en la temática de la tesis y al menos 2 de ellos deben ser externos a la institución.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 1999 hasta el año 2010, han sido 11 según lo informado en la autoevaluación. Los graduados, desde el año 1999 al 2008, han sido 5. Se anexan 2 tesis completas, 3 índices y 7 fichas de tesis.

El cuerpo académico está formado por 53 integrantes estables. De ellos, 33 poseen título máximo de doctor, 9 título de magister, 3 título de especialista y 8 título de grado. Los integrantes del cuerpo académico se han formado y han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de Ingeniería Química, Ciencias Tecnológicas, Matemática, Química, Tecnología de los Alimentos y Biotecnología. En los últimos cinco años 44 han dirigido tesis de posgrado. Todos los integrantes cuentan con producción científica, han participado en



proyectos de investigación y tienen adscripción a organismos de promoción científico - tecnológica. Dos de ellos han desarrollado experiencia en el ámbito no académico.

El fondo bibliográfico consta de 1500 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 211 suscripciones a revistas especializadas.

Durante la visita se pudo constatar que los ámbitos de investigación disponen de computadoras con acceso a todos los servicios de la biblioteca y conexión a Internet.

Se informan 180 actividades de investigación, 50 están vigentes, en la mayoría de estas actividades participan docentes y en algunas participan alumnos. Las actividades de transferencia desarrolladas en el ámbito de la carrera son 143, 20 de ellas están vigentes y participan alumnos y docentes de la carrera.

La carrera ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU y resultó acreditada por Resolución N° 024/00 con categoría A. En dicha oportunidad se recomendó adecuar en el corto plazo la carga horaria del plan de estudios a lo establecido por la Resolución Ministerial 1168/97 y promover el incremento de la tasa de graduación de los alumnos.

2. Evaluación global de la carrera

La Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral posee amplia trayectoria en el área temática de la carrera. En 1919 se inicia el dictado de la carrera de grado, Ingeniería Química. Asimismo, la actividad de investigación en Ingeniería Química y disciplinas afines cuenta en el presente con grupos consolidados, contenidos bajo figuras institucionales de Institutos, Programas, Centros y Laboratorios, propios o vinculados formalmente a la UNL.

La Maestría en Tecnología Química se incluye dentro de la actividad desarrollada por la Comisión Especial de Posgrado tendiente a ordenar los programas de Doctorado, Educación Continua y Especializaciones.

El Comité Académico de la carrera está integrado por 5 miembros titulares y 2 suplentes que son elegidos dentro del cuerpo de profesores de la carrera, tiene funciones bien definidas: interviene en evaluación e inclusión de los Cursos de Posgrado en el Programa, evalúa la correspondencia entre el esquema de contenidos y el perfil del o los docentes que lo dictan, resuelve acerca de los planes de tesis y sus directores, realiza el seguimiento de la actividad docente mediante un mecanismo de encuestas a los alumnos al finalizar el curso y eventualmente resuelve sobre la readmisión a la carrera de aquellos alumnos que han perdido





su condición de tal por diversas circunstancias bien establecidas en el Reglamento de la carrera.

Tanto el Comité Académico como el Director cumplen funciones en la gestión de las cuatro carreras de posgrado afines que se dictan en la unidad académica, Doctorado y Maestría en Ingeniería Química y Doctorado y Maestría en Tecnología Química, que poseen características propias que las diferencian, pero que se sustentan sobre la misma base común de recursos.

En su conformación actual, tanto el Director como el resto de sus integrantes poseen amplios antecedentes académicos y de investigación. Uno de los miembros titulares posee amplia experiencia en gestión y todos se encuentran activos en la formación de recursos humanos.

La normativa cubre los distintos aspectos implicados en el funcionamiento de la carrera.

El marco normativo actual es suficiente y guarda consistencia con la normativa general para posgrados en la UNL.

La actividad de cooperación para la investigación se realiza principalmente con dos instituciones, el Centro Regional de Investigación y Desarrollo y el Instituto de Desarrollo Tecnológico, ambas en funcionamiento. Por otra parte, la institución informa la existencia de convenios marco para la colaboración académica con universidades de Brasil, Bolivia, Chile, Uruguay, Paraguay e Italia y otros convenios específicos con universidades de Europa y Estados Unidos.

El número de convenios de colaboración académica es suficiente, sobre todo si se tiene en cuenta que producen resultados. Durante la visita se constató la presencia de becarios de distintos países.

Los posgrados en Ingeniería Química y Tecnología Química se desarrollan sobre una base común de recursos humanos, infraestructura y servicios. En consecuencia, se aprecia en la actualidad una amplia oferta de cursos de posgrado, entre los que se discriminan cursos básicos y cursos de especialización, que permiten configurar las distintas carreras de posgrado de la Facultad. Se considera pertinente la oferta de cursos para la Maestría.

Existe consistencia entre la carga horaria total y el plazo para la finalización de la carrera. Durante la visita se entrevistó a alumnos y egresados, constatándose que la carrera puede completarse en el plazo estipulado.

La carga horaria total es adecuada y cumple con lo establecido en la RM N° 1168/97 para este tipo de carreras.

Los contenidos de los cursos propuestos son adecuados, cuentan con una bibliografía básica y se complementa con bibliografía específica a propuesta y orientación de los docentes.

Los mecanismos de evaluación de las actividades curriculares consisten en evaluaciones parciales y evaluaciones finales integradoras, lo que se considera adecuado.

El Reglamento de la carrera impone instancias de evaluación ex ante de las propuestas de cursos que elaboran los docentes y limitaciones al número de veces que el alumno desaprueba.

Se destaca la flexibilidad del plan de estudios, ya que el alumno puede presentar su programación de tesis en un plazo de hasta 12 meses, luego de su ingreso a la carrera. También admite el reconocimiento de otros cursos de posgrado realizados con anterioridad al ingreso al programa o cursos realizados en otras instituciones que tengan afinidad con la temática de la carrera.

Los requisitos de admisión se consideran apropiados. Se admite una amplia diversidad de título y la evaluación de antecedentes de los postulantes es una actividad sustantiva al momento de decidir la admisión. Dicha tarea está a cargo del Comité Académico. El ingreso a la carrera está definido en un sentido amplio en términos del perfil del ingresante y cuenta con mecanismos de nivelación apropiados.

El plantel docente del Doctorado desarrolla sus actividades en la Universidad Nacional del Litoral. La relevancia y pertinencia de las actividades de investigación que llevan adelante sus integrantes queda evidenciada por el número de publicaciones en revistas especializadas a nivel internacional. La mayoría de los docentes tiene experiencia en la dirección de tesis de posgrado y todos participan en actividades de investigación.

El número de ingresantes desde la creación de la carrera siempre ha sido bajo, en 2001, 2002 y 2005 no se han registrado inscriptos. Del total de inscriptos, se han graduado 5. La calidad de las tesis refleja el nivel del ámbito en el cual se han formado, además se aportan datos de su inserción laboral posterior, lo cual es significativo. Se informa que en 2010 se ha inscripto un alumno. Durante la visita las autoridades de la carrera argumentaron que la naturaleza académica de la Maestría y la inexistencia de becas para alumnos de Maestrías por parte de organismos financiadores podrían ser las causas del bajo número de alumnos.



Sería recomendable que, habiendo definido que es interés de la unidad académica sostener el dictado de la Maestría, se puedan implementar políticas institucionales activas en función de lograr un número de inscriptos suficiente para justificar la existencia de la carrera.

La infraestructura con que cuenta la unidad académica para llevar adelante la Maestría en Tecnología Química es suficiente.

Al momento de la visita sectores del edificio histórico se encontraban en estado de obras. Las autoridades de la carrera han expresado que ya se ha licitado el re cableado integral de la unidad, para adecuar las redes eléctricas a sus necesidades de potencia y estabilidad para los equipos y aparatos de laboratorio. Asimismo se visitó un ala nueva de Laboratorios donde se observa un nivel adecuado de construcción ajustada a las necesidades actuales y normas de seguridad de laboratorio implementadas.

Los laboratorios con que cuenta la unidad académica poseen un buen nivel de equipamiento, adquiridos o actualizados en reiteradas ocasiones por medio de proyectos presentados ante la ANPCyT, subsidios del CONICET y Fundación Antorchas, los laboratorios están integrados a la actividad institucional de investigación y transferencia.

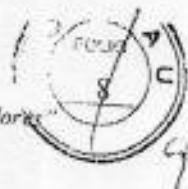
La institución cuenta con un número significativo de libros de la especialidad en su biblioteca además de suscripciones a revistas especializadas en la temática del posgrado en permanente actualización.

La integración en red de las bibliotecas de la Universidad Nacional del Litoral y otras unidades de información de otras instituciones sobre una plataforma común es destacable.

Los servicios de biblioteca están organizados y son funcionales a las necesidades de alumnos y docentes.

Si bien la carrera no cuenta con sala de informática para uso exclusivo, las computadoras en los laboratorios o puestos de trabajo de alumnos y docentes donde se desarrollan los proyectos de investigación son suficientes, tienen conexión a Internet y acceso facilitado a los servicios de información y bibliotecas.

Existe una sala de telemática con capacidad para 50 alumnos. Los alumnos entrevistados manifestaron que si lo desean, la institución les provee el acceso domiciliario a la Biblioteca de la SeCyT.



Durante la visita se ha observado que en el sector de laboratorios de construcción más reciente existe un espacio intermedio de dimensiones adecuadas de uso común para los alumnos del posgrado.

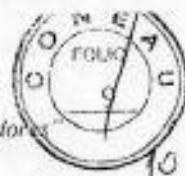
La evaluación final consiste en una tesis caracterizada por ser un trabajo de investigación que debe demostrar que el alumno ha adquirido las competencias para la investigación. La composición prevista para el tribunal evaluador se ajusta a lo dispuesto por la RM N° 1168/97.

Se analizaron 7 tesis, 6 de ellas aprobadas con la máxima calificación y una con calificación de 8. Las tesis presentadas se ajustan correctamente a la temática propuesta para la Maestría y los resultados obtenidos son relevantes en el campo de las Tecnologías Químicas. Se aprecia la calidad de las tesis presentadas y la validación del conocimiento volcado en las mismas a través de las publicaciones que de ellas se han derivado (12 publicaciones en revistas de nivel internacional derivadas de 7 tesis).

Las actividades de investigación informadas se desarrollan en el ámbito institucional y denotan la existencia de grupos consolidados de amplia trayectoria en Tecnología e Ingeniería Química. Las líneas de trabajo declaradas son propias de la Ingeniería y Tecnología Química y los proyectos son evaluados en función de la fuente de financiamiento, mayoritariamente por la UNL, el CONICET y la ANPCyT.

Se informa un elevado índice de publicaciones por docente, y la presentación de avances de investigación en eventos científicos y congresos es notoria. Hay una interesante producción en capítulos de libros y libros de los distintos grupos de trabajo integrados por alumnos y docentes de la carrera.

La Facultad de Ingeniería Química desarrolla una amplia actividad de transferencia que se ordena a través del Centro para la Transferencia de Resultados de Investigación de la UNL. Esto posibilita una permanente vinculación con la industria. Las líneas de transferencia declaradas son propias de la Ingeniería y Tecnología Química, y guardan relación con los proyectos de investigación de las que provienen. La vinculación con la Maestría en Tecnología Química se realiza a través de los Institutos de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química, Centro Nacional de Catálisis, Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica, Instituto de Productos Naturales y Síntesis Orgánica y el Instituto de Tecnología de Alimentos.



La fuente de financiamiento para las acciones del convenio proviene del sector privado y del estatal, quienes actúan como contraparte. En 2009 se encontraban activos un total de 87 convenios.

Para ser docente de la Maestría en Tecnología Química, además de ser docente de la Universidad, se tiene que presentar una propuesta de curso de posgrado que es sometida a evaluación de calidad y pertinencia de contenidos por el Comité Académico; por otra parte el Comité Académico tiene competencias para evaluar también la trayectoria y solvencia de los docentes que participan de la actividad como paso previo a su inclusión en el Programa. El desempeño del docente se evalúa a través de encuestas a los alumnos, que luego de ser interpretadas por el Comité Académico, tienen como finalidad introducir mejoras en los contenidos y las prácticas docentes. Se considera un mecanismo adecuado para evaluación de admisión y desempeño docente.

El Comité Académico dictamina acerca de la consistencia y pertinencia del plan de cursos del alumno y su relación con el tema de tesis. El director de tesis realiza el seguimiento de las actividades del alumno.

En cuanto a los graduados, no se presenta un plan de seguimiento institucionalizado.

La tasa de graduación es buena, teniendo en cuenta que los alumnos que ingresaron hasta el 2006 fueron 7, se graduaron hasta el momento 5 y quedan 3 alumnos que todavía están cursando.

A partir de las recomendaciones efectuadas en la evaluación anterior se ha adecuado la carga horaria y la duración de la carrera y se incrementó la tasa de graduación.

La autoevaluación presenta una visión ajustada de la realidad de la carrera. Los resultados obtenidos de la visita a la institución guardan consistencia con los distintos aspectos informados.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Maestría en Tecnología Química, de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería Química, que se dicta en la ciudad de Santa Fe, Prov. de Santa Fe, por un periodo de 6 años.

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

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se implemente un mecanismo formal de seguimiento de graduados.

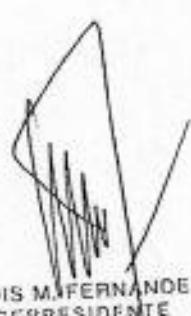
ARTÍCULO 4º.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1º, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU.


La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que se resuelva al respecto.

ARTÍCULO 5º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 238 - CONEAU - 11

CONEAU



Dr. LUIS M. FERNÁNDEZ
VICEPRESIDENTE
CONEAU


Lic. NÉSTOR PAN
PRESIDENTE
CONEAU