

**Carrera nueva N° 10.922/11: Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias Agrarias y Facultad de Ciencias Veterinarias. Dictamen considerado por la CONEAU el día 30 de julio de 2012 durante su Sesión N° 358.**

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título de la carrera nueva de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias Agrarias y Facultad de Ciencias Veterinarias y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10 y N°160/11, la Ordenanza N° 056 – CONEAU y la opinión del Comité de Pares, se detallan a continuación las características de la carrera nueva y los elementos de juicio que fundamentan el presente dictamen:

#### **D) Características de la carrera nueva**

La carrera nueva de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias Agrarias y Facultad de Ciencias Veterinarias a dictarse en la ciudad de Santa Fe, Provincia de Santa Fe, propone una modalidad presencial. Su dictado será de carácter continuo; su plan de estudios es semiestructurado. La sede Administrativa del Doctorado será la Facultad de Ingeniería Química

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son: Ingeniería Química (presentada ante CONEAU y en proceso de evaluación), Ingeniería Industrial (acreditada por Res. CONEAU N° 944/10), Ingeniería en Alimentos (presentada ante CONEAU y en proceso de evaluación, con título oficialmente reconocido por Resolución Ministerial R.M. N° 1383/98), Ingeniería en Materiales (acreditada con Res. CONEAU N° 118/08 y con título oficialmente reconocido por Resolución Ministerial R.M. N° 0634/09), Licenciatura en Química (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación, R.M. N° 0601/01), Licenciatura en Matemática Aplicada (R.M. N° 0083/02), Licenciatura en Materiales (R.M. N° 0204/06), Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos (R.M. N° 1321/04), Profesorado en Química (R.M. N° 0303/04), Analista Industrial (R.M. N° 1497/99), y Químico Analista (R.M. N° 1290/02).

Las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son: Maestría en Docencia Universitaria (acreditada con categoría C mediante Res. CONEAU N° 183/07), Maestría en Gestión Ambiental (acreditada con categoría B mediante Res. N° 920/10), Especialización en Gestión Ambiental (acreditada con categoría B mediante Res. N° 919/10), Doctorado en Ingeniería en



Alimentos (con dictamen favorable de CONEAU), Especialización en Petróleo y Gas (aún no presentada ante la CONEAU a efectos de su acreditación), Doctorado en Matemática (acreditado con categoría A por Res. CONEAU N° 570/06), Doctorado en Química (acreditado con categoría A por Res. CONEAU N° 573/06), Maestría en Química (acreditada con categoría A por Res. CONEAU N° 571/06), Maestría en Matemática (acreditada con categoría A por Res. CONEAU N° 569/06), Doctorado en Física (acreditado con categoría An mediante Res. CONEAU N° 563/06), Doctorado en Ingeniería Química (acreditada con categoría A por Res. CONEAU N° 234/11), Maestría en Ingeniería Química (acreditada con categoría A por Res. CONEAU N° 239/11), Doctorado en Tecnología Química (acreditado con categoría A por Res. CONEAU N° 233/11), Maestría en Tecnología Química (acreditada con categoría A por Res. CONEAU N° 238/11), Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos (acreditada con categoría A por Res. CONEAU N° 442/11), Especialización en Ciencia y Tecnología de la Leche y Productos Lácteos (acreditada con categoría B por Res. CONEAU 234/06, presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Vinculación y Gestión Tecnológica (acreditado como proyecto mediante Res. CONEAU N° 920/09).

Se presenta la siguiente normativa: Res. N° 57/11 del Consejo Superior que crea el Doctorado y aprueba su plan de estudios y los Reglamentos del Doctorado y del Comité Académico, y Res. N° 054/11 del Decano de la Facultad *ad referendum* del Consejo Directivo que designa al Director.

La estructura de gobierno estará conformada por un Director y un Comité Académico. Son funciones del Director: coordinar la ejecución académico-administrativo de las actividades de la Carrera y elevar al Consejo Directivo de la Facultad un informe anual acerca del desarrollo de las tareas llevadas a cabo. Son funciones del Comité Académico: analizar las propuestas de cursos, seleccionar los docentes, coordinar las asignaturas que se ofrecerán en un mismo período, elaborar los cronogramas y, designar a los de jurados de las Tesis. El Comité Académico estará conformado por 5 miembros titulares (incluyendo al Director) y 3 suplentes, correspondiendo 3 titulares y un suplente a la Facultad de Ingeniería Química y un titular y un suplente a las Facultades de Ciencias Agrarias y Ciencias Veterinarias. En el Reglamento del Comité Académico se explicita que los miembros titulares y suplentes del Comité Académico deberán ser docentes del Doctorado y acreditar el máximo título académico en la disciplina o una formación equivalente. En respuesta al informe de evaluación, la Institución informa que los miembros del Comité Académico serán designados una vez que el Doctorado sea aprobado.



El Director designado es Licenciado en Química, Especialista en Tecnología de Alimentos y Doctor en Química, todos títulos expedidos por la Universidad Nacional del Litoral. En la actualidad se desempeña como Profesor Titular en Institución. Informa antecedentes en docencia universitaria y en gestión académica. No informa desempeño fuera de ese ámbito. Reviste Categoría II en el Programa de Incentivos y ha dirigido proyectos de investigación. Cuenta con experiencia en la dirección de tesis de maestría. Su producción científica en los últimos cinco años comprende 13 publicaciones en revistas con arbitraje y 31 trabajos presentados en reuniones científicas. También ha integrado jurados de concursos docentes y de tesis, ha sido convocado a instancias de evaluación y acreditación de carreras.

El plan de estudios fue aprobado en el año 2011, por Resolución N° 57 del Consejo Superior. De acuerdo con las aclaraciones realizadas en respuesta al informe de evaluación, la duración total prevista para la carrera es de 4 años. En el plan de estudios aprobado, se señala que las actividades académicas están estructuradas en base a Unidades de Crédito Académico (UCA) y que el ciclo completo de formación requerirá como mínimo 120 UCAs, con exigencias mínimas de 45 UCAs de cursado de asignaturas (comprendiendo 21 UCAs de formación básica) y 75 UCAs destinadas a tutorías y actividades de investigación relativos al trabajo de tesis. La Institución cuenta con una oferta de 22 cursos entre los cuales podrán optar los doctorandos.

Para el ingreso al posgrado se exigirá que el aspirante posea título de Licenciado en Química, Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Bioquímico, Licenciado en Biotecnología, Ingeniero Agrónomo, Médico Veterinario, Veterinario u otros títulos afines a la temática de los alimentos, química o biotecnología otorgado por universidades argentinas o extranjeras. Excepcionalmente, se podrá habilitar la inscripción de personas que no posean título universitario. En respuesta al informe de evaluación se aclara que en esos casos, el postulante deberá acreditar desarrollo de actividades laborales o académicas en áreas o temáticas que, a juicio del Comité Académico, resulten calificadas como válidas en función del perfil de estudio del posgrado. En tal caso, el Comité Académico asesorará al Consejo Directivo de la Facultad, sobre la documentación requerida para la inscripción, la exigencia de aprobar asignaturas o tramos de carreras de grado universitario afines al área de posgrado y si es necesaria una evaluación de suficiencia que el aspirante deberá satisfacer.

La modalidad de evaluación final consistirá en una tesis. El plazo previsto para la presentación de la tesis es de 6 años a partir de la inscripción al doctorado. El jurado evaluador



deberá estar compuesto por 3 miembros titulares y 2 miembros suplentes. Al menos 2 de los miembros titulares deberán ser externos a la Universidad. El Director de la Tesis podrá integrar el tribunal como cuarto miembro, con voz pero sin voto.

No está previsto el otorgamiento de becas.

El fondo bibliográfico consta de 2500 volúmenes vinculados con la temática del posgrado. También se dispondrá de acceso a bases de datos o bibliotecas virtuales (American Chemical Society (ACS), OvidJournals Full Text, ScienceDirect, SCOPUS, SpringerLink, Wiley-Blackwell, BioMed Central, PubMed Central).

Además, los alumnos dispondrán de un gabinete informático equipado con 4 PC.

El cuerpo académico está formado por 35 integrantes estables de los cuales 19 poseen título máximo de doctor, 8 título de magister, 1 título de especialista y 7 título de grado. Los integrantes del cuerpo académico se han formado en las áreas disciplinares de Química, Veterinaria, Ingeniería Química, Tecnología de los Alimentos, Bioquímica y Matemática. En los últimos cinco años, 25 han dirigido tesis de posgrado, 34 cuentan con producción científica y todos han participado en proyectos de investigación. Todos cuentan con adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica: 9 están categorizados 1 en el Programa Nacional de Incentivo, 7 están categorizados 2, 15 están categorizados 3 y 2 están categorizados 4; además 1 es investigador superior, 3 son investigadores independientes, 4 son investigadores principales, 5 son investigadores adjuntos y uno es investigador asistente de CONICET. Ninguno ha desarrollado experiencia fuera del ámbito académico.

Se presentan 90 fichas de investigación que corresponden a 80 actividades, 18 de las cuales se encuentran vigentes, desarrolladas en la Unidad Académica de la que participan docentes y presentan resultados. Además, se presentan 27 actividades de transferencia, 5 de ellas vigentes.

## **II) Análisis global de la carrera nueva**

En la evaluación original de la carrera nueva se realizaron las siguientes apreciaciones: los fundamentos que sostienen la creación de esta carrera nueva y su inserción académica son adecuados; el Director muestra una sólida formación y los integrantes del cuerpo académico acreditan suficientes antecedentes en docencia e investigación; la forma de organización de las actividades curriculares, su duración y su distribución en el tiempo son adecuadas; los contenidos de los programas son adecuados y la bibliografía consignada se encuentra actualizada; la



infraestructura disponible es suficiente lo mismo que el fondo bibliográfico y el acceso a bases de datos.

En la respuesta al informe de evaluación, la Institución:

Aclara las inconsistencias referidas a la organización del plan de estudios y explicita la forma en la que prevé incorporar a los doctorandos en las actividades de investigación. Informa que la oferta del ciclo de formación básica no incluye un curso de Epistemología porque la Universidad no cuenta con expertos en el tema, pero aclara que los alumnos podrán realizar este curso en otras instituciones universitarias. Justifica debidamente la admisión excepcional de postulantes sin título de grado.

Asimismo, la Institución informa que los miembros del Comité Académico serán elegidos y designados una vez que la carrera haya sido puesta en marcha y que solo podrán ocupar estos cargos docentes que acrediten el máximo título académico o una formación equivalente, tal como lo establece el del Reglamento General del Cuarto Nivel de la Universidad. En relación con este aspecto, y teniendo en cuenta que se trata de un carrera de doctorado, se considera necesario añadir a los anteriores requisitos trayectoria pertinente al objeto de estudio del posgrado y experiencia en la dirección de tesis y proyectos de investigación..

También se considera necesario que se incorpore a los requisitos de admisión la lecto-comprensión de textos técnicos en idioma inglés. Por último, sería conveniente ampliar la oferta de cursos incorporando uno de Epistemología.

### **III) Recomendación de la CONEAU**

Por lo expuesto, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título a la carrera nueva de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias Agrarias y Facultad de Ciencias Veterinarias, a dictarse en la ciudad de Santa Fe, Provincia de Santa Fe.

Se efectúan las siguientes recomendaciones para el mejoramiento de la calidad:

- Se designe como miembros del Comité Académico a docentes que reúnan las condiciones explicitadas en los considerandos.
- Se incorpore a los requisitos de admisión la lecto-comprensión de textos técnicos en idioma inglés.

- Se incorpore a la oferta de cursos del Doctorado un seminario de Epistemología.