

RESOLUCIÓN N°: 087/12

ASUNTO: Acreditar la carrera de Maestría en Biotecnología, Orientación Microbiana y Vegetal, de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, que se dicta en la Ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba.

Buenos Aires, 08 de febrero de 2012

Carrera N° 30.013/10

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Maestría en Biotecnología, Orientación Microbiana y Vegetal, de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, que se dicta en la ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba, el informe del Comité de Pares, y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1.168/97, la Ordenanza N° 045 - CONEAU, la Ordenanza N° 51 - CONEAU, la Resolución N° 497 - CONEAU - 09, y

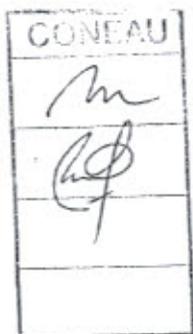
CONSIDERANDO:

1. Características de la carrera

La carrera de Maestría en Biotecnología, Orientación Microbiana y Vegetal, de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, se inició en el año 1995 y se dicta en la ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba. Propone una modalidad de dictado presencial y de carácter a término; su plan de estudios es semiestructurado. Cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título, otorgada por Resolución Ministerial N° 0726/98.

Se presenta la siguiente normativa específica: la Resolución del Consejo Superior N° 095/95, por la cual se crea la carrera, y la Resolución del Consejo Superior N° 074/10, que aprueba el dictado de la cuarta cohorte y ratifica a la Resolución del Consejo Directivo N° 036/10, que designa a los integrantes del gobierno de la carrera y modifica al plan de estudios que obra en su anexo.

La normativa general adjuntada abarca la Resolución del Consejo Superior N° 224/08, que aprueba el Régimen de Carreras de Postgrado de la Universidad Nacional de Río Cuarto; la Resolución del Consejo Superior N° 264/09, que aprueba el Régimen de la Secretaría de



Postgrado y de Cooperación Internacional; la Resolución del Consejo Directivo N° 342/09, que aprueba la Reglamentación, dentro de la Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, del Régimen de Carreras de Postgrado de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

La estructura de gobierno está conformada por un Director y una Junta Académica integrada por el primero y otros 2 integrantes.

En el Anexo de la Resolución del Consejo Directivo N° 314/09, al igual que en el Régimen de la Secretaría de Postgrado y Cooperación Internacional que incluye al Régimen de Carreras de Posgrado, aprobado por Resolución del Consejo Superior N° 264/09, se establece que serán funciones de todos los miembros de la estructura de gobierno las de asesorar al Consejo Directivo de la facultad acerca de la carrera, cuando lo requiera, como así también al área de Posgrado; coordinar el dictado de las actividades curriculares con la colaboración de los docentes; asesorar a los maestrandos en lo referente al desarrollo curricular (elección del tema de tesis, evaluación del proyecto y aprobación de la tesis); dictaminar sobre la acreditación de cursos de postgrado realizados fuera de la Universidad Nacional de Río Cuarto; evaluar los antecedentes de los docentes propuestos y elevar el resultado a la Escuela de Posgraduación; evaluar académicamente las actividades desarrolladas y por desarrollar en la maestría; dictaminar acerca de la admisión de aspirantes a maestrandos, contando con el asesoramiento de una Comisión de Tesis, designada por la Escuela de Posgraduación; dictaminar acerca de los informes de dicha comisión durante el seguimiento de los doctorandos; proponer a la Secretaría de Posgrado los miembros del Jurado de Tesis a designar, y participar en los procesos de evaluación y acreditación de la carrera.

La Directora posee los títulos de Licenciada en Microbiología y de Doctora en Ciencias Biológicas, ambos expedidos por la Universidad Nacional de Río Cuarto. Tiene experiencia en gestión académica y trayectoria en docencia universitaria. Actualmente, se desempeña como profesora adjunta en la facultad. Ha dirigido tesis de posgrado y proyectos de investigación, los cuales contaban con evaluación externa; se halla adscripta al Programa de Incentivos como Investigadora con categoría 2. Su producción científica, en los últimos cinco años, comprende la publicación de 21 artículos en revistas con arbitraje, 36 presentaciones de trabajos a congresos y jornadas de la especialidad y un desarrollo pasible de ser protegido con título de propiedad intelectual, a lo cual se suma su participación como expositora en 2



eventos sobre la temática. Ha participado en jurados de concursos docentes, de tesis y de becas, ha evaluado programas y proyectos y ha sido convocada a evaluar para comités editoriales.

El plan de estudios fue modificado por la Resolución del Consejo Superior N° 074/10. La duración de la carrera es de 24 meses, con un total de 600 horas obligatorias (380 teóricas y 220 prácticas), a las que se agregan 160 horas destinadas a tutorías y actividades de investigación.

Para el ingreso a la carrera se exige que el aspirante posea un título de grado universitario, de una carrera de, al menos, 4 años de duración, perteneciente a las áreas de la Microbiología, la Biología, la Química, la Bioquímica, la Medicina Veterinaria, la Ingeniería Química, la Agronomía y afines, que tengan en su currícula Química Biológica, Genética, Microbiología y Fisiología Vegetal. La Junta académica determina la eventual nivelación para cumplir con tales objetivos.

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis de carácter individual, bajo la orientación de un director, la cual debe ser aprobada mediante una defensa oral y pública. En el Reglamento de Postgrado de la facultad (aprobado por la Resolución del Consejo Directivo N° 342/09 y la Resolución del Consejo Superior N° 048/10), se establece que el jurado evaluador debe estar compuesto por 3 miembros, de los cuales, al menos, uno debe ser ajeno a la universidad. Para su realización, se dispone con un plazo de 12 meses, contados a partir de la finalización de las actividades curriculares.

Según se informa, los ingresantes a la carrera, en la última cohorte del año 2005, fueron 18, de los cuales 10 han concluido el cursado en el año 2007, y se encuentran actualmente concluyendo sus tesis. En las 2 cohortes anteriores (en los años 1999 y 1995), han ingresado, en total, 24 cursantes, 18 de los cuales se han graduado. Se anexan 2 tesis completas, 8 índices y 16 fichas de tesis.

Con respecto a las becas, si bien no existe una reglamentación específica, se informa que está previsto el otorgamiento de 2 por cohorte, consistentes en la eximición del pago de inscripción y aranceles de cursos. Las mismas están, preferentemente, orientadas a aspirantes provenientes del ámbito académico y se otorgan por concurso, mediante selección de la Junta Académica. La Resolución del Consejo Superior N° 197/91 establece la exención del pago de aranceles a los docentes de la Universidad Nacional de Río Cuarto, la cual se extiende a

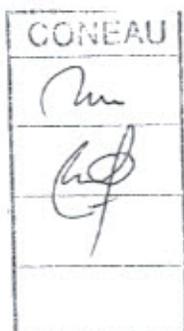


becarios internos y externos de la universidad que cumplan con los requisitos detallados en la Resolución del Consejo Superior N° 016/94. En el listado de cursantes (anexado a la Resolución del Consejo Directivo N° 036/10), se detalla que, de un total de 42 ingresantes que abarca a las 3 cohortes, 32 pertenecían al plantel de la institución, por lo cual han accedido a la exención del pago de aranceles que su normativa estipula.

El cuerpo académico está formado por 44 integrantes, 43 estables y un invitado. De los estables, 37 poseen título máximo de doctor, 4 título de magíster, 1 título de especialista y 1 título de grado. El docente invitado posee título máximo de doctor. Los integrantes del cuerpo académico se han formado en las áreas disciplinares de la Biología, la Biotecnología, la Ciencias Agropecuarias, la Bioquímica, la Química, la Microbiología, la Veterinaria, la Ingeniería Química y el Derecho. En los últimos cinco años, 22 han dirigido tesis de postgrado, ya concluidas; 43 informan producción científica y 44 participan o dirigen actualmente proyectos de investigación. Cuarenta tienen adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica (22 al CONICET, de los cuales 18 también están adscriptos al Programa de Incentivos y otros 18 sólo lo están a éste último). Nueve han desarrollado experiencia en el ámbito no académico, en instituciones tales como el Laboratorio de Microbiología de una empresa elaboradora de productos lácteos; el Área de Material de la Fuerza Área Argentina; el área de proyección y supervisión de una empresa oleaginosa; la Dirección General de Obras Sanitarias de la Municipalidad de Río Cuarto; la Comisión de Medicina Regenerativa del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva; el área de regulación de propiedad intelectual de manipulación biotecnológica; una empresa productora de semillas; el INTA; el área de bioingeniería de una empresa dedicada al desarrollo de dispositivos biomédicos; un laboratorio de bioquímica hospitalaria; el área de Inmunología de un laboratorio clínico, y en una Comisión de asesoría en Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados de La Nación.

El fondo bibliográfico consta de 754 volúmenes vinculados con la temática del postgrado y 7 suscripciones a revistas especializadas.

El postgrado informa recursos informáticos consistentes en 3 salas de computación equipadas con 22 computadoras personales y 2 routers para conexión inalámbrica disponibles para el uso de los alumnos.



Se informan 8 actividades de investigación y una de transferencia desarrolladas en el ámbito de la carrera.

De las 8 actividades de investigación, 6 están vigentes; todas cuentan con la participación de docentes de este postgrado y 4 se hallan evaluadas externamente (por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, el CONICET y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica); las 2 restantes, por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Cinco han originado productos tales como publicaciones con arbitraje.

La actividad de transferencia cuenta con la participación de un docente del postgrado y la contraparte es una empresa.

La carrera ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU, resultando acreditada con categoría B mediante la Resolución N° 462/99. En esa ocasión, se recomendó consolidar grupos de investigación en áreas relacionadas con la biología molecular y con la ingeniería genética vegetal, y poner a disposición de los alumnos equipamiento analítico y destinado a la purificación de sustancias biológicas.

2. Evaluación global de la carrera

El desarrollo académico de la institución en el área temática de la carrera (dictado de carreras de grado y posgrado e impulso de líneas de investigación en el ámbito institucional), es apropiado.

Las carreras de posgrado de la facultad se articulan con las del grado a través de la incorporación de estudiantes de Licenciatura en Biología, Microbiología, Licenciatura en Química, Geología etcétera, en proyectos de investigación para la realización de los trabajos finales a fin de optar al título de grado o su incorporación a grupos de trabajo como Becarios de Ayudantías de Investigación, ofrecidas por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la universidad. De esta manera, los futuros egresados se entrenan en las tareas científicas que, eventualmente, desarrollarán en su carrera de posgrado. Así, el desarrollo académico de la institución en el área temática de la carrera está perfectamente insertado en la institución.

La estructura de gestión de la carrera y la adecuación en cuanto a distribución de responsabilidades y funciones asignadas a los distintos componentes, es pertinente para el desarrollo de la maestría. La estructura de gobierno está conformada por un Director y una



Junta Académica, la que está constituida por el primero y otros 2 integrantes, quienes son, también, docentes estables de la maestría.

El perfil de los responsables está de acuerdo con las funciones que tienen a su cargo. La Directora y los integrantes de la Junta Académica poseen los títulos de posgrado necesarios y ostentan experiencia docente, de investigación y de formación de recursos humanos.

Se presentó la normativa de este posgrado, la cual es suficiente, orgánica y pertinente para regular su desarrollo. Se observaron todos los aspectos sustanciales del funcionamiento de la carrera (estructura de gestión, plan de estudios, requisitos para conformar el cuerpo académico, requisitos de admisión, tipo de evaluación final y exigencias de calidad para su aprobación, etcétera), los que reúnen las condiciones necesarias.

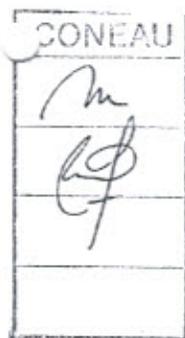
Dentro del marco de la maestría, la facultad posee una serie de convenios nacionales e internacionales, tanto académicos como científicos.

La organización de las actividades curriculares de la carrera responde a reglamentaciones vigentes de la institución universitaria y organismos de evaluación. La organización de las mismas, su duración y su distribución en el tiempo son correctas. La adecuación de la carga horaria total está de acuerdo con la organización curricular propuesta.

En función de la estructura del plan formulado y los objetivos de la carrera, los contenidos de los programas de las actividades curriculares, modalidades de evaluación, la adecuación y la cobertura de la bibliografía consignada, son apropiados.

La carrera está organizada en cursos teóricos, teórico-prácticos y seminarios (la mayoría de ellos, de carácter obligatorio) y una tesis de maestría relacionada a la Biotecnología. Además de los cursos y seminarios, se promueven tareas experimentales orientadas al trabajo de tesis. Todas estas actividades son presenciales e incluyen consultas, evaluaciones, etcétera. Los cursos son intensivos, con una evaluación escrita individual después de la realización del mismo. Se organizan visitas a diferentes centros biotecnológicos. Asimismo, el maestrando participa en las actividades de un equipo de investigación y debe presentar, ante la Junta Académica, el Proyecto de Tesis, avalado por el Director, luego de haber obtenido la totalidad de créditos en actividades presenciales.

Cabe destacar que la infraestructura y el equipamiento disponible para las tareas relacionadas con la carrera son adecuados.



Para la aprobación de los seminarios, los alumnos exponen y discuten publicaciones científicas suministradas por el docente responsable.

El maestrando puede realizar actividades prácticas a través de pasantías o residencias con informe final aprobado.

En conclusión, tanto las actividades de formación prácticas como teóricas son convenientes y permiten una buena formación académica del alumno.

Los títulos admitidos para poder inscribirse en la carrera son adecuados; por lo tanto, aseguran que el perfil de los alumnos ingresantes posibilite el dictado de temas con un nivel adecuado a la modalidad del posgrado y al título a obtener.

Podrán aspirar al grado de Magister en Biotecnología los egresados universitarios que hayan obtenido el título de grado con un plan de estudios de 4 años, o más, en las áreas de la Microbiología, la Biología, la Química, la Bioquímica, la Medicina Veterinaria, la Ingeniería Química, la Agronomía y afines, que tengan en su currícula Química Biológica, Genética, Microbiología y Fisiología Vegetal. La Junta académica determina la eventual nivelación para cumplir con tales objetivos.

Existe una apropiada correspondencia entre el diseño del plan de estudios, los objetivos de la carrera, el perfil de graduado propuesto y la denominación del posgrado.

Los títulos del cuerpo académico y la trayectoria del plantel de docentes son adecuados.

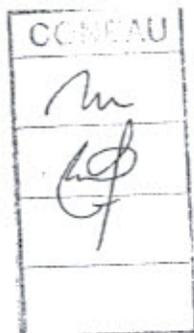
Los antecedentes en investigación del cuerpo académico y la relevancia de los resultados de las actividades de investigación que realizaron son, asimismo, apropiados.

La experiencia, capacidad y desempeño del cuerpo académico en la dirección de tesis o trabajos finales y en proyectos de investigación son, parejamente, pertinentes.

La última cohorte de esta maestría ingresó en el año 2005. Es muy factible que esto se deba a los problemas típicos de las actividades de investigación. Todos los alumnos terminaron el cursado de la carrera. Por ende, la demora en la obtención del título se deba, quizá, a la tardanza en el desarrollo del trabajo experimental y la posterior redacción de la tesis.

Las aulas disponibles para el desarrollo de las actividades curriculares son adecuadas.

Los ámbitos de práctica disponibles para el desarrollo de las actividades curriculares son, asimismo, apropiados y suficientes. Cabe resaltar el equipamiento para las tareas experimentales con el que cuenta la universidad y, por lo tanto, los alumnos de la carrera.



El fondo bibliográfico especializado disponible para la carrera se encuentra en la biblioteca y hemeroteca de la Universidad Nacional de Río Cuarto. Los servicios que se ofrecen a los alumnos son correctos. Esta biblioteca cuenta con una base de datos propia y organizada, donde los maestrandos tienen acceso a Internet y a bases de datos internacionales, fundamentalmente por medio de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

El equipamiento informático y el acceso a redes de información son adecuados. Se cuenta con aulas de informática muy bien equipadas en los ámbitos de la propia institución y, también, en los gabinetes de estudio de los alumnos y profesores.

Es conveniente la modalidad elegida para la evaluación final, la que se adecua al postgrado presentado. Es acertada la composición prevista para los comités evaluadores, teniendo en cuenta los estándares que establece la Resolución Ministerial N° 1.168/97.

La calidad de las tesis observadas es evidente y poseen relevancia para el desarrollo de la disciplina.

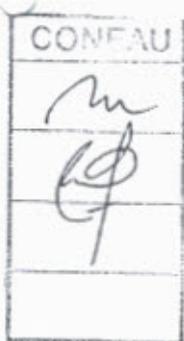
El desarrollo de las actividades de investigación vinculadas con la carrera es pertinente. Las mismas se efectúan en laboratorios relacionados con el posgrado, los que poseen equipamiento adecuado y moderno. En ellas, participan los docentes y alumnos de la carrera. Se considera que poseen un alto impacto sobre el proceso de formación.

Existen actividades de transferencia vinculadas con la carrera, las que se pudieron constatar en ocasión de la visita a la universidad.

La actividad docente es evaluada a través de encuestas a los alumnos de la carrera al finalizar cada uno de los cursos.

Las encuestas docentes son analizadas por la Junta Académica. Estas consultan acerca de si el curso atendió las expectativas, el nivel (académico, metodológico, etcétera), los tópicos que resultaron relevantes, las sugerencias para el mejoramiento del curso y otras observaciones. La evaluación de las mismas le permite a la Junta Académica monitorear el desarrollo de las actividades de la carrera.

La Junta Académica orienta y supervisa a los alumnos, durante el desarrollo del ciclo académico, a través de reuniones periódicas y atendiendo situaciones particulares. No hay tutores a cargo.



En general, los alumnos poseen una edad comprendida entre los 24 y los 30 años y son graduados, principalmente, de la carrera de Microbiología. Los otros egresados corresponden a las carreras de Ingenierías Agronómica y Química, Bioquímica, Biología, Medicina Veterinaria y Licenciatura en Química. La mayoría de los alumnos son docentes-investigadores de universidades.

Los alumnos egresados de la cohorte 2005 se insertaron en universidades públicas, 1 en una universidad de EEUU, otros obtuvieron becas del CONICET, otros ingresaron a la Carrera del Investigador del CONICET, 1 trabaja en una institución privada dedicada a la investigación científica, 1 se insertó en una institución estatal y 1 está dedicado a la actividad privada.

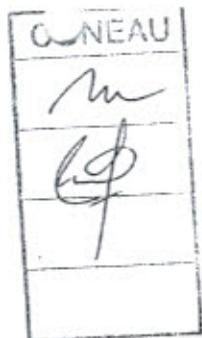
La tasa de graduación es aceptable.

La carrera se presentó a un proceso de acreditación anterior y se realizaron modificaciones sustanciales.

Los cambios operados en la carrera a partir de las falencias detectadas en el informe de autoevaluación fueron realizados. Por ejemplo, se detectaron reducidas inscripciones de alumnos externos a la Universidad Nacional de Río Cuarto. Como aspectos positivos, se actualizaron contenidos de programas de cursos y se incorporaron docentes de la Universidad Nacional de Río Cuarto en el cuerpo académico de la carrera y de otros lugares. Existe flexibilización de la currícula para estimular la inscripción de profesionales externos a la mencionada universidad. Se realizó un importante mejoramiento de la infraestructura edilicia y del equipamiento empleado en las actividades teórico prácticas. Por último, se consolidaron equipos de investigación en áreas relacionadas con la biología molecular y la ingeniería genética.

Como logros, las autoridades detectaron una baja deserción de alumnos y un alto porcentaje de egresados. Un elevado porcentaje de alumnos llegó a concluir y aprobar la totalidad de los cursos y seminarios y son, actualmente, egresados de la carrera.

Las medidas destinadas a subsanar debilidades o mejorar las condiciones de formación tuvieron un impacto positivo en el desarrollo de la carrera de posgrado que se evalúa.



Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Maestría en Biotecnología Orientación Microbiana y Vegetal, de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, que se dicta en la ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba, por un periodo de 6 años.

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

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se refuercen las políticas destinadas a incrementar la tasa de graduación.

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° 087 - CONEAU -12

CONEAU
<i>m</i>
<i>CF</i>


Dr. LUIS M. FERNANDEZ
VICEPRESIDENTE
CONEAU


Lic. NESTOR PAN
PRESIDENTE
CONEAU