

**RESOLUCIÓN N°: 724/06**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Doctorado en Biología de la Universidad Nacional del Sur, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, que se dicta en la ciudad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires.

Buenos Aires, 19 de diciembre de 2006

**Carrera N° 4.294/06**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Doctorado en Biología de la Universidad Nacional del Sur, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, que se dicta en la ciudad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, 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 - 05 y la Resolución N° 629 - CONEAU - 05, y

**CONSIDERANDO:**

La carrera de Doctorado en Biología de la Universidad Nacional del Sur (UNS), Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, se inició en el año 1981 y se dicta en la ciudad de Bahía Blanca. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo; su plan de estudios es personalizado. No cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título.

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son Licenciatura en Ciencias Biológicas, Farmacia y Bioquímica. Las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son el Doctorado en Bioquímica (acreditado con categoría B por Resolución N° 755/99) y la Maestría en Biología (no presentada ante la CONEAU). Ninguno de los títulos cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional.

Se presenta la siguiente normativa: Reglamento del Departamento de Estudios de Posgrado, Reglamento de Becas Internas de Iniciación a la Investigación y resoluciones específicas que regulan distintos aspectos del desarrollo de la carrera.

La estructura de gobierno está conformada por un Director, una Comisión de Estudios de Posgrados Académicos y una Comisión de Investigación, Becas y Posgrado (CIByP) del Consejo Departamental.

El Director es Biólogo y Doctor en Ciencias Biológicas, ambos títulos otorgados por la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Tiene antecedentes docentes en la UNC y en la UNS. Presenta antecedentes en gestión académica, en dirección de tesis y de actividades de investigación. Ha publicado trabajos en revistas periódicas y capítulos de libros y ha realizado presentaciones a congresos. Ha participado en jurados de concurso y evaluación de programas y proyectos.

El plan de estudios fue aprobado en el año 2000, por resolución N° 679/00 del Consejo Superior Universitario, la cual regula todos los posgrados de la Universidad. El Reglamento de Posgrado especifica que el doctorando debe reunir 100 créditos. La Secretaría General de Posgrado y Educación Continua de la Universidad se encarga de fijar el valor en créditos de los cursos sobre la base de la carga horaria, la relevancia temática, el docente a cargo.

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. El jurado evaluador debe estar compuesto por 2 miembros titulares externos a la Universidad, dos suplentes también externos y un suplente local.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 1996, han sido 72: 1 en 1996, 11 en 1997, 9 en 1998, 8 en 1999, 4 en 2000, 5 en 2001, 5 en 2002, 5 en 2003, 13 en 2004 y 11 en 2005. Hay 28 alumnos becados por instituciones externas. Los graduados, desde el año 1996, han sido 43: 1 en 1997, 3 en 1998, 5 en 1999, 2 en 2000, 12 en 2001, 6 en 2002, 4 en 2003, 5 en 2004 y 5 en 2005. Se anexan 2 tesis y 10 fichas de tesis.

El cuerpo académico está formado por 80 integrantes, 73 estables y 7 invitados. De los estables, 62 poseen título máximo de doctor, 5 título de magister, 4 título de especialista y 2 título de grado. De los invitados, 4 tienen título máximo de doctor, 2 título de magister y 1 título de especialista. Los integrantes del cuerpo académico se han formado y han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de biología, bioquímica, ciencias agropecuarias, estadística, geología, biotecnología, medicina, farmacia, química y administración. En los últimos cinco años 57 han dirigido tesis de posgrado, 50 cuentan con producción científica y 30 han participado en proyectos de investigación; 63 tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica y 2 han desarrollado experiencia en el ámbito no académico.

Se informan 38 actividades de investigación y 5 de transferencia desarrolladas en el ámbito de la carrera.

El Doctorado ha sido evaluado anteriormente por la CONEAU y resultó acreditado con categoría A por Resolución N° 275/99, que recomendó reforzar los mecanismos internos de seguimiento y evaluación de la carrera.

#### 1. Inserción institucional, marco normativo y conducción del posgrado

La carrera se vincula naturalmente con la Licenciatura en Ciencias Biológicas y, en parte, con la carrera de Bioquímica. También existe relación con la Maestría en Biología y con el Doctorado en Bioquímica. La oferta de posgrado contribuye a la formación de recursos humanos, al desarrollo y al fortalecimiento de las carreras de la unidad académica.

Cabe destacar la política de integración a nivel de grado y de posgrado, dentro del Departamento, con otros departamentos de la UNS y con los Institutos del CONICET en los que desarrollan sus actividades de investigación varios de los docentes y de los doctorandos.

Las actividades de investigación de la unidad académica se enmarcan en temáticas vinculadas con la carrera; varias de esas actividades son de carácter interdisciplinario.

El Reglamento de la Secretaría General de Posgrado y Educación Continua cubre todos los aspectos que se requieren para el adecuado funcionamiento de la carrera. Existen convenios que favorecen el desarrollo de las actividades del Doctorado. Se destaca un convenio marco celebrado con UNESCO y convenios que posibilitan actividades de investigación y transferencia ligadas a líneas temáticas específicas de la carrera.

La estructura de gestión es adecuada; están bien definidas las responsabilidades y las funciones de los distintos componentes. El Departamento de Estudios de Posgrados se encarga de coordinar, promover y supervisar lo concerniente a los estudios de posgrados de la Universidad y específicamente su Comisión de Estudios de Posgrados Académicos entiende en las cuestiones referidas a todas las carreras de maestría y doctorado. Académicamente la carrera depende del Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia (DBByF). La Comisión de Investigación, Becas y Posgrado (CIByP) del Consejo Departamental atiende todos los aspectos relacionados con las carreras de posgrado del DBByF. El Director participa de las reuniones de la CIByP. El hecho de que las cuestiones relativas a la carrera estén supeditadas a la aprobación de la Secretaría General de Posgrados y Educación Continua, previo análisis y aprobación del Departamento Académico correspondiente, garantiza la calidad de la carrera. El perfil del Director es adecuado para las funciones que tiene a su cargo.

Estos juicios coinciden con las apreciaciones que la institución emitió en su autoevaluación.

Se concluye que este punto satisface y supera los estándares y criterios de acreditación.

## 2. Diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

El plan de estudio se organiza sobre la base de una serie de cursos seleccionados en relación con el área de conocimiento del proyecto de tesis del alumno. El doctorando tiene la exigencia de reunir 100 créditos en cursos que son ofrecidos por la UNS, pudiendo, con el aval del director, proponer también la realización de cursos en otras universidades o instituciones de investigación. El reconocimiento de créditos por cursos de posgrado aprobados en otras instituciones es resuelto por el Departamento de Estudios de Posgrado.

Los cursos ofrecidos tienen un nivel académico adecuado y están a cargo de docentes especializados en cada área específica. La oferta es amplia y variada, con bibliografía adecuada, suficiente y actualizada. Los cursos y seminarios deben aprobarse con un examen o un trabajo final. Estas modalidades son pertinentes y se corresponden con los objetivos propuestos. Otro requisito de la carrera es aprobar un examen de suficiencia de idioma extranjero.

Por tratarse de una carrera personalizada, las actividades prácticas son específicas de cada proyecto de investigación. Por las temáticas abordadas por el Doctorado en Biología las actividades prácticas representan, en general, una proporción importante del tiempo de desarrollo de las tesis doctorales y de los cursos opcionales, lo cual resulta pertinente.

No hay un criterio excluyente de selección para el ingreso a la carrera, pudiendo acceder los graduados que cumplan con los requisitos reglamentarios (solicitud debidamente fundamentada; aval de un director de tesis con antecedentes científicos destacados; plan de tesis original, factible y pertinente; plan de cursos de posgrado acorde). La Comisión de Investigación, Becas y Posgrado evalúa la pertinencia del título del aspirante, en relación con el plan de trabajo de tesis y el director propuesto. Estos requisitos de admisión son suficientes para asegurar un perfil de alumno que permita el dictado de temas con un nivel adecuado para el posgrado. Hasta el momento, el 90% de los doctorandos son Licenciados en Ciencias Biológicas y se han aceptado presentaciones de aspirantes con título de médico veterinario, agrónomo y bioquímico, cuyos planes de tesis, directores y plan de cursos se consideraron pertinentes. Los datos aportados se consideran adecuados.

En líneas generales, se observa que el diseño del plan de estudio propuesto asegura la formación de graduados altamente especializados en el área disciplinar seleccionada, con libertad de elección de las diferentes actividades curriculares, en el marco de la exigencia académica correspondiente al nivel de un doctorado personalizado. Este diseño se corresponde con los objetivos de la carrera, el perfil de graduado propuesto, la denominación del posgrado y el título que otorga. Estas afirmaciones coinciden con las apreciaciones que la institución emitió en su autoevaluación.

Se concluye que este punto satisface y supera los estándares y criterios de acreditación.

### 3. Proceso de formación

El cuerpo académico está formado por 80 integrantes, 73 estables y 7 invitados. Se destaca la correspondencia entre las áreas de formación y especialidad de los docentes y las actividades curriculares a su cargo. Las fichas de las actividades de investigación que se desarrollan en el ámbito de la carrera son indicadoras de las tareas realizadas por los integrantes del cuerpo académico. En una gran proporción, son docentes con dedicación exclusiva, tienen un importante nivel académico y categorizaciones altas en los sistemas de promoción científica. Los proyectos de investigación de los docentes se articulan con los objetivos del posgrado, puesto que los doctorandos realizan sus trabajos de investigación en el marco de los proyectos de sus directores. La relevancia de las actividades de investigación realizadas se pone de manifiesto en la buena producción científica en revistas de nivel internacional. En conclusión, resulta adecuada y pertinente la composición del cuerpo académico, teniendo en cuenta los antecedentes de sus integrantes y las funciones que desempeñan.

En los primeros 17 años (1981-1998), se concluyeron 28 tesis doctorales. A partir de la última evaluación (1999) concluyeron otras 39. Esto indica un incremento significativo en la producción del posgrado. En la actualidad se desarrollan 54 tesis doctorales, de las cuales 29 corresponden a las últimas 3 cohortes. Se observa un promedio anual de ingresantes en los diez últimos años de unos 7 alumnos y una alta tasa de graduación. De los 29 ingresantes de los últimos 3 años, el 86% posee beca de CONICET, CIC o ANPCyT y 6 poseen cargo de auxiliar de docencia.

Los espacios físicos son suficientes, aunque el desarrollo de la carrera en los últimos años y de los grupos de investigación con ella asociados determina la necesidad de inversión presupuestaria que posibilite espacios de trabajos más amplios, especialmente en lo referente

a gabinetes para los doctorandos. Los laboratorios son adecuados y suficientes para el desarrollo de las diversas actividades curriculares. Esto es posible gracias a la política de integración de grado y posgrado del Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia y por su articulación con otros Departamentos de la UNS. Además de la adecuada infraestructura de la UNS se cuenta con el aporte del Centro Regional de Investigaciones Básicas y Aplicadas del CONICET (CRIBABB) que brinda en forma centralizada equipamiento científico específico de calidad. Similar apoyo brindan el Centro de Recursos Naturales de las Zonas Semiáridas (CERZOS), el Instituto de Investigaciones Bioquímicas (INIBIBB) y el Instituto Argentino de Oceanografía (IADO).

Es importante el fondo bibliográfico general y especializado que brinda la Biblioteca Central de la UNS y la Biblioteca de Ciencias Agrarias, en lo referente a libros, publicaciones periódicas y especialmente al acceso a bases de datos. Las bibliotecas mencionadas ofrecen acceso a equipamiento informático, servicios de préstamos automatizados, catálogos de consulta, servicio de correo electrónico, disponibilidad de Internet, préstamos interbibliotecarios, obtención de textos complementarios y alerta bibliográfica.

En conclusión, el proceso de formación es de buena calidad gracias a la gran disponibilidad de recursos humanos capacitados, insertos en el sistema científico nacional y con una fluida vinculación con otros centros de excelencia del país y del extranjero; los requisitos previstos para el ingreso y seguimiento de los alumnos son adecuados y aseguran el normal desenvolvimiento del estudiante durante su carrera; el Doctorado posee un alto porcentaje de becas otorgadas por CONICET o CIC y también posee gran disponibilidad de infraestructura y equipamiento especializado.

Estos juicios coinciden con las apreciaciones que la institución emitió en su autoevaluación.

Se concluye que este punto satisface y supera los estándares y criterios de acreditación.

#### 4. Resultados y mecanismos de revisión y supervisión

La modalidad elegida para la evaluación final es adecuada y pertinente. Dado que la evaluación del trabajo de tesis se realiza por un jurado integrado por dos evaluadores externos a la UNS, sería conveniente que se ampliara con un integrante de la institución con voz y voto y que el Director no participara en su integración. Las tesis analizadas son de buen nivel y relevantes para el desarrollo de la disciplina.

La tasa de graduación es alta y está relacionada con los adecuados mecanismos de seguimiento de las actividades curriculares y de los trabajos de tesis.

Las actividades de investigación que se detallan en las 38 fichas presentadas se realizan en los ámbitos vinculados con la carrera; abarcan temáticas muy variadas, todas ellas directamente relacionadas con el Doctorado. Los alumnos se integran a los proyectos que desarrollan sus directores, para desarrollar sus tesis. Los resultados de las investigaciones se reflejan en la producción científica presentada. Las actividades informadas cuentan con subsidios de la propia Universidad, del CONICET y de la ANPCyT, lo que posibilita el continuo crecimiento de los grupos de trabajo y el surgimiento de nuevos.

Las actividades de transferencia están vinculadas con la carrera y se efectúan desde los ámbitos propios del posgrado. Participan docentes y alumnos en ellas y tienen diferentes fuentes de financiamiento.

Las actividades de investigación científica-tecnológica y de transferencia impactan positivamente en el proceso de formación de los doctorandos.

Existen mecanismos eficientes de seguimiento del desempeño docente, de orientación de los alumnos y de supervisión del proceso de formación. Los mecanismos de selección de docentes y directores de tesis siguen lo establecido por la normativa institucional correspondiente. Participan de estas instancias la Comisión de Investigaciones, Becas y Posgrado del DBByF y la Secretaría General de Posgrado y Educación Continua.

En la última evaluación se recomendó reforzar los mecanismos internos de seguimiento y evaluación de la carrera. Al respecto puede observarse que se ha implementado un mecanismo de seguimiento de la trayectoria de los graduados que permite conocer su inserción laboral y las actividades que desarrollan. También ha posibilitado que los graduados que no desarrollan sus actividades en la propia Universidad, constituyan un nexo importante en las relaciones interinstitucionales que establece el posgrado.

Inciden positivamente en el proceso de formación y, consecuentemente, en los resultados de la carrera, la producción científica, de buen nivel, que se deriva de las actividades de investigación y transferencia en la que participan docentes y alumnos de la carrera; los mecanismos de evaluación y seguimiento de las actividades curriculares y de la tesis. Se destaca la capacidad de la unidad académica para poner en marcha mejoras a partir de los problemas detectados por los mecanismos de seguimiento y supervisión. Estas apreciaciones se corresponden con las emitidas por la institución en su autoevaluación.

Se concluye que este punto satisface y supera los estándares y criterios de acreditación.

5. Análisis global de la situación actual de la carrera, considerando las medidas de mejora propuestas

La carrera tiene una muy buena inserción institucional; existe una clara política de integración a nivel de grado y posgrado dentro del Departamento, con los otros departamentos de la Universidad y con los Institutos de CONICET. Los objetivos y fundamentos del Doctorado están claramente definidos y se ajustan a la política de posgrado de la Universidad. La normativa es adecuada. El plan de estudios personalizado es adecuado al título que se otorga. La oferta de actividades curriculares es amplia y variada; los cursos están bien planificados y a cargo de expertos en los temas correspondientes. Los procedimientos de selección de ingresantes y los mecanismos de seguimiento de los doctorandos son adecuados. Se observa un incremento significativo de la matrícula, un porcentaje importante de alumnos becados y una buena tasa de graduación. El cuerpo académico cuenta con docentes estables con dedicación exclusiva, con un alto nivel académico y con un número importante de categorizaciones altas. Los requisitos para la presentación del proyecto de tesis y de la tesis son estrictos y adecuados para el nivel de la carrera. La designación de jurados externos garantiza la calidad de las tesis doctorales, aunque convendría ampliar el número de integrantes. La participación de la Comisión de Investigaciones, Becas y Posgrado del Consejo Académico Departamental y de la Secretaría General de Posgrado y Educación Continua garantiza la calidad del proceso de formación. La carrera cuenta con apoyo económico de la Universidad a través del Programa de apoyo al posgrado y del otorgamiento de becas y de subsidios para proyectos de investigación. A su vez, son importantes los subsidios para investigación recibidos de organismos de ciencia y técnica (CONICET, ANPCyT) así como las becas doctorales del CONICET. La carrera ha implementado mecanismos eficientes de seguimiento de la actividad docente y de la trayectoria de los graduados. Los proyectos de investigación de los docentes están vinculados con las temáticas de la carrera y en ellos desarrollan los alumnos sus proyectos de tesis. Los resultados de esas actividades de investigación se traducen en una buena producción científica en revistas de nivel internacional. Existe una razonable actividad de transferencia y asistencia técnica a organismos nacionales y provinciales.

Por ello,



LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Doctorado en Biología de la Universidad Nacional del Sur, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia que se dicta en la ciudad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, y cuyo plan de estudios se incluye, por un periodo de 6 años.

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

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se amplíe el número de integrantes del jurado de tesis con la incorporación de un miembro local con voz y voto, que no sea el Director de tesis.
- Se amplíe la superficie destinada al trabajo en investigación y a gabinetes para doctorandos en el Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia.

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° 724 - CONEAU – 06