

**RESOLUCIÓN N°: 699/06**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Doctorado de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias Físicas, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Buenos Aires, 19 de diciembre de 2006

**Carrera N° 4.252/06**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Doctorado de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias Físicas, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, que se dicta en la Ciudad Autónoma 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 de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias Físicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, se inició en el año 1898 y se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 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.

En la unidad académica se dictan las carreras de Licenciatura en Ciencias Biológicas (reconocida oficialmente por R.M. N° 1541/83), Licenciatura en Ciencias de la Computación (reconocida oficialmente por R.M. N° 0267/83), Licenciatura en Ciencias Físicas (reconocida oficialmente por R.M. N° 1541/83), Licenciatura en Ciencias Geológicas (reconocida oficialmente por R.M. N° 1541/83), Licenciatura en Ciencias Matemáticas (reconocida oficialmente por R.M. N° 1541/83), Licenciatura en Ciencias Químicas (reconocida oficialmente por R.M. N° 1541/83 - R.M. N° 0553/83). También se dictan las carreras de Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera, Licenciatura en Oceanografía, Licenciatura en Paleontología, Bachilleratos Universitarios en Ciencias de la Atmósfera (Orientación Meteorológica Sinóptica, Orientación Climatología, Orientación Meteorología Agrícola, Orientación Hidrometeorología), Profesorado en Enseñanza Media y Superior en Ciencias de la Atmósfera, Profesorado en Enseñanza Media y Superior en Computación, Profesorado en

Enseñanza Media y Superior en la Especialidad Biología, Profesorado en Enseñanza Media y Superior en Física, Profesorado en Enseñanza Media y Superior en Matemática, Profesorado en Enseñanza Media y Superior en Química, Profesorado en Enseñanza Media y Superior en Ciencias Geológicas, carrera de Pronosticador Meteorológico Universitario, Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos (compartida con Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA), que no cuentan con reconocimiento y validez nacional del título. Las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son: Doctorado de la Universidad de Buenos Aires en el área Ciencias Matemáticas (acreditada mediante Resolución N° 293/99), Doctorado de la Universidad de Buenos Aires, área Química Orgánica (acreditada mediante Resolución N° 220/99), Doctorado de la Universidad de Buenos Aires, Área Química, Subárea de Química Inorgánica, Química Analítica y Química Física (acreditada mediante Resolución N° 248/99), Doctorado de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias Químicas, orientación Bioquímica y Biología Molecular (acreditada mediante Resolución N° 467/99), Doctorado de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias Biológicas (acreditada mediante Resolución N° 281/99), Doctorado de la Universidad de Buenos Aires en Ciencias Geológicas (acreditada con categoría A por Resolución 857/99), Especialización en Ciencias Químicas y Ambiente (acreditada mediante Resolución N° 320/99). Ninguna de las carreras de posgrado cuenta con reconocimiento y validez nacional del título.

Se presenta la siguiente normativa: Reglamento de Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (Resolución N° 1331 del Consejo Superior) y sus modificaciones.

La estructura de gobierno está conformada por un Director y una Subcomisión de Doctorado. El Director es Licenciado en Ciencias Físicas y Doctor en Ciencias Físicas de la Universidad de Buenos Aires. Posee antecedentes en docencia universitaria y en formación de recursos humanos; es investigador independiente del CONICET y tiene categoría 1 en el Programa de Incentivos. Informa publicaciones en revistas con arbitraje y presentaciones a congresos.

La duración máxima de la carrera es de 6 años. En casos debidamente justificados, es posible extender esa duración por un máximo de 2 años más. Cada doctorando, con el asesoramiento de su Consejero de Estudios, eleva un plan de materias para la consideración de la Subcomisión de Doctorado, por un total de 20 puntos.

La modalidad de evaluación final consiste en un trabajo de tesis que debe ser entregado a la Subcomisión de Doctorado, a fin de que designe un jurado que la evalúe. El jurado debe estar compuesto por tres expertos con sólida formación en la especialidad. Los ingresantes a la carrera, desde el año 1996 hasta el año 2005, han sido 228. Los doctorandos cuentan con becas otorgadas por el CONICET y por la Universidad de Buenos Aires. Los graduados, desde el año 1996, han sido 148. Se anexan 2 tesis y 10 fichas de tesis.

El cuerpo académico está formado por 40 integrantes estables. De ellos, 38 poseen título máximo de doctor, 1 título de magister y 1 título de especialista. Los integrantes del cuerpo académico han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de física teórica, física óptica, física molecular. En los últimos cinco años 35 han dirigido tesis de posgrado, 34 cuentan con producción científica, 5 han participado en proyectos de investigación, 38 tienen adscripción a organismos de promoción científico tecnológica y 2 han desarrollado experiencia en el ámbito no académico, tanto privado como público.

Se informan 11 actividades de investigación y 6 de transferencia desarrolladas en el ámbito de la carrera, de las cuales participan docentes y alumnos.

La carrera ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU. El resultado ha sido su acreditación con categoría A, por Resolución N° 426/99. En esa resolución se recomendaba perfeccionar los mecanismos de control para mejorar la calidad de las tesis e incrementar el número de publicaciones que de ellas se originan; promover la inserción de los graduados en el medio productivo, e implementar convenios de cooperación con otros centros del país.

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

El Doctorado se vincula con las carreras de grado que se cursan en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. El cuerpo docente es seleccionado entre el personal más capacitado de la unidad académica. La carrera comprende las temáticas de las líneas de investigación llevadas a cabo en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales pero no se agota en ellas, ya que reconoce también el trabajo de investigación realizado en centros reconocidos de la región (CNEA, INTI, CITEFA, Institutos del CONICET).

Presenta una normativa adecuada y no depende de acuerdos de cooperación.

La estructura de gestión de la carrera es apropiada. La Subcomisión de Doctorado está conformada por tres miembros titulares designados por votación del claustro de profesores y se encarga del seguimiento y asesoramiento de los doctorandos, del reconocimiento de cursos y de la designación de jurados. El perfil de los responsables de la Subcomisión de Doctorado

es adecuado para las tareas que le toca desempeñar y cuenta con la colaboración de dos integrantes del plantel docente que complementan el perfil temático del Director y que garantizan el manejo dinámico e innovador del programa.

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 estudios, de tipo personalizado, y la duración establecida son adecuados. Los cursos son dictados por profesores que son investigadores activos. Los programas curriculares se renuevan continuamente y mantienen una formación actualizada de acuerdo con los más altos estándares.

Los cursos son evaluados, en su mayoría, a través de exámenes parciales y finales. La modalidad utilizada se considera apropiada.

Las actividades de formación práctica y los trabajos de investigación experimentales se desarrollan en laboratorios especializados que realizan investigación de frontera. Esas actividades se consideran adecuadas.

Pueden ingresar a la carrera graduados universitarios de cualquier carrera cuya formación los habilite para acceder al Doctorado. Los aspirantes rinden un examen de inglés; también un examen de admisión, en los casos en que la Subcomisión lo considere pertinente. En su mayoría, son Licenciados en Física de la misma Facultad, aunque la carrera admite una amplia diversidad de titulaciones. Son adecuados los mecanismos de admisión.

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

## 3. Proceso de formación

La totalidad del cuerpo académico tiene formación de posgrado. Todos son investigadores activos del CONICET y presentan una reconocida trayectoria académica. Demuestran capacidad para guiar a los tesisistas en investigaciones de interés y actualidad en las distintas fronteras de la disciplina. La relevancia de su actividad de investigación se refleja en publicaciones internacionales de alto impacto. La composición del cuerpo académico resulta adecuada para el perfil del Doctorado.

Con respecto al alumnado, la tasa de graduación por cohorte es muy buena y se ajusta a los promedios nacionales. La gran mayoría de los alumnos realiza su trabajo con dedicación exclusiva, para lo cual cuentan con becas de distintos organismos (CONICET, FonCyT, CNEA, UBA).

La carrera cuenta con espacio físico adecuado para el dictado de clases y coloquios. Aunque el espacio asignado a los laboratorios puede constituir una potencial limitación para el crecimiento y la diversificación de las líneas experimentales, los laboratorios son suficientes y su equipamiento es adecuado.

La biblioteca contiene bibliografía actualizada adquirida mediante diferentes programas y acceso a suscripciones electrónicas. Los estudiantes del programa doctoral y los docentes tienen acceso a ella las 24 horas del día. El Departamento de Física, constituido en su totalidad por docentes e investigadores involucrados y beneficiarios por el programa de posgrado, es el encargado de gestionar el mantenimiento y mejorar los recursos disponibles.

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

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

La modalidad de evaluación final responde a los estándares internacionales y se considera adecuada. Los comités evaluadores están compuestos por tres miembros que no pertenecen al grupo de trabajo, de los cuales al menos uno es externo a la institución. Las tesis realizadas dan lugar a publicaciones internacionales en revistas de primera línea. Algunas de las tesis han merecido premios nacionales.

Las actividades de investigación y transferencia desarrolladas son adecuadas para el perfil de la carrera e impactan positivamente en la formación de los alumnos. La tasa de graduación es satisfactoria.

El seguimiento del proceso de formación es personalizado y está a cargo de un consejero y del director de tesis, el cual reporta periódicamente ante la Subcomisión de Posgrado. Este esquema ha demostrado ser adecuado. El seguimiento de los graduados evidencia que la gran mayoría desarrolla sus actividades en el exterior o en el área metropolitana. Aunque estos datos pueden constituir un indicador favorable respecto de la calidad académica de la carrera, también podrían mostrar cierta falencia de información acerca de posibilidades de desarrollo profesional en el interior del país.

A partir de las recomendaciones resultantes de la evaluación anterior se ha enfatizado el seguimiento del proceso de formación y se ha incrementado la documentación de resultados en forma de publicaciones originales de los trabajos tesis.

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 inserción institucional del Doctorado, el marco normativo y la estructura de gestión son adecuados. El plan de estudios personalizado y flexible es adecuado y guarda correspondencia con el perfil de graduado que se pretende alcanzar. Los antecedentes de los docentes e investigadores, el desarrollo de investigación vinculada con la carrera, la calidad de las tesis y el éxito en las trayectorias de los graduados hacen de esta carrera un referente en la disciplina.

Aún cuando podrían llevarse a cabo mejoras, se trata de una carrera sólida y tradicional. Ha logrado mantener la regularidad en el otorgamiento de títulos en un periodo extenso de tiempo. Sus graduados tienen una fácil y rápida inserción en los más variados medios profesionales. Los docentes e investigadores tienen trayectorias relevantes a nivel internacional. En consecuencia la calidad del proceso de formación resulta altamente satisfactoria.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Doctorado de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias Físicas, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, que se dicta en la Ciudad Autónoma 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 gestionen ante el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología el reconocimiento oficial y la validez nacional del título que aquí se acredita.
- Se planifique el crecimiento de la infraestructura y de los espacios físicos que posibiliten el crecimiento de líneas de investigación experimentales.
- Se informe a los estudiantes acerca de las posibilidades de desarrollo profesional en el interior del país.

---

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

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 se resuelva al respecto.

ARTÍCULO 5°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 699 - CONEAU – 06