

**RESOLUCIÓN N°: 745/13**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Doctorado en Ciencias Biológicas, de la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que se dicta en la ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba

Buenos Aires, 13 de septiembre de 2013

**Carrera N° 4.618/13**

**VISTO:** la solicitud de acreditación de la carrera de Doctorado en Ciencias Biológicas, de la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que se dicta en la ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba, el informe del Comité de Pares y lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51/10 y N° 160/11, la Ordenanza N° 045 – CONEAU, la Resolución N° 267 - CONEAU - 12, y

**CONSIDERANDO:**

Los fundamentos que figuran en el Anexo de la presente resolución.

Por ello,

**LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.- ACREDITAR** la carrera de Doctorado en Ciencias Biológicas, de la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que se dicta en la ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba, por un periodo de 6 años.

**ARTÍCULO 2°.- CATEGORIZAR** la mencionada carrera como A.

**ARTÍCULO 3°.- RECOMENDAR:**

- Se incremente la oferta de cursos de posgrado en el área de biología molecular.
- Se implementen mecanismos de seguimiento de graduados.

**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 5º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 745 - CONEAU – 13

## ANEXO

### EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente y resultó acreditada con categoría A mediante Resolución CONEAU N° 587/06. Las recomendaciones y observaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES
Clima Académico	Se incremente el apoyo institucional de la Facultad a las áreas de la Biología y se fomente la interacción con otros doctorados similares y la continuidad de la cooperación internacional.

De acuerdo con la información presentada por la carrera, se han realizado una serie de modificaciones que a continuación se consignan:

CRITERIOS	MODIFICACIONES
Clima Académico	Se han celebrado nuevos convenios con otros doctorados de otras universidades y la carrera forma parte del Consorcio de Doctorados de Ciencias de la Vida. Se han creado tres centros de investigación.
Normativa	Se ha aprobado un nuevo Reglamento de la carrera.
Estructura de gestión y antecedentes de sus integrantes	Se ha incrementado el número de doctores en el Consejo de Doctorado.
Plan de estudios	Se eliminó el reconocimiento de créditos por actividad docente y presentaciones a Congresos o Reuniones Científicas. Se ha incrementado la oferta de cursos de posgrado.
Antecedentes y producción del cuerpo académico	Se ha incrementado el cuerpo académico.
Investigación	Se ha incrementado el desarrollo de las áreas de investigación científica y desarrollo tecnológico.
Directores	Se redefinieron los requisitos para directores de tesis.
Seguimiento de alumnos	Se incrementó el seguimiento académico del alumno y se implementó el sistema SIU-Guaraní para cargar información de los doctorandos.
Infraestructura y equipamiento	Se han creado nuevos institutos. Se ha mejorado las aulas.
Acceso a bibliotecas	La biblioteca del área de Ciencias Naturales de la facultad incorporó recursos electrónicos.

## I- INSERCIÓN, MARCO INSTITUCIONAL Y ESTRUCTURA DE GESTIÓN

### **Inserción institucional y marco normativo**

La carrera de Doctorado en Ciencias Biológicas, de la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales se inició en el año 1956, en la ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: la aprobación del plan de estudios y el Reglamento de la carrera (Resolución del Consejo Superior N° 115/12); la designación de la Directora de la carrera (Resolución del Consejo Superior N° 1766/12); la designación de la Directora Alterna (Resolución del Consejo Directivo N° 904/11); la designación del Consejo de Doctorado (Resolución del Consejo Directivo N° 1019/12); y el Reglamento de Actividades de Posgrado de la Universidad (Ordenanza del Consejo Superior N° 2/03).

La normativa presentada cubre los distintos aspectos implicados en el funcionamiento de la carrera, detallando la estructura de gestión, los requisitos de admisión, requisitos para integrar el cuerpo académico, entre otras precisiones.

Se encuentran vigentes convenios específicos de cooperación con diferentes universidades nacionales que consideran dirección, uso de instalaciones y cursos de posgrado. Además, la carrera participa del Consorcio de Doctorados de las Ciencias de la Vida que favorece la integración con otros doctorados de la misma temática.

### **Estructura de gestión y trayectoria de sus integrantes**

La estructura de gobierno está conformada por un Director, un Vicedirector y un Consejo de Doctorado.

A continuación, se enumera la información presentada sobre la Directora de la carrera:

<b>Directora de la carrera</b>	
Información referida a los títulos obtenidos	Bióloga, Universidad Nacional de Córdoba – Doctora en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Córdoba
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora Titular, Universidad Nacional de Córdoba
Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	Sí. CONICET, Investigador Principal – Programas de Incentivos, Categoría 1.

Informa participación en proyectos de investigación	Sí
Informa antecedentes en la dirección de tesis	Sí
Informa producción en los últimos 5 años	Sí. Ha efectuado 15 publicaciones en revistas con arbitraje, 4 capítulos de libro, y ha presentado 58 trabajos en reuniones científicas.
Informa haber integrado jurados de concursos docentes y/o de tesis, ha sido convocado a instancias de evaluación y/o acreditación de carreras, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos o programas	Sí. Jurado de concurso, jurado de tesis, evaluación de becarios, evaluación de investigadores, evaluación de programas y proyectos, evaluación para comité editorial.

La estructura de gobierno del posgrado cumple con roles claramente definidos, indicados en la reglamentación. Cabe destacar que tanto el director como el vicedirector son electos por el cuerpo docente e investigadores de la institución involucrados en la formación de doctorados y el consejo de doctorado. Todos los integrantes cumplen funciones por dos años y el control de gestión está cautelado por actas de reunión con una frecuencia mínima mensual e informes anuales. La estructura de gobierno del posgrado es adecuada.

Del análisis de las trayectorias de sus integrantes se advierte que la Directora y la Vicedirectora de la Carrera, poseen una sólida formación académica y una amplia experiencia en la docencia universitaria, la formación de recursos humanos y en la actividad científica en organismos de investigación.

Los 8 integrantes del Consejo de Doctorado son doctores en biología de la Universidad Nacional de Córdoba y son investigadores y docentes activos de la institución, con amplia producción científica y experiencia en la formación de recursos humanos. Seis de los 8 miembros pertenecen a la Carrera de Investigador y fueron categorizados en el programa de incentivos.

**Por lo expuesto**, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a: la inserción institucional, el marco normativo, su estructura de gestión y los antecedentes de sus integrantes. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

## II- PLAN DE ESTUDIOS

Se consigna la siguiente información respecto del plan de estudios:

### Plan de estudios

Aprobación del Plan de Estudios por Resolución del Consejo Superior N° 115/12
Carga horaria total de la carrera: 520 horas
Duración de la carrera: 5 años desde la admisión al doctorado y la defensa de la tesis

Organización del plan de estudios: El plan de estudios es semiestructurado, incluyendo 3 asignaturas obligatorias de formación general (mínimo 40 horas cada curso) y un tramo personalizado en el que debe reunir 20 créditos en cursos teórico-prácticos específicos (400 horas) bajo la supervisión de su director de tesis y de la Comisión Asesora (1 crédito equivale a 20 horas). Parte de los créditos pueden cubrirse mediante otras actividades científico-académicas, tales como publicaciones en revistas con arbitraje y pasantías en Centros de Investigación. Asimismo, los doctorandos deben certificar conocimientos de idioma Inglés dentro de los 24 meses de su admisión.	
Oferta propia de cursos del tramo electivo informada por la institución (cantidad)	24

El plan de estudios se encuentra debidamente explicitado y cuenta con una evaluación del plan de tesis, propuesto por el doctorando, previa a la admisión, lo cual garantiza un encuadre acorde a los objetivos del posgrado. Cabe destacar que se ha incrementado, respecto de la evaluación anterior, la oferta de cursos de posgrado aunque no particularmente en el área de la biología molecular. Se han eliminado los créditos otorgados a actividades docentes y a la presentación en congresos o reuniones científicas, lo cual resulta adecuado.

### Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título de Biólogo u otros títulos de grado en disciplinas afines a la Biología, y que además acrediten, a juicio del Consejo de Doctorado, antecedentes y/o formación suficientes.

Los requisitos y mecanismos de admisión son adecuados.

**Por lo expuesto**, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a carga horaria, contenidos, bibliografía de los programas, requisitos de admisión, tipo de carrera y su denominación; si la índole de la carrera lo requiere: actividades de formación práctica. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

Con respecto a este núcleo de análisis se efectúa la siguiente recomendación:

- Se incremente la oferta de cursos de posgrado en el área de biología molecular.

### III- CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 248 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables: 183	183	0	0	0	0
Invitados: 65	65	0	0	0	0
Mayor dedicación en la institución:	102				
Residentes en la zona de dictado la carrera:	117				

De acuerdo con los antecedentes informados, el plantel docente presenta las siguientes características:

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Ciencias agropecuarias, Biología, Ciencias de la tierra, Bioquímica, Antropología, Biotecnología, Geografía, Medicina, Paleontología, Ciencias de la Salud, Química, Ciencias Forestales, Estadística, Ciencias Biológicas, Veterinaria, Biología Molecular y Celular, Estadística, Lingüística, Medio Ambiente, Farmacia, Pesquerías, Psicología, Ingeniería, Ciencias Aplicadas
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	233 (de los cuales 87 informan dirigir tesis actualmente)
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	247
Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	244
Cantidad de docentes adscriptos a organismos de promoción científico-tecnológica	237
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	28

Desde la anterior presentación se ha incrementado el número de docentes estables. Todos los integrantes del plantel tienen título de doctor, son investigadores activos, cuentan con experiencia en la formación de recursos humanos y con una vasta producción científica.

#### **Supervisión del desempeño docente:**

Se realizan encuestas a los alumnos luego de cada curso de posgrado que se dicta en el marco del Doctorado. Esta información es procesada por la Secretaría y por el Consejo.

**Por lo expuesto**, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a la proporción de docentes estables e invitados, su formación, trayectorias y dedicación. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

#### IV- ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN VINCULADAS A LA CARRERA

Total de actividades de investigación informadas	67
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	58
Cantidad de actividades en las que participan docentes de la carrera	61
Cantidad de docentes de la carrera con participación en las actividades de investigación	69
Cantidad de alumnos de la carrera que participan en las actividades de investigación	117
Cantidad de actividades que informan resultados	64
Cantidad de actividades con evaluación externa	57

Las actividades de investigación informadas están vinculadas con la temática de la carrera, aproximadamente un tercio pueden clasificarse en la temática de biología celular, molecular, fisiología y/o bioquímica; una baja proporción en el área de la paleontología y estadística y la mayor parte en el área de biodiversidad y ecología. Más de la tercera parte de los proyectos indican relaciones con otras instituciones. En 51 de los 67 proyectos de investigación participan alumnos del doctorado y excepto 10 de ellos, todos cuentan con evaluación externa y financiamiento.

**Por lo expuesto**, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a radicación en el ámbito institucional, vigencia, vinculación con la temática, relevancia, resultados obtenidos y participación de docentes y/o alumnos. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se sostuvo en este núcleo de análisis.

#### V- EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

##### Características

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. Se presentaron las copias de 10 tesis completas. De su análisis se desprende que se vinculan a estudios con implicancias regionales, lo cual resulta positivo para el desarrollo de la disciplina en el ámbito nacional. La calidad de los

trabajos presentados es satisfactoria dado que, excepto dos, todos informan resultados publicados en revistas indexadas.

### **Directores de trabajos finales**

La cantidad de docentes que informan antecedentes en la dirección de tesis son 233, de los cuales 87 informan dirigir sólo una tesis actualmente. La experiencia en dirección de tesis del plantel es suficiente para la cantidad de cursantes de la carrera. Se trata de docentes con experiencia en la formación de recursos humanos en su área de trabajo y sólida producción científica.

### **Jurado**

El jurado evaluador es designado por el Consejo Directivo según propuesta del Director de la carrera, de acuerdo con la nómina sugerida por el Consejo de Doctorado. Excepto el director, el jurado está constituido preferentemente por los miembros actuantes en la Comisión Asesora respectiva. Debe estar conformado por tres miembros, de los cuales 2 deben ser externos a la Facultad y al menos uno de ellos externo a la Universidad.

La conformación del jurado prevista en la normativa es adecuada y en las fichas de tesis se advierte que los jurados han cumplido con la reglamentación.

### **Seguimiento de alumnos y de egresados**

Cada doctorando cuenta a lo largo de su Carrera con la supervisión de un director de tesis y una Comisión Asesora. Los miembros de Comisiones Asesoras deben reunir los mismos requisitos que los directores de tesis; uno de ellos debe tener lugar de trabajo en la Facultad y al menos uno de ellos debe ser preferentemente externo a la Universidad.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2002 hasta el año 2011, han sido 419, de los cuales los correspondientes a las cohortes que han cumplido con el plazo necesario para la graduación suman un total de 137. Los graduados, desde el año 2002, han sido 131. La duración total de la carrera desde el ingreso hasta la defensa del trabajo final es de 60 meses.

El número de alumnos becados asciende a 34 con arancel completo y las fuentes de financiamiento son recursos propios de la institución.

Los mecanismos de seguimiento de alumnos resultan adecuados. En particular, resulta pertinente el seguimiento personalizado del doctorando durante el desarrollo de su tesis por el Consejo Asesor. Considerando la duración teórica de la carrera especificada en la normativa

(5.años) y la cantidad de ingresantes de las cohortes que ya han cumplido el plazo para la presentación de la tesis, se puede concluir que la cantidad de graduados es satisfactoria.

No se informan mecanismos de seguimiento de egresados.

**Por lo expuesto**, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a: tipo de trabajo, normativa que pauta su elaboración, composición del jurado, modalidad de defensa y antecedentes de los directores y codirectores; mecanismos de seguimiento de alumnos. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

Con respecto a este núcleo de análisis se efectúa la siguiente recomendación:

- Se implementen mecanismos de seguimiento de graduados.

## **VI- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

Los alumnos disponen de 6 aulas, 14 laboratorios, un Bioterio, un invernáculo, un museo botánico y 1 sala de computación con 95 computadoras.

La infraestructura y el equipamiento informados en el formulario y constatados en la visita resultan adecuados y suficientes para el desarrollo del posgrado. Por otra parte, la Universidad cuenta con convenios con otras instituciones para el acceso a equipamiento.

El fondo bibliográfico consta de 32.000 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 600 suscripciones a revistas especializadas. Además se dispone de acceso a bases de datos y bibliotecas virtuales. El acervo bibliográfico disponible es suficiente.

**Por lo expuesto**, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a la adecuación y suficiencia de las aulas, del equipamiento informático y de laboratorios; la suficiencia del fondo bibliográfico vinculado con la temática específica de la carrera y el acceso al mismo. En cuanto a los cambios producidos desde la evaluación anterior, se considera que la calidad de la carrera se incrementó en este núcleo de análisis.

Asimismo, corresponde a la Universidad asumir plenamente su responsabilidad en cuanto a los aspectos de seguridad implicados en la evaluación de las actividades de la carrera, así como en todo aquello que hace al cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente con respecto a las condiciones de higiene, seguridad y riesgos del trabajo.

## **CONCLUSIONES**

Esta carrera fue evaluada anteriormente, resultando acreditada con categoría A, mediante Resolución CONEAU N° 587/06.

En la actual evaluación se pudo constatar que posee una adecuada inserción institucional, una normativa pertinente para regular el funcionamiento de posgrado. Se han celebrado nuevos convenios con otros doctorados de otras universidades y actualmente la carrera forma parte del Consorcio de Doctorados de Ciencias de la Vida. Además, se han creado tres nuevos centros de investigación. La estructura de gobierno y las funciones asignadas a sus órganos son adecuadas. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

El plan de estudios resulta adecuado para el perfil del doctorado. Si bien se sugiere ampliar la oferta de cursos de posgrado en el área de biología molecular, en el resto de las áreas se ha incrementado respecto de la evaluación anterior. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

El cuerpo académico resulta adecuado y existen mecanismos de supervisión de su desempeño por parte de las autoridades de la carrera. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se sostuvo.

Las actividades de investigación informadas están vinculadas con la temática de la carrera y cuentan con la participación de docentes y alumnos. La mayoría de estas actividades cuenta con evaluación externa y financiamiento. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

La calidad de las tesis presentadas es satisfactoria. Con respecto a la conformación de los jurados se observa que la misma se ajusta a lo dispuesto en la RM 160/11. El seguimiento de alumnos resulta suficiente y adecuado. Se sugiere implementar mecanismos de seguimiento de egresados. La cantidad de graduados es satisfactoria. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

La infraestructura y el equipamiento son adecuados y el acervo bibliográfico resulta suficiente para cubrir las necesidades de la carrera. Se han creado nuevos institutos y se han mejorado las aulas. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.