

RESOLUCIÓN N°: 750/13

ASUNTO: Acreditar con compromiso de mejoramiento la carrera de Doctorado en Ciencias Biológicas, de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Agronomía y Zootecnia, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo y Facultad de Medicina, que se dicta en San Miguel de Tucumán, Prov. de Tucumán.

Buenos Aires, 13 de septiembre de 2013

Carrera N° 4.627/13

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Doctorado en Ciencias Biológicas, de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Agronomía y Zootecnia, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo y Facultad de Medicina, que se dicta en San Miguel de Tucumán, Prov. de Tucumán, 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 Tucumán, Facultad de Agronomía y Zootecnia, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo y Facultad de Medicina, que se dicta en San Miguel de Tucumán, Prov. de Tucumán, por un periodo de 6 años, con el compromiso que se establece en el artículo 3°.

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

ARTÍCULO 3º.- ESTABLECER el siguiente compromiso para el mejoramiento de la calidad de la carrera:

- Se adecue la normativa a lo estipulado en la RM N° 160/11 respecto de la composición del jurado de tesis.

ARTÍCULO 4º.- RECOMENDAR:

- Se incremente la participación de alumnos del Doctorado en las actividades de investigación.
- Se implementen mecanismos de seguimiento de graduados.

ARTÍCULO 5º.- 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. En esa oportunidad, la CONEAU verificará el cumplimiento del compromiso y analizará la situación de la carrera según los estándares de calidad establecidos en la normativa vigente.

ARTÍCULO 6º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 750 - CONEAU – 13

ANEXO

EVALUACIÓN ANTERIOR DE LA CARRERA

Esta carrera fue evaluada anteriormente y resultó acreditada con categoría A mediante Resolución CONEAU N° 615/07. Las recomendaciones y observaciones efectuadas en esa oportunidad fueron:

CRITERIOS	RECOMENDACIONES / OBSERVACIONES
Normativa	-Se gestionen el reconocimiento oficial y la validez nacional del título de la carrera. -Se formalice un acuerdo específico entre la Universidad y los institutos del CONICET que participan en el dictado de la carrera.
Plan de estudios	Se especifique en el título a otorgar la procedencia disciplinar del doctorando.

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 creó el Consorcio de Doctorados de Ciencias de la Vida, se incrementó el intercambio entre docentes y estudiantes, la capacitación del personal administrativo y la relación con otros organismos nacionales e internacionales. Se incorporaron cursos de universidades extranjeras.
Normativa	Se firmó un convenio marco y uno específico entre el rector de la universidad y el presidente del CONICET. Por otro lado, se inició el trámite ante la Dirección Nacional de Gestión Universitaria, del Ministerio de Educación, la validez nacional y el reconocimiento oficial de la carrera.
Plan de estudios	Se ha aumentado y diversificado el número de cursos ofrecidos.
Estables/Invitados	Se aumentó el número de miembros del cuerpo académico y el porcentaje de docentes estables.
Antecedentes y producción del cuerpo académico	Todos los docentes tienen título de Doctor.
Directores	Se ha elevado el número de docentes con dedicación exclusiva que son investigadores del CONICET.
Seguimiento de alumnos	Se diseñaron encuestas para que se expresen los estudiantes al final de cada curso.
Infraestructura y equipamiento	Se han recibido subsidios que promueven la investigación y se ha incrementado el equipamiento.
Acceso a bibliotecas	Se ha desarrollado el acceso a bibliotecas virtuales y suscripciones a revistas científicas.

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 Tucumán, se dicta en colaboración con 4 Facultades (Facultad de Agronomía y Zootecnia, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo y Facultad de Medicina). Se inició en el año 1996, en la ciudad de San Miguel de Tucumán, Provincia de Tucumán, posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo.

Se presenta la siguiente normativa: Creación de la carrera y aprobación del plan de estudios (Resolución N° 1007/96), Reglamento de funcionamiento de la carrera (Resolución N° 1111/01), Reglamento General de Estudios de Posgrado (Res. CS N° 2558/12). Asimismo se presenta la creación del Consorcio de Doctorados de Ciencias de la Vida, del que participan carreras de Doctorado en Ciencias Biológicas de diversas universidades del país. También se presenta un convenio específico con el CONICET, encargado de implementar la coordinación de tareas científicas y el intercambio de información y docentes; por otro lado, un convenio específico entre la Facultad de Ciencias Naturales de la UNT y el Programa de Posgrado en Biología de la Universidad Nacional de Cuyo, tendiente a desarrollar tareas científicas y de formación de recursos humanos en los Doctorados en Ciencias Biológicas de ambas instituciones.

La normativa presentada resulta suficiente para regular el funcionamiento del posgrado, dado que los reglamentos son claros y consistentes con los objetivos del doctorado y el plan de estudios. Por otro lado, la celebración de convenios con otros doctorados de la disciplina y con el CONICET fortalece la formación de los doctorandos.

Estructura de gestión y trayectoria de sus integrantes

La estructura de gobierno está conformada por un Director y un Comité Académico.

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

Directora	
Información referida a los títulos obtenidos	Licenciada en Zoología (Universidad Nacional de La Plata). Doctora en Ciencias Naturales con orientación en Zoología (Universidad Nacional de La Plata).
Información referida a los cargos que desempeña en la actualidad	Profesora Titular de Entomología en la Facultad de Ciencias Naturales, UNT.

Informa antecedentes en la docencia universitaria	Sí
Informa antecedentes en la gestión académica	Sí
Informa antecedentes en ámbitos no académicos	Sí
Informa adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica.	Sí. Investigador independiente del CONICET y Categoría I del Programa de Incentivos.
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, 2 capítulos de libros, 1 libro y ha presentado 14 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 concursos, jurado de tesis, evaluación de investigadores, evaluación de programas y proyectos, evaluación de instituciones, evaluación para comité editorial.

La estructura de gobierno es adecuada. Las responsabilidades de los integrantes del gobierno están claramente definidas. Del análisis de las trayectorias de sus integrantes se advierte que la Directora posee una amplia formación académica, cuenta con antecedentes en docencia y participa activamente en organismos de investigación científica, tales como CONICET y el Programa de Incentivos. Tiene una sólida formación en recursos humanos, lo cual se evidencia en la dirección de tesis de doctorado en los últimos 5 años. Es una investigadora activa en el área de las Ciencias Biológicas, y tiene diversas publicaciones, tales como trabajos científicos, libros y capítulos de libro. Además posee antecedentes en la gestión universitaria habiendo ocupado numerosos cargos ejecutivos y de asesoramiento. El resto de los miembros del Comité Académico también poseen amplios antecedentes académicos, en investigación, gestión universitaria y formación de recursos humanos.

La institución informa que prevé designar un Secretario Técnico y un auxiliar administrativo con el objetivo de optimizar la dinámica de la gestión administrativa en un plazo de 3 años.

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 N° 1007/96 del Consejo Superior	
Carga horaria total de la carrera	500 horas
Duración de la carrera: 6 años desde la admisión del alumno hasta la defensa de la tesis.	
Organización del plan de estudios: El plan de estudios es personalizado. El alumno debe cumplir con 500 horas de cursos, debiendo corresponder el 60% a temas relacionados con la tesis.	
Oferta propia de cursos del tramo electivo informada por la institución (cantidad)	27 cursos

Con respecto al plan de estudios, se observa que el mismo es adecuado a un plan personalizado. El plan de estudio tiene como fortaleza la diversidad de cursos, los que sumados a los seminarios, talleres y pasantías dentro y fuera del país, permiten a los doctorandos tener un amplio menú de opciones para lograr una formación de calidad, cubriendo aspectos variados de la Biología. Los cursos presentan bibliografía reciente, resultando adecuados para la variedad de títulos de grado que pueden acceder a este Doctorado.

Actividades de formación práctica

Dada la naturaleza experimental de la mayoría de las ramas de la Biología, las actividades prácticas son frecuentes durante el trayecto de la carrera. Las prácticas previstas en los cursos ofrecidos resultan adecuadas, suficientes y cubren una amplia variedad de posibilidades desde actividades de laboratorio, campo, talleres y pasantías en los propios y otros laboratorios e instituciones científicas nacionales o del exterior.

Requisitos de admisión

Para el ingreso al posgrado se exige que el aspirante posea título universitario de una carrera de por lo menos 5 años de duración. El Comité Académico decide sobre la base de los antecedentes

del postulante qué actividades previas suplementarias a la admisión debe cumplir para su ingreso a la carrera.

Se permite la inscripción al doctorado a una amplia gama de profesionales vinculados de distintas maneras a la biología. Esta amplitud de participantes está asociada a la variedad de cursos teórico prácticos que el Doctorado propone, lo cual repercute en la diversidad de temáticas abordadas por los doctorandos, generando un aporte de calidad a la generación cualitativa y cuantitativa de conocimientos biológicos.

Por lo expuesto, la carrera se adecua a lo establecido en la Resolución Ministerial de estándares con respecto a: carga horaria, contenidos, actividades prácticas, bibliografía de los programas, requisitos de admisión, tipo de carrera y su denominación. 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.

III- CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico se compone de 196 docentes:

Docentes	Título de Doctor	Título de Magister	Título de Especialista	Título de Grado	Otros
Estables:	163	1	0	0	0
Invitados:	32	0	0	0	0
Mayor dedicación en la institución:	112				
Residentes en la zona de dictado la carrera:	157				

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

Áreas disciplinares en las que se han formado los docentes	Química, Biología, Ciencias agropecuarias, Ciencias tecnológicas, Bioquímica, Biotecnología, Ingeniería.
Cantidad de docentes con antecedentes en la dirección de tesis	111
Cantidad de docentes con producción en los últimos 5 años	169

Cantidad de docentes con participación en proyectos de investigación	191
Cantidad de docentes adscriptos a organismos de promoción científico-tecnológica	184
Cantidad de docentes con trayectoria profesional ajena al ámbito académico	16

La proporción de docentes estables e invitados resulta adecuada. La carrera posee un número amplio de docentes, lo cual está en relación con la variedad de cursos que ofrece a los doctorandos.

Los integrantes del plantel provienen de diversas áreas de las ciencias biológicas, y es significativa la cantidad de docentes que han dirigido o dirigen tesis doctorales y que pertenecen a organismos de promoción científica, mayoritariamente a CONICET. Asimismo, son investigadores activos con producción científica continua en revistas especializadas nacionales e internacionales y, excepto 5 de los 196 docentes del cuerpo académico, todos han dirigido o participado en proyectos de investigación en una vasta gama de temáticas dentro del campo de la biología, los cuales cuentan con financiamiento de varios organismos promotores de la ciencia, nacionales e internacionales. En resumen el Doctorado posee un cuerpo docente suficiente y calificado, con formación académica y científica de calidad.

Supervisión del desempeño docente:

Existen mecanismos de supervisión del desempeño docente, que incluyen encuestas de opinión que se reparten al final de las actividades curriculares entre los alumnos sobre el desempeño de los docentes y desarrollo de la actividad a cargo.

La modalidad de supervisión del desempeño docente resulta adecuada y suficiente.

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	23
Cantidad de actividades vigentes a la fecha de presentación (y hasta el año anterior)	22
Cantidad de actividades en las que participan docentes de la carrera	23
Cantidad de docentes de la carrera con participación en las actividades de investigación	41
Cantidad de alumnos de la carrera que participan en las actividades de investigación	34
Cantidad de actividades que informan resultados	18
Cantidad de actividades con evaluación externa	13

Las actividades de investigación informadas están relacionadas con varias temáticas biológicas, tales como: zoología, botánica, microbiología, biotecnología, paleontología, ecología, biofísica, sistemas de posicionamiento geográficos, etc. La mayoría de los proyectos están vigentes y otros son de reciente conclusión. En todos los proyectos participan uno o más docentes de la carrera y en 13 de las 23 actividades de investigación participan alumnos. La gran mayoría de los proyectos registra activa producción de publicaciones, capítulos de libros y libros, como también la presentación de resultados en reuniones científicas nacionales, regionales e internacionales. La financiación de los proyectos tiene diversas fuentes, tales como CONICET, Agencia, la propia universidad y organizaciones privadas. No obstante, se deberían incrementar los esfuerzos para que un número mayor de alumnos participe en estas actividades.

Por lo expuesto, la carrera ha incrementado su desarrollo de investigación en el ámbito institucional desde la evaluación anterior.

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

- Se incremente la proporción de alumnos del Doctorado que participan en las actividades de investigación.

V- EVALUACIÓN FINAL / REQUISITOS PARA LA GRADUACIÓN

Características

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. Se presentaron las copias de 8 tesis completas, como así también 14 fichas.

La calidad de los trabajos presentados es consistente con el nivel previsto a alcanzar por el Doctorado, tratan temas originales y pertinentes a la disciplina. Asimismo, los trabajos finales aportados presentan objetivos claros, hipótesis precisas y bien planteadas, metodología adecuada y

moderna, bibliografía actualizada y abundante y evidencian que los doctorandos manejan conceptual y metodológicamente la temática del estudio. Los resultados de los trabajos finales presentados son novedosos y constituyen verdaderos aportes de calidad al conocimiento de la biología.

Directores de trabajos finales

La cantidad de docentes que informan antecedentes en la dirección de trabajos finales (98) es suficiente y poseen antecedentes adecuados en investigación y en formación de recursos humanos.

Jurado

El jurado evaluador debe estar compuesto por tres miembros, debiendo al menos uno de éstos ser externo a la universidad y excluye al director de tesis. Para cada uno de los miembros del jurado se designa un suplente. Además, uno de los miembros de la comisión de supervisión, que no puede ser el director del trabajo final, es designado para participar, sin voto, en las deliberaciones del jurado. Cuando el jurado lo requiere, el director de tesis es invitado a participar en las deliberaciones en las mismas condiciones que el miembro designado por la comisión de supervisión.

La conformación del jurado prevista en la normativa no garantiza el cumplimiento de la R.M. 160/11, puesto que puede en algunos casos estar integrado por el director de tesis.

Seguimiento de alumnos y de egresados

Los mecanismos institucionales de seguimiento de alumnos están a cargo de la comisión de supervisión de tesis. Esta comisión es designada por el Consejo de Posgrado de la Universidad con el aval del Consejo Directivo de cada unidad académica a propuesta del Comité Académico del Doctorado. La comisión de seguimiento consta de 3 miembros: el director (más el director asociado si lo hubiera), un especialista en el tema y un miembro de otra unidad académica.

No se informan mecanismos de seguimiento de graduados.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2002 hasta el año 2011, han sido 309, de los cuales 169 han cumplido el plazo máximo requerido para la graduación. Los graduados, desde ese año, han sido 92.

El número de alumnos becados en manutención y arancel, asciende a 16 en 2011 y las fuentes de financiamiento son, principalmente, el CONICET y sólo una corresponde a la Agencia de Investigación Científico y Tecnológica.

Los mecanismos de seguimiento de alumnos resultan adecuados. Considerando la duración teórica de la carrera especificada en la normativa (que es de 6 años) y la cantidad de ingresantes de las cohortes que ya han cumplido el plazo para la presentación del trabajo final, se puede concluir que la cantidad de graduados es aceptable.

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, 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 se establece el siguiente compromiso:

- Se ajuste la composición del jurado evaluador prevista en la normativa a lo dispuesto en la R.M. N° 160/11 al respecto.

Asimismo, se efectúa la siguiente recomendación:

- Se implementen mecanismos de seguimiento de graduados.

VI- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Los alumnos disponen de una sala de conferencias y cursos, un salón, un anfiteatro y un aula en la sede principal y una biblioteca, 8 oficinas laboratorios, una sala de Microscopía, una de Química, una de Informática y diversas salas en el Instituto Fundación Miguel Lillo.

La infraestructura y el equipamiento informados en el formulario y constatados en la visita resultan suficientes y adecuados. Los laboratorios poseen tamaño suficiente y el equipamiento está en buen estado, contando con varios equipos de reciente adquisición.

El fondo bibliográfico consta de 12000 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 30 suscripciones a revistas especializadas. Además se dispone de acceso a bases de datos como REBIUNT y de la biblioteca virtual de SECYT.

El acervo bibliográfico disponible es abundante y pertinente a la temática del doctorado. Así también las suscripciones a revistas especializadas, a bases de datos y a bibliotecas electrónicas permiten el acceso de los doctorandos a variada y actualizada información nacional e internacional en el área biológica.

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° 615/07.

En la actual evaluación se pudo constatar, con respecto a su inserción institucional, que la misma se desarrolla en un clima académico adecuado, dado el desarrollo de la institución en la disciplina y los convenios que fortalecen la interacción con otras universidades y organismos científico académicos. En cuanto a su normativa, la estructura de gobierno es clara y está debidamente definida. La calidad de la carrera en este núcleo de análisis se incrementó.

El plan de estudios es adecuado, los requisitos de admisión son pertinentes y las prácticas previstas son suficientes para lograr una buena formación. Existe consistencia entre denominación de la carrera, sus objetivos, el plan de estudios y perfil del graduado a lograr. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

El cuerpo académico es numeroso y sus integrantes cuentan con una sólida formación científico académica. Asimismo, la carrera cuenta con mecanismos de supervisión de docentes son adecuados. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.

Las actividades de investigación informadas son pertinentes y relevantes. La mayoría de los proyectos están vigentes, en todos participan uno o más docentes de la carrera y la gran mayoría de estos registra activa producción científica. No obstante, se deberían incrementar el número de alumnos que participa de estas actividades.

La modalidad de evaluación final es adecuada y la calidad de los trabajos presentados es satisfactoria. Con respecto a la conformación de los jurados, es necesario ajustar la normativa a lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 160/11 al respecto. El seguimiento de alumnos resulta satisfactorio. No se informa seguimiento de graduados. La evolución de las cohortes y la cantidad de graduados es aceptable. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se sostuvo.

La infraestructura y el equipamiento son adecuados y están en buenas condiciones. El acervo bibliográfico resulta suficiente y actualizado. La calidad de la carrera en lo referido a este núcleo se incrementó.