

Buenos Aires, 04 de agosto de 2014

RESOLUCIÓN N°: 521/14

ASUNTO: Acreditar la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca por un período de seis años.

Expte. N° 804-1105/13

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 139/11, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 1091/12, y



CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 1091/12 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 139/11. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 12 de Marzo 2013. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares.

La visita a la unidad académica fue realizada entre los días 23, 24 y 25 de Octubre de 2013. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de la

carrera de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Entre los días 04 y 06 de Noviembre de 2013, se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los Comités de Pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. Con posterioridad, el Comité de Pares procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11. En fecha 28 de marzo 2013 la institución contestó la vista y respondió a los requerimientos formulados. El Comité de Pares consideró satisfactoria la respuesta. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista se incluye en el Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 28 de julio de 2014, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca por un período de seis (6) años con la recomendación que se establece en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º.- Dejar establecida la siguiente recomendación:

1. Sostener las acciones tendientes a reforzar las tutorías y las instancias de apoyo curricular con el fin de mejorar el desempeño de los alumnos a lo largo del proceso de formación.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 521 - CONEAU - 14

Res. 521/14

Dr. LUIS M. FERNANDEZ
VICERESIDENTE
CONEAU

Lic. NESTOR PAN
PRESIDENTE
CONEAU

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca.

1. Contexto institucional

La Licenciatura en Ciencias Biológicas se creó en el año 1983 en el ámbito de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN), de la Universidad Nacional de Catamarca (UNCa). La oferta de la unidad académica incluye los Profesorados en Matemática, Biología, Computación y Física y las carreras de grado Licenciatura en Química (Acreditada por Resolución CONEAU N° 1171/12), Licenciatura en Matemática, Licenciatura en Física, Licenciatura en Tecnología Educativa, Ciclo de Licenciatura en Enseñanza de la Matemática, Ciclo de Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Experimentales, Ciclo de Licenciatura en Enseñanza de la Computación, Licenciatura en Tecnología y Licenciatura en Ciencias Ambientales.

Asimismo, se dictan las siguientes carreras de posgrado: las Especializaciones en Metodología de la Investigación Científica (Acreditada por Resolución CONEAU N° 251/03), en Conservación y Gestión Ambiental, en Didáctica de las Ciencias Experimentales (Acreditada por Resolución CONEAU N° 987/13), en Didáctica de la Matemática, en Tecnología Educativa (Acreditada por Resolución CONEAU N° 4141/08), y en Diseño Bioclimático; las Maestrías en Conservación y Gestión Ambiental (Acreditada por Resolución CONEAU N° 1401/10), en Epistemología y Metodología de la Investigación, en Didáctica de la Matemática y en Didáctica de las Ciencias Experimentales; y el Doctorado en Ciencias. Además, se ofrecen las siguientes tecnicaturas: Tecnología Educativa, Física Médica, Informática y Técnico Químico Universitario.

La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2013 fue de 572 y la cantidad total de docentes ese mismo año fue de 231.

Los objetivos de la unidad académica contemplan el desarrollo de actividades de docencia, investigación, extensión y difusión del conocimiento, que se rigen por el Plan de Desarrollo Institucional (Resolución CD N° 263/03 y su actualización Resolución CD N° 19/11). La institución cuenta con políticas de investigación científica y desarrollo tecnológico definidas por Resolución Decanal N° 80/05, las cuales se canalizan a través de la Secretaría de Investigación y Desarrollo de la Facultad. Además, la Resolución Decanal N° 91/12 define las Res. 521/14



áreas prioritarias de investigación de la FACEN y establece las prioridades de financiamiento de los proyectos. Por otro lado, la FACEN tiene un sistema de becas estímulo de investigación para garantizar la participación de alumnos en estas actividades (Resolución CS N° 200/09 y Resolución CS N° 575/09).

En el ámbito de la institución se desarrollan actualmente 8 proyectos de investigación vinculados a la carrera: El aislamiento y caracterización de hongos filamentosos con actividad antimicrobiana a partir de ecosistemas vírgenes; Artrópodos acuáticos y terrestres como bioindicadores del estado ecológico de ecosistemas de montaña y zonas adyacentes de Catamarca; Características palinológicas, físico-químicas y sensoriales de mieles producidas en la provincia de Catamarca; Composición corporal y cambios seculares en el contexto de la transición nutricional en poblaciones de altura; Estudio de *Tolypeutes matatus* y *Chaetophractus nationi*; Manejo integral de efluentes cloacales; Reintroducción del cultivo de quinoa en zonas agrícolas de montaña y el Tratamiento extractivo de compuestos provenientes de residuos oleícolas utilizando energía solar en vía de su aprovechamiento para aplicaciones Cosmet. En estos proyectos participan 20 docentes y 22 alumnos de la carrera. Entre los docentes, 10 cuentan con título de posgrado: 6 tienen título de Doctor; 1 de Magíster y 3 son Especialistas. Asimismo en cuanto a las dedicaciones, 13 tienen dedicación de 40 horas; 4 de 15 horas y 3 de 8 horas. Se considera que la cantidad de docentes y alumnos que realizan investigación, y la dedicación y formación de los docentes es adecuada.

Estos proyectos han producido 24 artículos, 6 capítulos de libros, 5 libros y 57 comunicaciones en reuniones científicas. Con respecto a los resultados, si bien son suficientes y apropiados, se recomienda incrementar las publicaciones en revistas científicas con referato de circulación periódica, tanto nacionales como internacionales.

En relación con las actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la institución cuenta con proyectos que se enmarcan en el Plan de Generación y Aplicación del Conocimiento (Resolución CD N° 04/00) y en el Plan de Desarrollo Institucional mencionado precedentemente. Estas políticas se ven reflejadas en 15 proyectos de extensión realizados en los últimos 4 años, en los que han participado 18 docentes y 37 alumnos de la Licenciatura. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de pasantías educativas (Ordenanza CS N° 02/11).



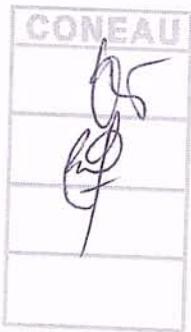
Estos proyectos abordaron temáticas tales como la huerta Orgánica Educativa; la gestión tecnológica en la producción olivícola y oleícola en la provincia de Catamarca; la gestión sustentable del sistema de tratamiento de efluentes de la capital de Catamarca; la evaluación de la Capacidad de Tratamiento del Sistema de Lagunas de Estabilización de la ciudad Capital de Catamarca y la divulgación del uso de compost de orujo de oliva como una alternativa para la producción orgánica.

Cabe señalar que 3 de estos proyectos se encuentran vigentes: un proyecto de Voluntariado Universitario "Conectar Igualdad" del Ministerio de Educación de la Nación, titulado "Uso de las TICs para prevención parasitológica" y 2 proyectos de Desarrollo Tecnológico Municipal que se centran en la capacitación técnica a alumnos secundarios en temas de parasitología y en charlas informativas dirigidas a la comunidad de productores, padres, docentes, personal de salud y autoridades municipales, acerca de los efectos de los agroquímicos en los procesos cognitivos de atención, percepción y memoria de corto plazo.

Asimismo, la carrera posee 16 convenios vigentes con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para prestar servicios al medio en actividades vinculadas a la Licenciatura en Ciencias Biológicas (Reglamento para la ejecución de servicios a terceros, Ordenanza CD N° 04/11). Entre ellos, se destacan los servicios desarrollados para la Subsecretaría de Ambiente, la Secretaría del Agua y el Ambiente, la Dirección de Ganadería y el Centro de Inseminación Artificial y Transferencia Embrionaria.

Se considera que los proyectos de extensión y las actividades de vinculación con el medio y servicios a terceros son consistentes con las políticas establecidas y resultan adecuadas.

Finalmente, la institución tiene políticas definidas de perfeccionamiento del personal docente en cuyo marco se realizaron 85 actividades en los últimos 3 años en las que participaron docentes de la carrera. Entre ellas se destacan los Talleres de Formación docente "El desafío de la educación en el siglo XXI. Globalización y las TICs"; los talleres de didáctica de las ciencias experimentales; el curso "Simbiosis vegetales bi y tripartitas"; el seminario "Bosques secos neotropicales: florísticas, biogeografía e implicaciones sobre biodiversidad"; el taller "Genética forense en animales domésticos"; el curso "Retos de la



educación en ciencias en la Argentina"; el seminario "Representaciones de la Ciencia en Profesores: un análisis desde presupuestos contemporáneos".

La estructura de gobierno y conducción de la unidad académica está integrada por un Decano, un Vicedecano, un Consejo Directivo, 4 Secretaría (Académica, Investigación y Desarrollo, Relaciones Institucionales e Internacionales y Planificación y Calidad), una Dirección de Posgrado y 8 Departamentos de enseñanza.

La Licenciatura en Ciencias Biológicas se inserta en el Departamento de Biología, cuya gestión se encuentra a cargo de un Director y un Consejo Asesor con representación de docentes, graduado y alumnos (Resolución CD N° 379/11). Además, existen instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y de su revisión periódica, como también de las metodologías de enseñanza adoptadas. Ellas son la Comisión Asesora y la Comisión Curricular (Resolución CD N° 082/11). Se constata que la institución cuenta con una estructura que permite la gestión efectiva de la carrera. Las autoridades cuentan con antecedentes suficientes para el desarrollo de sus funciones.

Los órganos de apoyo a la gestión académica son la Dirección General Administrativa, de la cual dependen tres Departamentos (de Despacho, de Alumnos y de Personal); la Biblioteca, la Oficina de Publicaciones y el Personal de Servicios Generales. Estos órganos están integrados por 26 agentes que tienen una calificación adecuada para las funciones que desempeñan de acuerdo con el Organigrama Funcional de la FACEN (Resolución CD N° 03/09). Además, 10 personas están encargadas de la Biblioteca Central y 4 de la Biblioteca del Edificio 1.

En referencia a la formación continua del personal de apoyo, las actividades de perfeccionamiento del Personal No Docente de la unidad académica se impulsan, a través de la Dirección de Capacitación y Perfeccionamiento dependiente de la Secretaría General de la UNCa. En este marco, en los últimos 3 años se han desarrollado 21 actividades (entre cursos y talleres) en las que han participado 61 agentes. Se considera que los mecanismos de acceso a los cargos, designación y promoción del personal administrativo y de apoyo, así como las políticas de capacitación y perfeccionamiento implementadas para este personal, contribuyen a asegurar la calidad del trabajo.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa entre los que se mencionan el Consorcio SIU, PROGEAR, un Sistema de registro de asistencia de la planta no docente, archivo de legajos de alumnos y un registro de actuación académica de alumnos. Por otro lado, los canales de comunicación son confiables y eficientes. Además, la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

A partir del análisis de las asignaciones presupuestarias se puede asegurar que la situación financiera permite el desarrollo de las carreras que se dictan en la institución y el cumplimiento de la misión y objetivos de la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas.

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene dos planes de estudio vigentes (2004 y 2012). El Plan 2004 (aprobado por Resolución CS N° 28/04), comenzó a dictarse en el año 2005, cuenta con una carga horaria total de 3.230 horas y se desarrolla en 5 años. El Plan 2012 (aprobado por Resolución CS N° 14/12), comenzó a dictarse en el año 2013 y tiene una carga horaria de 3.470 horas. El siguiente cuadro muestra la carga horaria de cada plan de estudios para cada una de las áreas mencionadas en la Resolución ME N° 139/11.

Ciclo	Áreas Temáticas	Res. ME N° 139/11 (horas)	Plan 2004 (horas)	Plan 2012 (horas)
Básico	Matemática	120	90	120
	Introducción a la Biología	90	105	90
	Química	270	285	270
	Física	120	90	120
	Ciencias de la Tierra	90	90	90
	Bioestadística	150	90	150
	Epistemología y metodología de la ciencia	60	0	60
	Biología Celular y Molecular	120	90	120
	Biología de Microorganismos Protistas y Hongos	90	0	90
	Biología Animal	120	195	120
	Biología de Plantas	120	105	120
	Biodiversidad	240	420	330
	Fisiología	150	195	165
		2.150	1.845	2.265

	Ecología	160	0	165
	Genética	130	90	135
	Evolución	120	0	120
Superior		830	925	885
	Trabajo Final	320	400	320
	Pasantía			
TOTAL		3300	3170	3470

A la carga horaria de materias obligatorias del Plan 2004 se deben sumar 60 horas de materias electivas, lo que da el total de carga horaria del plan de estudios (3230 horas). El alumno puede elegir 2 asignaturas de una oferta de 5 materias electivas (con una carga horaria de 30 horas cada una). En la carga horaria del Plan 2012 se incluyen 270 horas de materias electivas en el Ciclo Superior. El alumno puede elegir 3 asignaturas de una oferta de 10 materias (con una carga horaria de 90 horas cada una).

A continuación se presenta un cuadro que resume la carga horaria de la formación práctica:

Ciclos		Res. ME N° 139/11 (horas)	Plan de Estudios 2004 (horas)	Plan de Estudios 2012 (horas)
Básico		1075	947	1190
Superior	Áreas temáticas específicas	415	496	448
	Trabajo Final	256	400	320

El Plan 2004 se estructura en torno a dos ciclos. El Ciclo Básico corresponde a los tres primeros años de la carrera con 19 asignaturas y el Ciclo de Formación Profesional corresponde a los últimos dos años de la carrera con 9 asignaturas obligatorias, 2 optativas, horas de práctica pre-profesional obligatoria y la tesina. Cabe señalar que los dos primeros años de la carrera son comunes al Profesorado de Biología. Asimismo, para graduarse el alumno deberá aprobar las asignaturas extracurriculares de inglés y computación a través de un examen de suficiencia o acreditar las certificaciones de aprobación de cursos en instituciones con validez oficial que incluyan los contenidos mínimos contemplados en el plan de estudios.

El Plan 2012 se divide en dos ciclos, Ciclo de Formación Básica y Ciclo de Formación Superior. El Ciclo de Formación Básica (que se desarrolla en los 3 primeros años) comprende asignaturas de las Ciencias Básicas Auxiliares, asignaturas Básicas Específicas y asignaturas Extracurriculares. Abarca un total de 25 asignaturas que se dictan a lo largo de seis cuatrimestres. El Ciclo de Formación Superior comprende asignaturas específicas de profundización, actividades curriculares optativas y la tesina de grado.

Como se observa en el primer cuadro de cargas horarias, el Plan 2004 no cumple con la carga horaria mínima establecida en la Resolución ME N° 139/11 para las áreas temáticas de Matemática, Física, Bioestadística, Epistemología y Metodología de la Ciencias, Biología Celular y Molecular, Biología de Microorganismos Protistas y Hongos, Biología de Plantas, Ecología, Genética y Evolución. Tampoco cumple con el mínimo requerido para el Ciclo Básico (2150 horas), ni con el total de carga horaria de 3300 horas. En cuanto a la carga horaria de formación práctica, el Plan 2004 no cumple con el mínimo establecido para el Ciclo Básico. La carrera identifica los mencionados déficits y presenta un nuevo plan de estudios (Plan 2012) para subsanarlos.

Además el Plan 2004 no cumple con los contenidos de explicación y predicción del área Epistemología y Metodología de la Ciencias; de estructura y función de la membrana plasmática del área Biología Celular y Molecular y todos los contenidos relacionados a protistas del área Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos. Asimismo, si bien las áreas Biología de Plantas, Ecología, Genética y Evolución tienen una carga horaria deficitaria en el Ciclo Básico, los contenidos son dictados en las asignaturas Evolución, Ecología I y II, Antropología Biológica, Biología de los microorganismos, Paleobiología y Parasitología, del Ciclo Superior.

El Plan de estudios 2012 incluye todos los Contenidos Curriculares Básicos y cumple con las cargas horarias de la Resolución ME N° 139/11, subsanando los déficits del Plan 2004. Además, la metodología, actividades (teóricas, teórico-prácticas, trabajos de laboratorio, trabajos prácticos de aula) y el sistema de evaluación de las asignaturas son detalladas en Guías Didácticas (programas analíticos) que cada profesor presenta al Consejo Directivo antes de iniciar el cuatrimestre correspondiente al dictado de su asignatura.

De acuerdo al análisis de las Guías Didácticas se considera que los contenidos han sido completados y que la metodología de enseñanza, la forma de evaluación y la bibliografía



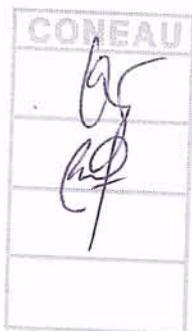
diseñada para el Plan 2012 son adecuadas y cumplen con los estándares de la Resolución Ministerial. Asimismo, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos y los mecanismos de integración horizontal de los mismos incluyen la realización de reuniones mensuales de todos los docentes de la carrera y alumnos avanzados. Estos mecanismos se encuentran bien diseñados y se consideran adecuados.

Por otro lado, el Plan 2012 incluye espacios curriculares destinados a desarrollar habilidades prácticas que acercan al estudiante a la realidad específica del ambiente profesional y el laboratorio. La carga horaria de Formación Práctica del Ciclo Básico llega a 1190 horas y la carga horaria de Formación Práctica en Áreas temáticas específicas del Ciclo Superior es de 448 (compuesta por 313 horas de esta formación en las asignaturas obligatorias y el 50% de 270 horas de asignaturas electivas, equivalentes a 135 horas).

La calidad y la cantidad de las actividades de formación práctica resultan adecuadas y se desarrollan en ámbitos acordes a los objetivos buscados.

Para el desarrollo de los trabajos prácticos de la asignatura Biología Molecular y Celular, la institución traslada a los alumnos al PROIMI (Tucumán). Si bien, durante la visita los alumnos señalaron haber asistido a estas instalaciones de manera sistemática y haber desarrollado las prácticas correspondientes a la asignatura sin inconvenientes, la institución propone, en el corto plazo, adquirir el equipamiento con este fin. Por lo expuesto, se recomienda ejecutar las acciones pertinentes que permitan concretar el dictado de la asignatura en el ámbito de la unidad académica.

Por otro lado, los planes de estudio 2004 y 2012 incluyen la realización de un trabajo final de Tesina. Los requisitos para su presentación, evaluación, desarrollo y aprobación se consideran adecuados. Para la presentación del proyecto de tesina, el alumno deberá tener regularizadas todas las asignaturas del cuarto año, y para la defensa tener aprobadas todas las asignaturas del quinto año. Los directores de tesinas deben ser Profesores que realicen actividades de investigación/extensión vinculadas con el plan. El plan es evaluado por un comité ad-hoc y el trabajo final desarrollado es evaluado por un tribunal designado por autoridades de la Facultad. El análisis de los trabajos finales muestra que son consistentes con estas características, se desarrollan con una estructura adecuada, abordan en profundidad las temáticas propuestas y cuentan con objetivos claros.



Los procesos de evaluación se condicen con las pautas fijadas en la Resolución Ministerial: son conocidos por los estudiantes a quienes se les asegura el acceso a sus resultados, son congruentes con las metodologías de enseñanza, consideran aspectos cognitivos, actitudinales, capacidad de análisis, entre otros. Asimismo, a partir del análisis de la documentación resguardada, que incluye exámenes y trabajos finales, así como de las entrevistas efectuadas con docentes y alumnos, se concluye que los temas incluidos reciben un tratamiento adecuado.

Finalmente, la carrera tiene un plan de transición entre los Planes 2004 y 2012 y presenta una grilla de articulación que prevé equivalencias totales y parciales (según corresponda) y temas complementarios que deberán aprobar los alumnos en cada uno de los casos (Ordenanza N° FACEN N° 04/09). Además, la institución cuenta con seminarios integradores de contenidos y prácticas no contempladas en el Plan 2004 y su correspondiente certificación de asistencia y aprobación para adecuarse al Plan 2012. El plan de transición fija un cronograma detallado de las cohortes de alumnos del Plan 2004 que se pasarán al Plan 2012 (que contempla el año en que se encuentra cursando el alumnado y la cantidad de materias aprobadas) y un cronograma de cierre y caducidad de materias del Plan 2004 diseñado para los ciclos 2013-2017.

Se evalúa que el plan de transición se encuentra bien diseñado y es apropiado para que los estudiantes del Plan 2004 se vean beneficiados con las mejoras introducidas en el Plan 2012.

3. Recursos humanos

3.1 Cuerpo docente

El ingreso y la permanencia de los docentes se rigen por la Resolución CS N° 042/97 que establece la designación mediante concurso público de antecedentes y oposición. Además, la unidad académica cuenta con el Reglamento de Concursos para Auxiliares Regulares de la Docencia (Ordenanza CD N° 03/96). Estos mecanismos son de conocimiento público, no son discriminatorios y garantizan la idoneidad del cuerpo académico. Los docentes son evaluados periódicamente, sus evaluaciones son dadas a conocer a los evaluados y son tenidas en cuenta en las promociones. En las evaluaciones se incluye la opinión de los estudiantes. Asimismo, la unidad académica posee un registro público de los antecedentes docentes a través del Siu Pampa, que se actualiza anualmente.



La carrera cuenta con 56 docentes que cubren 56 cargos de los cuales 8 son regulares (14%) y 48 son interinos (86%). A esto se suman 4 cargos de ayudantes no graduados. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro.

Cargo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Profesor Titular	4	2	0	0	3	9
Profesor Asociado	3	2	0	0	5	10
Profesor Adjunto	3	4	0	0	9	16
Jefe de Trabajos Prácticos	5	3	0	0	9	17
Ayudantes graduados	2	1	0	0	1	4
Total	17	12	0	0	27	56

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo.

Título académico máximo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Grado universitario	6	6	0	0	13	25
Especialista	1	3	0	0	6	10
Magíster	0	1	0	0	3	4
Doctor	10	2	0	0	5	17
Total	17	12	0	0	27	56

Entre los docentes de la carrera 7 son Investigadores del Conicet y 41 están categorizados en el Programa de Incentivos Docentes del ME (1 categoría I; 9 categoría II; 12 categoría III; 7 categoría IV; 12 categoría V).

Se considera que la cantidad de docentes y las dedicaciones son adecuadas para el dictado de las asignaturas y las tareas de investigación, extensión y vinculación con el medio. Sin embargo, se recomienda promover los concursos docentes para incrementar, gradualmente, el porcentaje de profesores regulares.

Como se señaló, en el ámbito de la institución se desarrollan actualmente 8 proyectos de investigación en temáticas relacionadas a la carrera en los que participan 20 docentes.

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la

formación interdisciplinaria que se enmarcan en el Plan de Desarrollo de la FACEN (Resolución CD N° 263/03 y su actualización, Resolución CD N° 19/11) y en el Programa de Formación Docente Continua (Resolución CD N° 142/04). En tal sentido, la institución dispone de un Reglamento General de Becas de Investigación y de Postgrado para docentes (Resolución Rectoral N° 200/09) y de convocatorias de Becas de Posgrado para Docentes de la UNCa (Resolución N° 289/10 y su Rectificación, Resolución N° 576/10). Finalmente, la unidad académica cuenta con una oferta de cursos y carreras de posgrado que permite la formación específica en ciencias (Especializaciones, Maestría y Doctorado en Ciencias).

3.2 Estudiantes y graduados

Los criterios y procedimientos para el ingreso de alumnos a la carrera se rigen por el Reglamento de Ingreso para los Aspirantes de la FACEN (Resolución CD N° 401/11) y consisten en un curso de ingreso. El curso tiene una duración de 5 semanas (120 horas). Para aprobar el curso de ingreso se debe cumplir con el 80% de asistencia a las clases teóricas y prácticas, aprobar el 70% de los trabajos prácticos y aprobar una evaluación final. Estos mecanismos son promocionados a partir de un folleto tríptico de Biología de la FACEN y a través de la página web institucional, son conocidos por los alumnos y aseguran la no discriminación.

Como consecuencia de la reflexión de los docentes sobre los resultados obtenidos en estas actividades, se han realizado modificaciones al curso de ingreso, que consistieron en no incluir en esta instancia contenidos de la asignatura Matemática, la cual fue adecuadamente fundamentada en las entrevistas a los docentes. En resumen, han optado por desarrollar un curso de ingreso basado en biología y química, intentando además desarrollar acciones que promuevan el interés o bien clarificar su vocación por la carrera de los futuros ingresantes, como por ejemplo desarrollar trabajos prácticos de microscopía y un viaje de campo con los docentes responsables del curso de ingreso. Las autoridades manifestaron que estas acciones están siendo evaluadas y antes de comenzar una nueva cohorte de ingresantes reflexionarán sobre estas políticas a fin de ratificar o rectificar acciones.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años.

Año	2011	2012	2013

Ingresantes	34	34	27
Alumnos	209	184	168
Egresados	0	7	1

La institución cuenta con mecanismos de análisis de la información sobre rendimiento y egreso de los estudiantes que se focalizan en 3 aspectos: problemas de aprendizaje; desconocimiento de trámites académico-administrativos y problemas socio-económicos. La FACEN brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo económico a partir de becas (la Licenciatura en Ciencias Biológicas cuenta con 100 de comedor, 50 de ayuda económica, 30 de residencia, 25 de continuidad y finalización de estudios universitarios, así como 10 becas de acceso al Programa Nacional de Becas Universitarias y Becas Bicentenario otorgadas por el ME). Cabe destacar que la cantidad y calidad de las instancias de apoyo económico constituye una fortaleza de la institución y que los alumnos de la carrera se benefician, simultáneamente, con diversas de las becas señaladas.



Además, desde el 2009, cuenta con un programa de tutorías que se enmarca dentro del Proyecto de Apoyo para el Mejoramiento de la Enseñanza en primer año de las Carreras de grado de Ciencias Exactas, Químicas, Ciencias Económicas e Informáticas (PACENI). La unidad académica ha continuado con las políticas de tutorías a partir de un programa académico tutorial de la UNCa que cuenta con un coordinador de tutorías con dedicación exclusiva, que coordina las tareas de 20 tutores, que realizan tareas de apoyo curricular. El coordinador de tutorías tiene un horario de consulta corrido.

En síntesis, la carrera cuenta con medidas que intentan mejorar la retención de los estudiantes. Sin embargo, las cifras de abandono en primer año del período 2004-2008, promedian el 50 % de alumnos. Entre 2009 y 2012, cuando se implementan las tutorías, las cifras de alumnos que permanecieron en segundo año cambiaron al 51%, 65%, 45% y 67%. Esto se considera satisfactorio, pero se identifica que la cohorte 2011 no ha presentado buenos resultados por lo que se considera necesario monitorear las tutorías.

Además, al analizar el rendimiento a lo largo de la carrera se observa que existe una deserción continua luego de primer año, y que el problema persiste en el resto de la carrera. A modo de ejemplo, en la cohorte 2010 se produjo un 35% de deserción en primer año pero solo 12 alumnos comenzaron el 4º año, lo que implica una deserción acumulada del 62%.

Asimismo, la cantidad de graduados es baja ya que en los últimos 5 años, egresaron solo 11 alumnos.

Por lo expuesto, se requiere reforzar las instancias de apoyo curricular para favorecer el normal desempeño de los estudiantes a lo largo del proceso de formación; evaluar los cambios introducidos en el curso de ingreso y su impacto en la retención de alumnos en 1º año a fin de ratificar o rectificar las medidas; monitorear las tutorías; reforzar las medidas para evitar la deserción continúa a lo largo de la carrera y prever estrategias de seguimiento académico a partir de la implementación del nuevo plan de estudios (2012).

Por otro lado, la institución prevé la participación de los alumnos en actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico y extensión. Para ello, la unidad académica participa del Programa de Becas para Áreas de Vacancia Geográfica (Resolución Rectoral N° 196/07). En la actualidad la unidad académica dispone de 25 becas de la UNCa para alumnos avanzados de la carrera.

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que la comunicación con los graduados es fluida dado que la carrera cuenta con 55 egresados, de los cuales 17 se desempeñan como docentes investigadores. Las actividades de interés para los graduados de la carrera se comunican a través del Colegio Profesional, vía correo electrónico, teléfono, a través de la página web de la Facultad y en algunos casos en medios gráficos locales. Cabe señalar que a través de la encuesta a egresados implementada por la FACEN, se detectan los temas de interés de los graduados para programar las actividades formativas que se propongan.

En este marco, en los últimos 3 años se han realizado Jornadas de difusión y eventos de carácter científico organizados por la FACEN tales como el Congreso Internacional de Ambiente y Calidad de Vida; el Congreso Internacional de Educación en Ciencia y Tecnología y las Jornadas Universitarias en Ciencias Exactas y Naturales-JUCEN, entre otras.

Los cursos y carreras de posgrado que ofrece la Facultad también se orientan a atender la demanda de formación de sus graduados. Todo lo expuesto, se considera una fortaleza de la carrera.

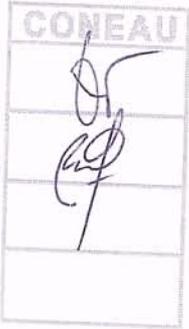
4. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son el edificio de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas y el Edificio 1, ambos propiedad de la



unidad académica. La institución cuenta con 7 laboratorios ubicados en el Edificio 1 y un Laboratorio de Ciencias Básicas en la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas. Además, informa la disponibilidad de 7 aulas en el Edificio 1.

Los laboratorios son adecuados y muy cómodos para el número de alumnos de las distintas asignaturas. Asimismo, el laboratorio de microscopía ha sido equipado con más de 20 equipos adquiridos durante 2013, con lo cual cubre de manera muy satisfactoria los requerimientos para distintas asignaturas que necesitan de este equipamiento. Las características y el equipamiento didáctico de las aulas resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios. Asimismo, la carrera dispone de equipamiento informático actualizado y en buen estado de funcionamiento, acorde con las necesidades de la carrera.



En el Informe de Autoevaluación, la carrera señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es la Dirección de la Unidad de Riesgo en el Trabajo de la FACEN creada por Resolución Rectoral N° 714/10. Además, la unidad académica cuenta con un Comité Asesor de Bioética y Seguridad aprobado por Resolución CD N° 61/13. Asimismo, la institución presenta un certificado de Higiene y Seguridad de la FACEN, firmado por un técnico matriculado.

La unidad académica cuenta con una Biblioteca Central y una Biblioteca en el Edificio 1 que brindan servicios de lunes a viernes de 8 a 13 horas y de 15 a 20:30 horas. El personal afectado a la Biblioteca Central asciende a 10 personas, y el personal de la Biblioteca del Edificio 1 asciende a 4 personas. Todos poseen una formación adecuada para las tareas que realizan. Entre ellas, se incluyen el préstamo de libros, la consulta y lectura en sala y el acceso a redes de base de datos. Se considera que los puestos de acceso a computadoras en la biblioteca para consultas de alumnos son adecuados y suficientes.

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca resulta apropiado y la biblioteca cuenta con equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como: RIU, REBUca (Red de Bibliotecas Universitarias UNCa) y el MINCyT.

Por todo lo expuesto, se considera que la capacidad educativa de la institución está asegurada, tanto en los aspectos de recursos humanos (formación, capacitación) como normativos, de infraestructura y equipamiento.

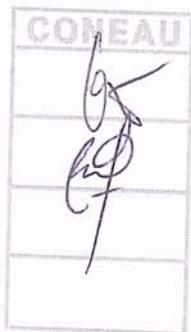
Síntesis

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, se formula el siguiente requerimiento:

1. Reforzar las instancias de apoyo curricular para favorecer el normal desempeño de los estudiantes a lo largo del proceso de formación aumentando sustantivamente la tasa de graduación.

Asimismo, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Incrementar la difusión de los resultados de los proyectos de investigación en revistas de circulación amplia, tanto nacionales como internacionales.
2. Desarrollar las acciones previstas para dictar la asignatura Biología Molecular y Celular en el ámbito de la unidad académica.
3. Promover los concursos docentes para incrementar, paulatinamente, el porcentaje de profesores regulares.



Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca.

Requerimiento 1: Reforzar las instancias de apoyo curricular para favorecer el normal desempeño de los estudiantes a lo largo del proceso de formación aumentando sustantivamente la tasa de graduación.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución fortalece las acciones tutoriales existentes designando a 10 docentes tutores para primer y segundo año, 7 docentes tutores para tercer y cuarto año, y 5 docentes tutores para quinto año. También, se refuerzan las instancias de apoyo académico dictando talleres sobre técnicas de estudios (evaluados periódicamente por el Departamento de Biología y la Secretaría Académica) y se organizan clases de apoyo semanal por cátedras, de libre asistencia para el alumnado o por recomendación del docente o tutor, en el caso que así lo requieran.

Además, la institución señala que la Comisión Curricular de la carrera junto a los docentes responsables del curso de ingreso evaluaron positivamente las innovaciones realizadas en el mismo teniendo en cuenta que han bajado los índices de abandono y desgranamiento registrados en las asignaturas de primer año.

Por último, la carrera ha ajustado el total de egresados del año 2013 (6 egresados), por lo que se observa un incremento en la cantidad de graduados de los últimos dos años (7 en el 2012 y 6 en el 2013), con respecto a los años anteriores (1 en el 2007, 1 en el 2008, 1 en el 2009, 2 en el 2010 y 0 en el 2011).

El siguiente cuadro muestra la cantidad actual de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años.

Año	2011	2012	2013
Ingresantes	34	34	27
Alumnos	209	184	168
Egresados	0	7	6

Evaluación:

Las acciones tomadas por la institución para reforzar las tutorías y las instancias de apoyo curricular de la carrera se consideran adecuadas. Se recomienda mantener las acciones realizadas con el fin de mejorar el desempeño de los alumnos a lo largo del proceso de formación.

Además, la institución respondió a las recomendaciones según se detalla a continuación.

Recomendación 1: Incrementar la difusión de los resultados de los proyectos de investigación en revistas de circulación amplia, tanto nacionales como internacionales.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la instancia de Respuesta a la Vista la carrera implementa un taller anual de 8 horas destinado a docentes investigadores del Departamento de Biología para abordar aspectos referidos a la escritura y publicación de artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, dictado por docentes investigadores que cuentan con experiencia acreditada en publicaciones científicas de circulación amplia.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que la institución ha atendido a la recomendación formulada.

Recomendación 2: Desarrollar las acciones previstas para dictar la asignatura Biología Molecular y Celular en el ámbito de la unidad académica.

Descripción de la respuesta de la institución:

La carrera informa que a partir de Marzo del 2014, las asignaturas Biología Molecular y Celular se dictan en el laboratorio de Biotecnología del CITCa (Centro de Investigaciones y Transferencia de Catamarca), unidad de doble dependencia CONICET-UNCa.

El laboratorio de Biotecnología del CITCa cuenta con equipamiento adecuado para realizar las actividades prácticas de Biología Molecular y Celular: cubas de electroforesis verticales y horizontales, analizador de imágenes, electroportador, bandeja para colorear geles, termociclador con gradiente de temperatura. Además, dispone de purificador de agua, equipo HPLC, biorreactor/fermentador con vaso de 5 litros de volumen para el escalamiento de microorganismos, cabina de seguridad biológica, balanzas, pH metro, autoclave, estufas de



cultivo de 5-60° C, agitadores orbitales, microscopios, lupas, espectrofotómetros uv-vis, lector de placas uv-vis, vortex, centrífugas, heladeras, freezers y freezer ultra frío-80° C.

Evaluación:

Se considera que las características y el equipamiento del Laboratorio de Biotecnología del CITCa son adecuados para el dictado de las asignaturas Biología Celular y Molecular.

Por lo expuesto, la institución ha atendido a la recomendación formulada.

Recomendación 3: Promover los concursos docentes para incrementar, paulatinamente, el porcentaje de profesores regulares.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta las Resoluciones CD N° 121/13; 122/13; 164/13; 163/13; 384/13; 385/13; 386/13 que han designado por concurso a 16 docentes de la carrera (8 cargos de profesor y 8 cargos de auxiliar), incrementando la cantidad de docentes regulares a 43% del plantel. Además, se han designado por concurso a 6 docentes de otras carreras de la unidad académica (Profesorado en Ciencias Biológicas y Licenciatura en Ciencias Ambientales) que por extensión de funciones participan como docentes de la Licenciatura en Ciencias Biológicas completando el 54% de docentes regulares de la carrera.

Por último, la institución presenta un Plan de Mejoras tendiente a completar el llamado a concurso progresivo de la planta docente para llegar paulatinamente el 70% de docentes regulares.

El Decanato, el Consejo Directivo de la FACEN y el Departamento de Biología son los organismos responsables de llevar a cabo las acciones previstas, en el período 2014-2016, contando con recursos financieros propios.

Evaluación:

Las acciones realizadas son adecuadas y, tanto el cronograma de actividades planeado como el presupuesto y la fuente de financiamiento son consistentes.

