

RESOLUCIÓN N°: 352/14

ASUNTO: Acreditar la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy por un período de seis años.

Buenos Aires, 17 de junio de 2014

Expte. N° 804-1106/13

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy 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 Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy 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 de 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 mejora.

Cumplido 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 10 y 11 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 y de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Entre

los días 4 y 6 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 27 de febrero de 2014 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó planes de mejora. El Comité de Pares consideró satisfactoria la respuesta. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista forma parte del Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 16 de junio 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 Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy por un período de seis (6) años con las recomendaciones que se establecen en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º.- Dejar establecidas las siguientes recomendaciones:

1. Sostener las políticas de apoyo académico previstas a fin de asegurar el normal desempeño de los estudiantes en su proceso de formación y mejorar la tasa de aprobación en las asignaturas del Ciclo Básico.
2. Continuar las acciones tendientes a ofrecer formación de posgrado en áreas temáticas vinculadas con la disciplina.
3. Asegurar el acceso a becas de investigación para los alumnos de la UNJu.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

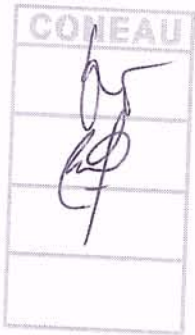
RESOLUCIÓN Nº 352 - CONEAU - 14



Dr. LUIS M. FERNANDEZ
VICEPRESIDENTE
CONEAU



Lic. NESTOR PAN
PRESIDENTE
CONEAU



Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy.

1. Contexto institucional

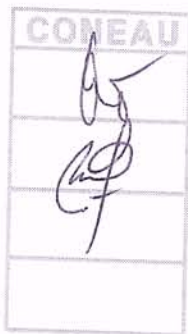
La Licenciatura en Ciencias Biológicas se creó en el año 1999 en el ámbito de la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA) de la Universidad Nacional de Jujuy (UNJu). La oferta académica incluye las carreras de grado de Licenciatura en Bromatología e Ingeniería Agronómica (Acreditada por Resolución CONEAU N° 1027/09). Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Docencia Superior; Maestría en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas; Maestría en Producción Animal Sustentable; Maestría en Riego y Uso Agropecuario del Agua; Doctorado en Ciencias Agronómicas. Asimismo, se ofrece la Tecnicatura Universitaria en Producción Láctea, de pregrado.

La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2013 fue de 1.254 y la cantidad total de docentes durante el mismo año fue de 193.

Los objetivos de la unidad académica contemplan el desarrollo de actividades de docencia, investigación, extensión y difusión del conocimiento, y se reglamentan a partir de la Resolución FCA N° 509/08.

La institución define su política de investigación científica y desarrollo tecnológico en la Resolución CS N° 168/11 (asignación de subsidios de apoyo a la investigación) y la ejecuta a través de la Secretaría de Ciencia y Técnica, creada por Resolución Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Agrarias (CAFCA) N° 148/10. Asimismo, la unidad académica cuenta con 5 Centros de Investigación: el Centro de Promoción y Desarrollo de los Cultivos Andinos (Resolución CAFCA N° 132/11); el Centro de Estudios de Biodiversidad y Ecofisiología (Resolución CAFCA N° 360/11, dependiente de la Cátedra de Biología Celular); el Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (Resolución CAFCA N° 383/11); el Centro Andino de Bioética (Resolución CAFCA N° 165/13) y el Laboratorio de Limnología y Ecología Acuática (Resolución CAFCA N° 168/13). Por otra parte, en articulación con la Facultad de Ingeniería de la UNJu, se propicia la participación de investigadores de la unidad académica en el Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA).

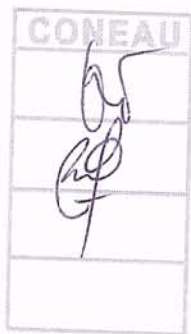
En el ámbito de la institución se desarrollan actualmente 23 proyectos de investigación vinculados con la carrera, que abordan temáticas diversas. A título de ejemplo se mencionan



algunos proyectos: Alternativas biológicas para el control sanitario; Análisis de factores ambientales modificadores de la diabetes en el provincia; Biodiversidad de macro invertebrados bentónicos en ríos de montaña de la provincia; Biodiversidad, acceso a los recursos genéticos y conocimientos tradicionales, desde la perspectiva de la bioética y los derechos humanos; Caracterización botánica y geográfica de mieles; Conservación y uso sustentable de la vicuña en el altiplano jujeño; Rescate y devolución de saberes tradicionales asociados al uso de plantas medicinales, aromáticas y alimenticias silvestres; Plantas andinas de interés etnobotánico; Polimorfismo de color y aposematismo en anuros.

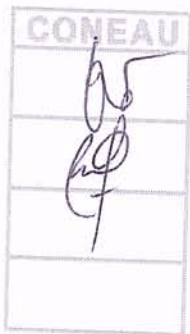
En los proyectos participan 41 docentes y 30 alumnos de la carrera. Entre los docentes, 17 son Doctores, 7 son Magíster, 1 es Especialista y 16 tienen título de grado. Además, cuentan con las siguientes dedicaciones: 4 tienen dedicación de 40 horas; 13 tienen dedicación de 20 horas; 1 tiene dedicación de 15 horas y 23 tienen dedicación de 10 horas. Estos proyectos han publicado sus resultados en revistas especializadas, libros, capítulos de libros y presentaciones a congresos. El Comité de Pares considera que la cantidad y dedicación de los docentes son suficientes y adecuadas y que su formación es pertinente para las tareas que desarrollan. La publicación de resultados se considera satisfactoria.

Asimismo, la Resolución CAFCA N° 105/12 establece las políticas de extensión, cuyo impacto se encuentra reflejado en 22 actividades, de las cuales 7 se encuentran vigentes. En estas actividades participan 14 docentes y 33 alumnos de la carrera. Se destacan el curso Monitoreo biológico como herramienta de diagnóstico de la calidad de agua para pobladores y productores; el seminario Incidencia, variabilidad y fluctuaciones temporales de enfermedades y parásitos de abejas en colmenares de la provincia de Jujuy; los talleres sobre fortalecimiento de la identidad andina desde la etnobotánica y el curso Diversidad vegetal andina sobre valores alimenticios y medicinales desde la perspectiva etnobotánica: aportes para mejorar la calidad de vida de la población. Además, se desarrollan dos proyectos en el marco del Programa Nacional de Voluntariado Universitario: uno que aborda la problemática de los artrópodos y uno denominado "Incidencia, variabilidad y fluctuaciones temporales de enfermedades y parásitos de abejas en colmenares de la Provincia de Jujuy, pre y post tratamiento".



Se considera que los proyectos de extensión son adecuados, están en estrecha relación con las áreas disciplinares de la carrera y se encuentran orientados a resolver problemas regionales de la comunidad. Asimismo, se considera la participación estudiantil en estos proyectos como una fortaleza de la carrera.

Las políticas institucionales definidas en el campo de la cooperación interinstitucional, la difusión del conocimiento producido y la vinculación con el medio se encuentran reglamentadas por la Resolución FCA N° 509/08 y se llevan adelante a través de 11 convenios vigentes con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión. En este marco, se desarrollan los programas "Los Científicos van a la escuela" y el "Programa de Educación Ambiental de la FCA". Asimismo, la FCA realiza actividades en conjunto con instituciones, entre las que se destacan el Hospital Provincial San Roque (asistencia profesional y técnica); la Asociación Civil Vicam-Vicuñas, Camélidos y Ambiente- (como asesora del Plan provincial de conservación y manejo sustentable de la vicuña); la Cooperativa de Productores Apícolas de Jujuy Ltda. (realizando servicios de asesoramiento a técnicos y productores apícolas de la Provincia de Jujuy a través del Laboratorio de Sanidad Apícola); la Dirección Provincial de Desarrollo Ganadero (releva y realiza monitoreo limnológico) y el Tribunal Contencioso-Administrativo de la Provincia (asesoramiento técnico). Se considera que los convenios y la vinculación con el medio de la Licenciatura en Ciencias Biológicas son muy adecuados y constituyen una fortaleza de la carrera.



La institución tiene políticas definidas de perfeccionamiento del personal docente, que ejecuta a través de la Secretaría de Extensión y Difusión. Estas acciones se encuentran reflejadas en 5 actividades, realizadas en los últimos 3 años, en las que han participado docentes de la carrera. Ellas son un curso de entrenamiento en la ejecución de software para relevamiento de Biodiversidad, un curso de Nomenclatura Botánica, el curso Uso de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza universitaria, un taller de bioseguridad y la capacitación en gestión de calidad en laboratorios. Asimismo, la institución financia la participación de sus docentes en congresos y jornadas de la disciplina (Resolución CS N° 267/06). Entre ellos se destacan el IX Simposio Internacional de Reproducción Animal; el III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución; el Congreso de Fitopatología; las VI

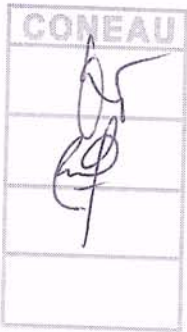
Reuniones Binacionales de Ecología; el XL Congreso Argentino de Genética y las Jornadas Argentinas de Botánica. Además, la institución cuenta con el Programa de Apoyo a Estudios de Posgrado de Docentes Investigadores de la Unidad Académica, que designa licencias y becas con estos fines (Resolución CS N° 314/07).

La estructura de gobierno y conducción de la unidad académica se encuentra integrada por el Consejo Académico, quien tiene a cargo la jurisdicción superior de la Facultad, el Decano, que ejerce funciones administrativas, de representación y disciplinarias, el Vicedecano y las Secretarías Académica, Administrativa y de Extensión y Difusión.

La carrera, por su parte, es conducida por un Coordinador de Carrera. Además, existen instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica, como la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios (aprobada por Resolución CAFCA N° 188/12 y convalidada por la Resolución CAFCA N° 240/13 y la Resolución CAFCA N° 374/12, que garantiza la participación estudiantil). Durante la visita, se constató la participación docente y estudiantil en la elaboración del nuevo plan de estudios y una buena coordinación y articulación entre las áreas temáticas de la carrera.

Se considera que la institución cuenta con una estructura que permite la gestión efectiva de la carrera y que las autoridades tienen antecedentes suficientes para el desarrollo de sus funciones.

El personal administrativo, técnico y de apoyo de la unidad académica está integrado por 22 agentes que poseen una calificación adecuada para las tareas que desempeñan. La Universidad tiene definida una política de perfeccionamiento del personal de apoyo (Resolución Rectoral N° 1498/08), en cuyo marco se realizaron en los últimos 3 años 64 actividades. Entre ellas que se destacan el Taller de Usuarios de Sistema SIU-GUARANI; el curso Bases de Datos (Región NOA), dictado en la Universidad Nacional de Salta; la reunión con el personal responsable de la implementación del COM-DOC (sistema web de seguimiento electrónico de documentación); el Taller Anual de Usuarios y Técnicos de los Sistemas SIU-DIAGUITA, SIU-PILAGA y SIU-MAPUCHE, entre otros. Además, la Resolución Rectoral N° 1498/08 especifica la estructura organizativa, los tramos y las categorías de este personal. Por otra parte, la unidad académica tiene una Directora de Biblioteca, con 6 agentes a su cargo y un Jefe de Departamento de la Biblioteca, con 3 agentes



a su cargo. 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 tales como: Sistema de Control de Recursos Propios; SIU-KOLLA; SIU-MAPUCHE; Sistema Ocloyas; SIU-GUARANI; Gestión de Expedientes de la UNJu, entre otros. Por otro lado, los canales de comunicación son confiables y eficientes. Además, durante la visita se constató que 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 Licenciatura en Ciencias Biológicas.

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por Resolución CS N° 231/99, que comenzó a dictarse en el año 1999. El Plan 1999 cuenta con una carga horaria total de 3.890 horas, se desarrolla en 5 años y se estructura en un Ciclo Básico de 3 años y un Ciclo Superior de 2 años. El Ciclo Básico consta de 17 asignaturas, 7 talleres y 75 horas de Práctica de Campo y/o Laboratorio. El Ciclo Superior está conformado por 2 asignaturas obligatorias, 6 optativas, 120 horas de Práctica de Campo y/o Laboratorio y una Tesina.

Por otro lado, la institución aprobó, por medio de la Resolución CS N° 130/13, el Plan 2013 que comenzará a dictarse en el año 2014. El Plan 2013 tiene una carga horaria total de 3.405 horas, se desarrolla en 5 años y se estructura en un Ciclo Básico de 3 años y un Ciclo Superior de 2 años. El Ciclo Básico cuenta con 26 materias obligatorias y el Ciclo Superior cuenta con 8 materias electivas, 110 horas de prácticas de campo y/o laboratorio y una Tesina.

El siguiente cuadro muestra la carga horaria de ambos planes de estudio para cada una de las áreas mencionadas en la Resolución ME N° 139/11.

Ciclo	Áreas Temáticas	Res. ME N° 139/11 (horas)	Plan 1999 (horas)	Plan 2013 (horas)
Básico	Matemática	120	120	120
	Introducción a la Biología	90	105	100
	Química	270	390	270
		2150	2040	2210

	Física	120	120	120
	Ciencias de la Tierra	90	0	90
	Bioestadística	150	75	150
	Epistemología y metodología de la ciencia	60	0	60
	Biología Celular y Molecular	120	120	120
	Biología de Microorganismos Protistas y Hongos	90	0	90
	Biología Animal	120	120	120
	Biología de Plantas	120	120	120
	Biodiversidad	240	270	300
	Fisiología	150	120	150
	Ecología	160	210	160
	Genética	130	135	120
	Evolución	120	135	120
Superior	Áreas temáticas específicas	830	810	830
	Trabajo Final	320	335	320
	Pasantía			
TOTAL		3.300	3.185	3.360



La carga horaria total del Plan 1999 se completa con 705 horas de otros contenidos obligatorios. La carga horaria total del Plan 2013 se completa con 45 horas de contenidos obligatorios de inglés.

Como se observa en el cuadro precedente, el Plan 1999 no cumple con la carga horaria mínima establecida en la Resolución ME N° 139/11 para las áreas temáticas de Ciencias de la Tierra, Bioestadística, Biología de Microorganismos Protistas y Hongos, Fisiología y Epistemología y Metodología de la Ciencia. Además, del análisis del Plan 1999 y de los programas analíticos de las asignaturas, se identifica que los contenidos de Fisiología se cubren parcialmente y que no se dictan los contenidos de Epistemología y Metodología de la Investigación. Cabe señalar que los contenidos de Ciencias de la Tierra y Biología de Microorganismos Protistas y Hongos se dictaban en múltiples asignaturas.

La carrera identifica los mencionados déficits y presenta un nuevo plan de estudios (Plan 2013) para subsanarlos. Sin embargo, como se observa en el cuadro precedente, el Plan 2013 no cumple con la carga horaria del área de Genética, por lo que se formula un requerimiento.

Por otro lado, la carrera presenta todos los programas analíticos del Plan 2013 que incluyen todos los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo de la Resolución ME N° 139/11, subsanando el déficit que se identificó en las áreas Fisiología y Epistemología y Metodología de la Investigación. Asimismo, se observa que, en relación al Plan 1999, en el Plan 2013 se redujo la carga horaria de la asignatura inglés a 45 horas y, por otra parte, se suprimió el dictado de la asignatura informática. Durante la visita, los alumnos manifestaron preocupación por la reducción del dictado de la carga horaria de estas asignaturas. En este sentido, se recomienda el dictado extracurricular de informática y de inglés para los estudiantes que así lo requieran.

Se considera que la metodología de enseñanza, las formas de evaluación y la bibliografía resultan adecuadas. Asimismo, se observa que el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos y los mecanismos de integración horizontal de los mismos son apropiados.

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 1.999 (horas)	Plan de estudios 2013 (horas)
Básico		1075	1155	1127
Superior	Áreas temáticas específicas	415	473	430
	Trabajo Final	256	335	256

Tanto el Plan 1999 como el Plan 2013 incluyen actividades de formación práctica en el Ciclo Básico y en el Ciclo Superior, cumpliendo con la carga horaria de formación práctica establecida por la Resolución ME N° 139/11. Cabe señalar que para ambos planes de estudio el Ciclo Superior incluye asignaturas optativas; al respecto, en el cuadro precedente se consigna, además de la carga horaria de actividades de formación práctica de las asignaturas obligatorias, el mínimo de carga horaria de actividades de formación práctica que podrían cursar los alumnos en actividades optativas. Este número se obtuvo a partir del análisis de las fichas de actividades curriculares de todas las asignaturas optativas que ofrece la carrera.

Se considera que la cantidad de actividades de formación práctica de ambos planes de estudio resulta correcta. No obstante, como se menciona en la dimensión 4, durante la visita



realizada a la institución se observó que parte del equipamiento (lupas, microscopios y equipamiento informático) no es adecuado para realizar todas las prácticas.

Además, la carrera cuenta con un reglamento de Tesina (Resolución CAFCA N° 441/12), que fija una carga horaria acorde a lo establecido en la Resolución ME N° 139/11. El análisis de los trabajos finales del Plan 1999 muestra que la producción es adecuada y de calidad.

Finalmente, mediante la Resolución CAFCA N° 249/13, se establece un Plan de Asimilación entre los Planes 1999 y 2013 en el que se incluyen módulos de adecuación para cada asignatura que así lo requiere y el cronograma de dictado de los mismos en los ciclos lectivos 2014, 2015 y 2016. Estos módulos contemplan una complejidad creciente de los contenidos y queda establecido en qué instancia deben cursar los alumnos cada uno de ellos. Además, por Resolución CAFCA N° 445/13 se ha designado al coordinador de cada uno de los módulos de adecuación y por Resolución CAFCA N° 444/13 se han designado a los docentes a cargo del dictado de ellos. Se considera que los módulos de adecuación se encuentran bien diseñados y son apropiados para que los estudiantes del Plan 1999 se vean beneficiados con las mejoras introducidas en el Plan 2013.



3. Recursos humanos

3.1 Cuerpo docente

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Reglamento de la Carrera Docente de la UNJu (Resolución CS N° 162/12), el Reglamento de concursos para la designación de Profesores Ordinarios (Resoluciones CS N° 30/11, CS N° 57/12 y CS N° 100/12), el Reglamento de concursos para la provisión de Docentes Auxiliares (Resoluciones CS N° 38/12 y CS N° 101/12), el Reglamento de designación de Docentes Interinos y Libres (Resolución CS N° 130/00) y el Reglamento de Profesores Extraordinarios de la UNJu (Resolución CS N° 141/03). 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. Existe una encuesta realizada a los alumnos sobre el desempeño docente, que se encuentra formalizada por Resolución CAFCA N° 374/06.

La carrera cuenta con 100 docentes que cubren 104 cargos de los cuales 34 (33%) son regulares y 70 (67%) son interinos. A esto se suman 8 cargos de ayudantes no graduados. Se Res. 352/14

recomienda realizar los concursos correspondientes a efectos de regularizar paulatinamente el 70% de la planta docente.

La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía).

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	0	3	0	0	12	15
Profesor Asociado	0	0	0	0	0	0
Profesor Adjunto	0	10	4	0	18	32
Jefe de Trabajos Prácticos	0	5	16	0	3	24
Ayudantes graduados	0	12	16	0	1	29
Total	0	30	36	0	34	100



El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones).

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	0	16	23	0	13	52
Especialista	0	1	6	0	3	10
Magíster	0	2	3	0	6	11
Doctor	0	10	2	1	14	27
Total	0	29	34	1	36	100

Como se señaló más arriba, en la institución se desarrollan actualmente 23 proyectos de investigación, en los que participan 41 docentes. Asimismo, la carrera cuenta con 9 docentes Investigadores del CONICET y 73 docentes categorizados por el ME (1 categoría I; 11 categoría II; 22 categoría III; 15 categoría IV y 24 categoría V). Se considera que las dedicaciones y la formación de los docentes son adecuadas y suficientes para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación, extensión y vinculación con el medio.

Tal como se mencionó previamente, el cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento. Además, el 48 % de los docentes de la carrera cuentan con

formación de posgrado. Si bien las políticas de formación permanente de la institución son adecuadas, se considera pertinente y se recomienda implementar el plan presentado que propone abrir una carrera de posgrado, en el marco de la unidad académica, para asegurar una oferta de posgrado específica de la disciplina.

3.2 Estudiantes y graduados

Para el ingreso a la carrera, la institución informa que cuenta con un curso compuesto por dos instancias: una de ambientación y una de nivelación. Si bien entre los requisitos de admisión se menciona este curso, no hay normativa que regule su dictado, por lo que se formula un requerimiento. Este curso es coordinado por la Secretaría Académica. La instancia de ambientación tiene una duración de una semana. La instancia de nivelación dura entre dos y tres semanas y contempla el dictado de las asignaturas Matemática, Botánica General, Química General y Biología. Las temáticas del curso corresponden a contenidos de asignaturas dictadas en el primer cuatrimestre del primer año de la carrera. Durante la visita se identificó que el dictado de las mismas estaba a cargo de docentes de primer año, que comenzaban sus tareas un mes antes, pero no contaban con designaciones para ello, lo que no se considera adecuado. Se formula un requerimiento.



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

Año	2011	2012	2013
Ingresantes	78	111	90
Alumnos	284	318	299
Egresados	3	11	9

La institución cuenta con mecanismos de análisis de la información sobre rendimiento y egreso de los estudiantes y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo. El Programa de Tutorías Universitarias de la FCA fue creado en el año 2009 y contempla dos tipos de tutorías: de iniciación, para alumnos del Ciclo Básico, y profesionales, para alumnos del Ciclo Superior. Las tutorías de iniciación cuentan con tutores alumnos (1 tutor cada 5 alumnos) que realizan el seguimiento y hacen de nexo con los tutores docentes, encargados del apoyo académico. Tiene por objetivo evitar la deserción y el desgranamiento estudiantil. Así, se observa que en la asignatura Biología Celular se ha incrementado la tasa de aprobación de un 19% en 2006 a un 45% en 2012. En Bioestadística, esta tasa se incrementó de un 59% a un

71% en el año 2012. La asignatura Física de los Procesos Biológicos, que contaba con una tasa de aprobación del 21% en 2006, pasa a una tasa del 47% en el 2012. Si bien se observa una mejora en las tasas de aprobación, en algunos casos no superan el 50%.

Además, la asignatura Química General e Inorgánica mantiene una tasa de aprobados promedio del 32%. Con respecto a la asignatura Matemática, la tasa de aprobación es del orden del 22% entre los años 2006 y 2012, la que se considera baja. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

Con respecto a las tutorías para los alumnos del Ciclo Superior, se observa que estas tienen por objetivo acompañar a los alumnos avanzados en la elección de las materias optativas y en sus tesis. De los datos volcados por la institución en el Formulario Electrónico se observa que la tasa de egreso para las cohortes 2004 a 2008 varía entre 0 y 5%. Asimismo, se observa que la tasa de graduación de todo el año 2008 (independientemente de la cohorte) es de 1,5%, mientras que luego de la implementación de las tutorías, la tasa se incrementa hasta alcanzar un 3,4% en 2012. Si bien se considera que estas tasas son bajas, se observa una mejora en la cantidad de graduados. Cabe señalar que las tutorías han sido implementadas en el año 2009. Se considera que las tutorías para alumnos avanzados son adecuadas y que, en conjunto con las tutorías de iniciación, permitirán incrementar la tasa de egreso.

Además, la unidad académica tiene diferentes tipos de becas para sus alumnos, como las Becas de Ayuda Económica (Resolución CS N° 0180/08, modificada por Resolución CS N° 107/10) y las Becas de Ayuda Económica Especial para estudiantes de la FCA con escasos recursos económicos y desempeño académico satisfactorio (Resolución CAFCA N° 33/08). Actualmente, 50 alumnos de la carrera cuentan con alguna de estas becas. Asimismo, 14 alumnos poseen becas del Programa Nacional de Becas Bicentenario para Carreras Científicas y Tecnológicas. Estos mecanismos buscan garantizar la permanencia y el adecuado rendimiento de los alumnos en la carrera.

La institución prevé la participación de los alumnos en actividades de investigación científica a partir del Reglamento de Becas para la Promoción de la Investigación (Resolución CS N° 24/07). Asimismo, la carrera participa del Programa de Becas de Estimulo a las Vocaciones Científicas del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) para estudiantes de grado que inician su formación en investigación en el marco de proyectos acreditados (Resolución CE N° 846/13). Además, las prácticas y la tesina aseguran la participación de los



alumnos en investigación. Si bien estas políticas se consideran adecuadas y el número de alumnos que participan en investigación es elevado, de las entrevistas realizadas durante la visita se identifica que en los últimos dos años no se han otorgado becas internas de investigación de la UNJu para alumnos avanzados por cuestiones administrativas, por lo que se recomienda otorgar dichas becas.

La institución realiza el seguimiento de los graduados de la carrera a partir del Programa de Actualización y Acompañamiento Continuo al egresado y estudiantes avanzados, aprobado por Resolución CAFCA N° 181/11. Además, prevé mecanismos que permiten su actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional; en ese marco, en los últimos 3 años, se han realizado conferencias para graduados, se han llevado a cabo cursos específicos de actualización y se han dictado cursos en la Escuela de Posgrado en los que han participado 104 graduados.

4. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son propiedad de la unidad académica. La institución cuenta con 3 edificios de la Facultad de Ciencias Agrarias; un campo experimental "Emilio Navea", ubicado en el paraje Severino; el Instituto de Biología de la Altura (INBIAL); y un inmueble externo al que se accede por medio del convenio con el Centro Cultural y Museo Pasquini López.

La institución tiene 8 aulas para el dictado de clases, una sala de reunión y un salón de actos. Además, la carrera cuenta con un Herbario y un Invernadero. 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 18 laboratorios muy bien equipados y en buen estado de funcionamiento, que resultan adecuados y acordes con las necesidades de la carrera. Sin embargo, durante la visita, el Comité de Pares observó que las lupas utilizadas por los alumnos no tienen precisión y buena calidad lumínica. Además, si bien la carrera cuenta con 18 microscopios binoculares y 18 microscopios monoculares, su cantidad y calidad es insuficiente para la cantidad de alumnos. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

Por otra parte, durante la visita se identificó que la carrera no dispone de equipamiento informático suficiente, lo que se considera necesario de acuerdo con las metodologías de enseñanza que se implementan. Actualmente, cuenta con 10 notebooks que no están



disponibles de manera permanente para que los alumnos puedan realizar trabajos curriculares y tesinas. Tampoco cuenta con una conexión a internet adecuada. La institución reconoce el déficit y presenta un plan de mejoras tendiente a ampliar el cableado, contratar una empresa proveedora de un mejor servicio y adquirir computadoras. Sin embargo, no se detallan las acciones específicas a desarrollar ni se indica la cantidad, modelos y destino de las computadoras a adquirir. Asimismo, si bien se detallan los recursos financieros necesarios (\$250.000), sólo parte de los fondos son propios y no se garantiza la disponibilidad del resto de los fondos necesarios. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

Por otra parte, la Biblioteca dispone de dos terminales en funcionamiento para consulta bibliográfica que permiten acceder a redes de bases de datos, tales como: SIDALC, MINCYT, SIU, RECIARIA, SISBI y SIBUNJU.

Además en el Informe de Autoevaluación la institución señala que sumarán 5 computadoras, ya disponibles. Sin embargo, durante la visita se constató su existencia pero aún no se encuentran conectadas.

El responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es la Coordinadora de la Unidad de Gestión y Riesgo de la UNJu. Se presentan los siguientes certificados: Certificado de la Unidad de Gestión de Riesgos, Certificado de identificación de riesgos e implementación de mejoras, Certificado de la División Prevención de Incendios de la Policía de la Provincia de Jujuy, firmado por un Oficial Inspector de la División y un plan de emergencia. Si bien la carrera cumple con las normas adecuadas en Seguridad e Higiene, no cuentan con mecanismos para el desecho de residuos químicos y patológicos, por lo que se formula un requerimiento.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en la FCA y brinda servicios de 7:30 a 19:30 horas durante los días hábiles.

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca resulta adecuado y completo.

Síntesis

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, se formulan los siguientes requerimientos:

1. Incrementar la carga horaria del área Genética de acuerdo con lo establecido por la Resolución ME 139/11.

2. Presentar la normativa que establece el curso de ingreso y designar docentes para el dictado de las asignaturas de la instancia de nivelación.
3. Ampliar las acciones de apoyo a los estudiantes del Ciclo Básico a fin de asegurar el normal desempeño en su proceso de formación mejorando la tasa de aprobación.
4. Asegurar la disponibilidad de lupas y microscopios en cantidad y calidad suficiente para la cantidad de alumnos.
5. Incrementar el equipamiento informático y asegurar el acceso a internet de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.
6. Implementar un mecanismo de desecho de los residuos químicos y patológicos.



Asimismo, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Dictar de forma extracurricular informática e inglés para los estudiantes que así lo requieran.
2. Realizar los concursos correspondientes, a efectos de regularizar paulatinamente el 70% de la planta docente.
3. Ofrecer formación de posgrado en áreas temáticas vinculadas con la disciplina.
4. Otorgar becas internas de investigación de la UNJu para alumnos de la carrera.

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Jujuy.

1. Evaluación de los requerimientos:

Requerimiento 1: Incrementar la carga horaria del área Genética de acuerdo con lo establecido por la Resolución ME 139/11.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la carrera modifica la carga horaria del área temática Genética, del Ciclo Básico (Resolución CAFCA N° 06/14). El área señalada aumenta 10 horas, contando actualmente con 130 horas y cumpliendo con lo establecido en la Resolución ME N° 139/11.

El siguiente cuadro muestra la carga horaria del Plan 2013 para cada una de las áreas mencionadas en la Resolución ME N° 139/11.

Ciclo	Áreas Temáticas	Res. ME N° 139/11 (horas)	Plan 2013 (horas)
Básico	Matemática	120	120
	Introducción a la Biología	90	100
	Química	270	270
	Física	120	120
	Ciencias de la Tierra	90	90
	Bioestadística	150	150
	Epistemología y metodología de la ciencia	60	60
	Biología Celular y Molecular	120	120
	Biología de Microorganismos Protistas y Hongos	90	90
	Biología Animal	120	120
	Biología de Plantas	120	120
	Biodiversidad	240	300
	Fisiología	150	150
	Ecología	160	160
	Genética	130	130
		2150	2220



	Evolución	120	120
Superior		830	830
	Trabajo Final	320	320
	Pasantía		
TOTAL		3.300	3.370

Además, se incluyen los contenidos mínimos de la asignatura Genética que compone el área temática modificada.

Evaluación:

Se considera que las modificaciones realizadas en el Plan 2013 son adecuadas por lo que el déficit se ha superado.

Requerimiento 2: Presentar la normativa que establece el curso de ingreso y designar docentes para el dictado de las asignaturas de la instancia de nivelación.

Descripción de la respuesta de la institución:

La carrera presenta la Resolución CAFCA N° 534/13 que establece que el curso de ingreso de la Licenciatura en Ciencias Biológicas cuenta con dos instancias: un curso de ambientación (duración de una semana) y un curso de nivelación (duración de un mes), cuyo inicio está fijado en el calendario académico en febrero de cada año.

Además, el Anexo I de la citada Resolución define el Reglamento del Curso de Ingreso y el Anexo II designa a los docentes a cargo del Curso de Nivelación. De acuerdo con lo informado, se nombran 21 docentes en las asignaturas de la instancia de nivelación (antes denominadas Matemática, Botánica General, Química General y Biología): 4 docentes en la asignatura Álgebra y Geometría Analítica; 6 docentes en Química General e Inorgánica; 6 docentes en Botánica General y Alimentaria y 5 docentes en la asignatura Introducción a la Biología.

Evaluación:

La normativa presentada para definir las instancias del curso de ingreso es apropiada. Además, las designaciones de las asignaturas del curso de nivelación son pertinentes puesto que son docentes responsables del dictado de las asignaturas de primer año, que acreditan los títulos consistentes con las materias que dictan. Por lo tanto, se considera subsanado el déficit oportunamente señalado.



Requerimiento 3: Ampliar las acciones de apoyo a los estudiantes del Ciclo Básico a fin de asegurar el normal desempeño en su proceso de formación mejorando la tasa de aprobación.

Descripción de la respuesta de la institución:

La carrera presenta acciones tendientes a mejorar el rendimiento de las asignaturas Matemática y Química General e Inorgánica, del Ciclo Básico, a partir de febrero del 2014.

Con respecto a Matemática, el plan de estudios nuevo contempla su desdoblamiento en dos asignaturas (Matemática I y II), lo que se espera que redunde en una mejora de las tasas de aprobados. Además, se prevé elaborar guías complementarias a las existentes; implementar el aula virtual; aplicar softwares para resolver ejercicios de las diferentes unidades de la asignatura; incorporar el régimen promocional; dictar clases de repaso general antes de cada parcial y aumentar el plantel docente con 2 Ayudantes de Primera con dedicación simple (a designarse en el primer cuatrimestre del 2014; Nota de Secretaría Académica de la FCA N° 17/13).

En relación con la asignatura Química General e Inorgánica se prevé: implementar el aula virtual; incorporar el régimen promocional; incrementar el horario de consulta antes de los exámenes parciales y finales; elaborar nuevas guías teóricas, de trabajos prácticos y de laboratorio; desdoblar las clases teóricas en dos turnos (de mañana y tarde) proyectando power points con ejemplos específicos de la carrera; y aumentar el plantel de auxiliares docentes (con 2 Ayudantes de Primera con dedicación simple, a designarse en el primer cuatrimestre del 2014 de acuerdo a la Nota de Secretaría Académica de la FCA N° 07/14) para brindar una asistencia más personalizada en las prácticas de laboratorio.

Evaluación:

El diseño e implementación de los mecanismos de seguimiento y apoyo académico para favorecer el normal desempeño de los alumnos de las asignaturas Matemática I y II, y Química General e Inorgánica, del Ciclo Básico, se consideran adecuados. Además, se espera que las acciones realizadas permitan mejorar las tasas de aprobación del alumnado.

Requerimiento 4: Asegurar la disponibilidad de lúpas y microscopios en cantidad y calidad suficiente para la cantidad de alumnos.

Descripción de la respuesta de la institución:



La carrera señala que en la actualidad cuenta con 29 microscopios y 55 lupas. Entre ellos, se incluyen 10 lupas y 10 microscopios adquiridos en el 2013 que no fueron presentados durante la visita.

Además, se agregan 5 lupas binoculares y 5 microscopios binoculares adquiridos en el 2014, a partir del presupuesto aprobado por Resolución CAFCA N° 08/14.

La institución adjunta las facturas y órdenes de compra del material óptico incorporado en el 2013 y el 2014 (15 lupas y 15 microscopios).

Evaluación:

A partir de la información presentada, se considera que la cantidad de lupas y microscopios para la carrera es adecuada, así como la calidad del equipamiento óptico. De acuerdo con lo expuesto, el déficit se encuentra subsanado.

Requerimiento 5: Incrementar el equipamiento informático y asegurar el acceso a internet de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista, la institución presenta un informe sobre las acciones realizadas en el área de informática de la FCA para garantizar el acceso a internet.

Con respecto al incremento del equipamiento informático, se han comprado 20 notebooks y 8 computadoras de escritorio para la Biblioteca de la FCA. Asimismo, se han obtenido 50 licencias de antivirus.

La institución adjunta las facturas y órdenes de compra de cada uno de los ítems detallados.

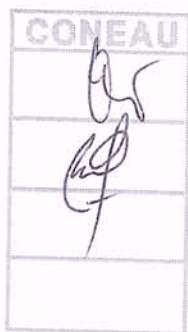
Evaluación:

Las acciones desarrolladas por la institución han incrementado el equipamiento informático y garantizan el acceso a internet de la FCA. El déficit se encuentra superado.

Requerimiento 6: Implementar un mecanismo de desecho de los residuos químicos y patológicos.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución adjunta el Certificado de Inscripción al Registro de Generadores de Residuos Patógenos, con fecha febrero del 2014, por el que se encarga a la Dirección de Higiene Urbana y Medio Ambiente de la Municipalidad de Jujuy la extracción de químicos calificados como Y34 (ácidos) y Y35 (bases), desde el predio de la carrera.



Además, se presentan la Resolución Decanal N° 919/12 que designa una Comisión de Laboratorio para abordar temas inherentes al tratamiento y deposición final de los desechos peligrosos de la UNJu; la Resolución Decanal N° 914/13 que incorpora un docente del área de Química a la citada Comisión; y el Inventario de Residuos Químicos y Control de existencia de la UNJu -supervisado por la Comisión de Laboratorio-, que debe ser completado por todas las asignaturas con prácticas de laboratorio.

Por último, se indica el listado de los 12 docentes de la carrera que asistieron al "Curso de Prevención de Riesgos en el Uso de Productos Químicos Peligrosos".

Evaluación:

A partir de las acciones desarrolladas por la institución, se aseguran mecanismos adecuados para el tratamiento de residuos químicos y patológicos. El déficit se considera subsanado.

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

Recomendación 1: Dictar de forma extracurricular informática e inglés para los estudiantes que así lo requieran.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta el Curso Extracurricular de Inglés (Resolución CAFCA N° 04/14) para alumnos de la carrera, a dictarse a partir del primer trimestre del 2014 que tiene designados 3 docentes a cargo (1 profesora asociada y 2 JTP) y comprende las modalidades de lecto-comprensión, redacción y conversación.

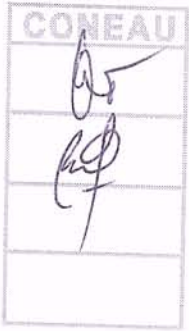
Además, la institución aprueba el Curso Extracurricular de Informática Aplicada y Bioinformática (Resolución CAFCA N° 05/14) que cuenta con una modalidad de taller y una orientación centrada en la Bioestadística; requiere tener aprobada la asignatura matemática de primer año y tiene asignado un docente con formación de Bioingeniero.

Se considera que la institución ha atendido a la recomendación formulada.

Recomendación 2: Realizar los concursos correspondientes, a efectos de regularizar paulatinamente el 70% de la planta docente.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se adjunta la Resolución CAFCA N° 09/14 mediante la cual se llama a concurso de oposición y antecedentes a 17 docentes de la carrera. Como resultado, la institución incrementa el número de cargos regulares a 51, cubriendo el 50% del plantel docente.



El llamado a concurso contempla los siguientes cargos: 1 cargo de profesor adjunto con dedicación exclusiva, 1 cargo de jefe de trabajos prácticos con dedicación exclusiva y 3 cargos de ayudantes de primera con dedicación simple en la asignatura Introducción a la Biología; 1 cargo de profesor adjunto con dedicación exclusiva, 1 cargo de jefe de trabajos prácticos con dedicación exclusiva y 3 cargos de ayudante de primera con dedicación simple en la asignatura Ciencias de la Tierra; 1 cargo de profesor adjunto con dedicación semiexclusiva en la asignatura Inglés; 2 cargos de ayudante de primera con dedicación simple en las asignaturas Matemática I y II; 2 cargos de ayudante de primera con dedicación simple en la asignatura Química General e Inorgánica; 2 cargos de ayudante de primera con dedicación simple en la asignatura Química Orgánica.

Si bien las acciones realizadas son adecuadas, se mantiene la recomendación a fin de que la carrera alcance el 70% del plantel docente regular.

Recomendación 3: Ofrecer formación de posgrado en áreas temáticas vinculadas con la disciplina.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta la Resolución CAFCA N° 07/14, mediante la cual la Escuela de Postgrado de la FCA crea una comisión responsable de la elaboración del proyecto de creación de la Especialización en Biología, compuesta por el Coordinador de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, la Directora de la Escuela de Postgrado de la FCA, un integrante del Consejo de Postgrado de la FCA y un docente la carrera.

Además, la carrera establece un cronograma de acciones en el que se prevé, en 2014, fijar las pautas del Proyecto de Especialización y aprobarlo; en el 2015, realizar la inscripción de la primera cohorte y dictar las asignaturas de primer año; y en 2016, dictar las asignaturas de segundo año.

La Escuela de Postgrado y el Consejo de Postgrado serán los responsables de continuar con las acciones tendientes a la apertura de la Especialización en Biología durante el período 2014-2016, contando con recursos financieros propios y con la infraestructura de la Especialización en Docencia Superior.

El dictado de la Especialización en Biología se considera relevante para la carrera por lo que la implementación del cronograma presentado permitirá dar por cumplida la recomendación señalada.



Recomendación 4: Otorgar becas internas de investigación de la UNJu para alumnos de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta la Resolución CAFCA N° 519/13 que establece un estipendio para los tesis de la carrera. Las becas contemplan financiar actividades de investigación referidas a la Tesis en curso y ponen a disposición del alumnado fondos que aseguran el acceso a equipamiento de campaña, instrumental, movilidad, gabinetes, laboratorio y materiales. La presente Resolución también garantiza el financiamiento de los tesis para asistir a otras dependencias de investigación donde se aborden temáticas afines con la tesis.

Estas acciones se consideran adecuadas en lo referente a la tesis, pero se recomienda implementar becas internas de investigación para los alumnos de los tramos intermedios de la carrera.

