

**RESOLUCIÓN N°: 182/13**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Licenciatura en Química de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario por un período de seis años.

Buenos Aires, 10 de abril de 2013

**Expte. N°: 804-0803/11**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Licenciatura en Química de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario 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), N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 344/09, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 922/10, y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

La carrera de Licenciatura en Química de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 922/10 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 344/09. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 18 de marzo de 2011. 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 presente 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 los días 19 y 20 de octubre de 2011. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Entre los días 14 y 17 de noviembre de 2011 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. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del Plenario, 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° 058-11.

En fecha 16 de marzo de 2011 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, subsanó los déficits señalados en el Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 08 de abril 2013, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

Con arreglo a la Ordenanza CONEAU N° 058-11, dentro de seis años la carrera deberá someterse a un segundo ciclo del proceso de acreditación.

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 Química de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario por un período de seis (6) años.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 182 - CONEAU – 13

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Licenciatura en Química de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario.

## 1. Contexto institucional

### 1.1. Oferta de carreras

La Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas (FCByF) se creó en el año 1970 en el ámbito de la Universidad Nacional de Rosario. La cantidad total de alumnos de la carrera durante el año 2010 fue de 181.

La oferta académica de la unidad académica incluye las carreras de grado de Licenciatura en Química (reconocimiento oficial RM N° 1213/94), Licenciatura en Biotecnología (reconocimiento oficial RM N° 1300/94), Profesorado en Química (reconocimiento oficial RM N° 1499/99), Bioquímica (reconocimiento oficial RM N° 0596/09, acreditada por Resolución CONEAU N° 338/07) y Farmacia (reconocimiento oficial RM N° 0388/09, acreditada por Resolución CONEAU N° 339/07).

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Bioquímica Clínica, Especialización en Micología y Parasitología (acreditada por Resolución CONEAU N° 864/05 categoría Proyecto), Especialización en Gestión de Emprendimientos Biotecnológicos, Especialización en Administración y Auditoría en Farmacia, Especialización en Plantas Medicinales, Especialización en Bioquímica Clínica: Hematología (acreditada por Resolución CONEAU N° 861/09, categoría B), Especialización en Ciencias de los Alimentos, Especialización en Virología Molecular (acreditada por Resolución CONEAU N° 665/04, categoría Bn), Especialización en Bacteriología Clínica (acreditada por Resolución CONEAU N° 664/04, categoría Bn), Especialización en Inmunohematología (acreditada por Resolución CONEAU N° 546/03, categoría Proyecto), Especialización en Farmacia Clínica (acreditada por Resolución CONEAU N° 058/04, categoría Cn), Doctorado en Ciencias Químicas (acreditado por Resolución CONEAU N° 245/99, categoría A), Doctorado en Ciencias Biológicas (acreditado por Resolución CONEAU N° 418/99, categoría A).

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la Universidad Nacional de Rosario y en la Resolución de Consejo Directivo (CD) N° 283bis/04 y son de conocimiento público.

La carrera cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad. Se propone la optimización de espacios físicos y personal administrativo y técnico; la puesta en marcha de un digesto administrativo y la implementación de políticas de promoción de la vinculación tecnológica y transferencia de la innovación.

## 1.2. Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en la Ordenanza del Consejo Superior (OCS) N° 647/08. En la actualidad, tiene en vigencia 27 proyectos de investigación en temáticas relacionadas con la carrera. En investigación básica desarrolla 18 proyectos en temáticas tales como Desarrollo y optimización de métodos analíticos basados en cromatografía líquida de alta eficiencia y optosensores de polímeros molecularmente impresos con asistencia quimiométrica; Estudios químicos sobre productos naturales y sintéticos bioactivos y en Desarrollo de nuevos materiales orgánicos con estructura dendrítica. Asimismo, en investigación aplicada desarrolla proyectos en Propiedades fisicoquímicas estructurales y funcionales de caseínas de origen ovino; Detoxificación de efluentes contaminados usando biomasa pre tratada y Física de la interacción biomolecular y de la adhesión celular, entre otros.

En los proyectos de investigación participan 72 docentes y 48 alumnos de la carrera. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de becas de investigación de la UNR y con la posibilidad de desarrollar la Tesina en el marco de los proyectos de investigación.

A través de la Secretaría de Extensión Universitaria se desarrollan las actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio. En este sentido, la carrera realiza Servicios de Asistencia Técnica (SAT), pasantías y tareas relacionadas con el Emprendedorismo (cursos, talleres, conferencias, entre otras). La institución brinda servicios a terceros a empresas tales como Gador SA, Dow AgroSciences Argentina SA, PROAGRO SA, así como a organismos públicos y sindicales como el Consejo Deliberante de Arroyo Seco o la Unión Obrera Metalúrgica (UOM) Villa Constitución.

La carrera posee 55 convenios con empresas, asociaciones profesionales, universidades nacionales e internacionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción

de las políticas previamente mencionadas. En este sentido, la institución ha firmado convenios de intercambio, actualización y perfeccionamiento docente con la Universidad Nacional de Córdoba, con el Instituto Pasteur de Montevideo y con Petrobras, entre otros. Además, tiene firmados convenios con el Laboratorio Litoral SA, CIBIC, el Hospital Provincial del Centenario de Rosario y el Hospital Escuela Eva Perón para la realización de prácticas y pasantías de alumnos.

En relación con las actividades de investigación científica aplicadas al campo tecnológico proyectual, la carrera tiene firmados convenios con organismos y empresas tales como PROAGRO SA, CONICET, la Municipalidad de Rosario y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio de la Provincia de Santa Fe. Asimismo, en relación con las actividades de transferencia y vinculación tiene firmados convenios con la Fundación Endeavor Argentina, el Laboratorio de Especialidades Medicinales Sociedad del Estado y la Bolsa de Comercio de Rosario, entre otros.

Por último, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. La Secretaría de Posgrado ha ofrecido, en los últimos 3 años, cursos de actualización y talleres en aspectos pedagógicos relacionados con la tarea docente. Se destacan el Ciclo de Formación "Pensar la enseñanza universitaria en el contexto actual" en el que participaron 102 docentes y el Seminario-Taller "Recursos Científico-Académicos disponibles en Internet. Fundamentos y Aplicaciones". Además, la Universidad Nacional de Rosario, ha desarrollado desde 2009 el programa AVE (Apoyo a Viajes al Exterior) a través del cual se financia un número limitado de pasajes para la realización de actividades académicas fuera del país.

### 1.3. Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la facultad está integrada por un Consejo Directivo, un Decano, un Vicedecano, 10 Secretarías (Académica, de Posgrado, Ciencia y Tecnología, Estudiantil, Extensión Universitaria, Financiera, Técnica, Administrativa, del Consejo Directivo y Privada), 4 Escuelas, Departamentos y Áreas. El Consejo Directivo y el Decano se abocan a definir las directivas de la política universitaria de la unidad académica.

La facultad ha desarrollado un sistema de Departamentos disciplinares, responsables de la investigación y la extensión universitaria en la disciplina correspondiente, y Escuelas

Universitarias, encargadas de la coordinación, análisis y seguimiento de la enseñanza superior en cada carrera. En esta matriz, las Áreas Académicas son unidades de docencia de grado y posgrado, investigación, transferencia y/o prestación de servicios, integradas por docentes investigadores, alumnos auxiliares, personal no docente y profesionales. A su vez, los departamentos reúnen a los docentes de distintas áreas en torno a campos disciplinares. Los directores de los departamentos y de los consejos departamentales son elegidos de acuerdo con la reglamentación vigente en el Estatuto.

La carrera de Licenciatura en Química se desarrolla en el marco de la Escuela de Química, que es la encargada del diseño, seguimiento y revisión periódica de los proyectos curriculares de la carrera.

Además, existen instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica tales como el Gabinete Académico, compuesto por representantes de la Secretaría Académica, de la Secretaría Estudiantil, directores y co directores de la Escuela.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 224 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal recibe capacitación, consistente principalmente en cursos, charlas y talleres en temáticas tales como informática, Bioseguridad, Prevención de Incendios o Comunicación Productiva, entre otros. Asimismo, la Universidad propone, para el personal administrativo, una carrera de Tecnicatura en Gestión Universitaria. En este sentido, cuatro miembros del personal de la unidad académica pudieron terminar la tecnicatura como parte de la primera cohorte y tres se encuentran desarrollándola actualmente.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa tales como los brindados por el Consorcio SIU. Asimismo, los docentes conservan los exámenes parciales y finales, mientras que el Sistema SIU-Guarani se registran en actas los resultados de los exámenes.

Además, la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

## 2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente (Plan 2008) aprobado por Resolución C.S. N° 240/97 y modificado por Resolución C.S. N° 190/08, que comenzó a dictarse en 1998. El

plan cuenta con una carga horaria total de 3348 horas, contemplando el cursado de 23 asignaturas cuatrimestrales, 4 anuales, 3 electivas y la Tesina, y se desarrolla en 5 años.

Cabe destacar que actualmente 40 alumnos, aproximadamente, se encuentran incluidos en el plan de estudios según Resolución C.S. N° 240/97, es decir, que no están contenidos en las modificatorias realizadas por Resolución C.S. N° 190/08. En la visita, el Comité de Pares tomó conocimiento que todos ellos están en instancias de exámenes finales o culminando las Tesinas.

El Plan 2008 contempla la posibilidad de obtener dos títulos intermedios, el título de Bachiller Universitario, para quienes cumplan con 1500 horas del plan de estudios, y el título de Bachiller Universitario con mención en Química, para quienes cumplan con las 520 horas de las asignaturas de Formación General y con las 1278 horas del Núcleo Disciplinar en Química, especificadas en la resolución de aprobación del plan de estudios.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por ciclo de formación necesaria, por ciclo de formación superior y la carga horaria de formación práctica.

Ciclo de Formación Necesaria	Carga horaria	
	Resolución ME N° 344/09	Plan de estudios 2008
Áreas temáticas		
Química General e Inorgánica	400	420
Química Orgánica	400	400
Química Analítica	400	420
Fisicoquímica	400	400
Biología y Química Biológica	120	90
Matemática	300	310
Física	240	240
Estadística o Quimiometría	50	80
Legislación en Higiene y Seguridad Laboral	40	0
Complementarias		
Toxicología		
Bromatología		
Microbiología		
Tecnología Química		
Química Ambiental		
Práctica Final (200 horas como mínimo)		
Total de horas	2750	2700

Como se desprende del cuadro precedente, el Plan 2008 no cumple con la carga horaria mínima establecida en la Resolución Ministerial N° 344/09 para el área temática Biología y Química Biológica, Legislación en Higiene y Seguridad Laboral y Complementarias del Ciclo de Formación Necesaria, así como tampoco para el total del Ciclo de Formación Necesaria.

Ciclo de Formación Superior	Carga horaria	
	Resolución ME N° 344/09	Plan de estudios 2008
Optativas	200	180
Asignaturas ofrecidas por cada Unidad Académica según sus fortalezas	740	468
Total de horas	940	648

Como se desprende del cuadro precedente, el Plan 2008 cuenta con 180 horas de asignaturas electivas, divididas en 3 asignaturas cuatrimestrales, y por lo tanto no cumple con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 344/09.

Además, el Plan 2008 no cumple con la carga horaria mínima establecida en la Resolución Ministerial N° 344/09 para el área Asignaturas ofrecidas por cada Unidad Académica según sus fortalezas, ni para el total del Ciclo de Formación Superior.

Formación práctica Ciclo de Formación Necesaria	Resolución ME N° 344/09	Plan de estudios 2008
Trabajo en laboratorio y/o campo	500	799
Práctica final	200	200
Resolución de problemas	675	862
Otras	-	25
Total	1375	1886
Formación práctica Ciclo de Formación Superior		
Trabajo en laboratorio y/o campo	564	118
Práctica final		300
Resolución de problemas		0
Otras		10
Total		428

Como se observa en el cuadro precedente, el Plan 2008 no cumple con los criterios de intensidad para la formación práctica establecidos en la Resolución Ministerial N° 344/09 para el Ciclo de Formación Superior. En este sentido, se observa que el estudiante cursando

las 428 horas de formación práctica incluidas en las asignaturas obligatorias del Ciclo y cursando la carga horaria de formación práctica incluida en las asignaturas electivas no alcanza, en todos los casos, las 564 horas mínimas obligatorias.

El plan de estudios cuenta con la realización de actividades de formación práctica, entre las cuales se incluyen resolución de problemas, seminarios, formación experimental, talleres y la práctica final. Estas actividades son planificadas y supervisadas por los docentes de cada asignatura y se explicitan en los programas analíticos correspondientes.

El Plan 2008 culmina con la actividad curricular denominada Tesina, a realizarse en el quinto año de la carrera y con una carga horaria mínima de 500 horas. Las características, así como los mecanismos de supervisión y evaluación se establecen en la resolución de aprobación del plan de estudios (Resolución C. S. N° 190/08).

El Plan 2008 se estructura en tres ciclos, el Ciclo de Formación Básica, el Ciclo de Formación Superior y el Ciclo de Orientación, a lo que se suman las actividades curriculares complementarias, Inglés y Computación, ambas con una carga horaria de 30 horas.

El Plan 2008 contempla un esquema de correlatividades, que es revisado periódicamente por el Consejo Académico de la Escuela de Química y aprobado por el Consejo Directivo, definido por la complejidad creciente de los contenidos y su relación con las actividades para las que capacita.

A partir del análisis del Plan 2008 y de los programas analíticos de las actividades curriculares, el Comité de Pares observa que no se incluyen los siguientes contenidos curriculares básicos establecidos en el Anexo I de la Resolución ME N° 344/09: los correspondientes al área Biología y Química Biológica, los correspondientes al área Legislación en higiene y seguridad Laboral y el contenido química ambiental del área Complementarias.

Las actividades curriculares cuentan con instancias dirigidas a desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita, entre otras por medio de la presentación de informes escritos y defensas orales de los mismos.

Los sistemas de evaluación, así como las pautas para el cursado de las asignaturas, están establecidos en el Reglamento de Exámenes (Resolución C.D. 163/04). Además, el Consejo Directivo aprueba anualmente un calendario académico, en el que se estipulan las fechas de inicio y finalización de los cuatrimestres, las fechas de los exámenes finales, entre otras. El

Comité de Pares considera que la evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

La institución ha detectado la situación deficitaria del Plan 2008 y, consecuentemente, presenta un plan de mejoras con una modificación del plan de estudios (Plan 2011) aprobada por Resolución C.S. N° 113/11, a implementarse en el ciclo lectivo 2012.

El Plan 2011 cuenta con una carga horaria total de 3798 horas, contemplando 3 asignaturas anuales, 29 asignaturas cuatrimestrales, 200 horas de asignaturas electivas y la Práctica Final, de carácter anual y con una carga horaria de 500 horas.

El Plan 2011 se organiza en dos ejes, el Eje de Formación Disciplinar, integrado por el Ciclo de Formación Básica, el Ciclo de Formación Intermedia y el Ciclo de Formación Superior, y el Eje de Integración de la Formación Disciplinar y Estudio de la Problemática Profesional, integrado por los Espacios de acercamiento a la problemática profesional, los Espacios de integración para el ejercicio profesional y por Epistemología y Metodología de la investigación.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del Plan 2011 por ciclo de formación necesaria, por ciclo de formación superior y la carga horaria de formación práctica.

Ciclo de Formación Necesaria	Carga horaria	
	Resolución ME N° 344/09	Plan de estudios 2011
Áreas temáticas		
Química General e Inorgánica	400	420
Química Orgánica	400	400
Química Analítica	400	420
Fisicoquímica	400	400
Biología y Química Biológica	120	120
Matemática	300	310
Física	240	240
Estadística o Quimiometría	50	80
Legislación en Higiene y Seguridad Laboral	40	40
Complementarias		
Toxicología	400	400
Bromatología		
Microbiología		
Tecnología Química		
Química Ambiental		
Práctica Final (200 horas como mínimo)		

Total de horas	2750	2830
----------------	------	------

El Comité de Pares observa que con las modificaciones introducidas en el Plan 2011, se incluyen los contenidos curriculares básicos faltantes en el Plan 2008 y se cumple con todos los establecidos en la Resolución Ministerial N° 344/09.

Ciclo de Formación Superior	Carga horaria	
	Resolución ME N° 344/09 (horas)	Plan de estudios 2011 (horas)
Optativas	200	200
Asignaturas ofrecidas por cada Unidad Académica según sus fortalezas	740	768
Total de horas	940	968

Como se observa en el cuadro precedente, el Plan 2011 incluye 200 horas de asignaturas electivas, que el alumno deberá elegir entre las que apruebe anualmente el Consejo Directivo. De esta manera, se subsana el déficit detectado en el Plan 2008.

Formación práctica Ciclo de Formación Necesaria	Resolución ME N° 344/09 (horas)	Plan de estudios 2011 (horas)
Trabajo en laboratorio y/o campo	500	807
Práctica final	200	200
Resolución de problemas	675	907
Otras		85
Total	1375	1999
Formación práctica Ciclo de Formación Superior	564	
Trabajo en laboratorio y/o campo		0
Práctica final		300
Resolución de problemas		118
Otras		310
Total		728

Como se desprende de los cuadros precedentes, el Plan 2011 cumple con las cargas horarias mínimas y con los criterios de intensidad para la formación práctica establecidos en la Resolución Ministerial N° 344/09.

En síntesis, el Comité de Pares considera que el Plan 2011 subsana todos los déficits detectados en el Plan 2008. No obstante, observó que la institución no cuenta con un plan de transición con el objetivo de que la mayor cantidad de alumnos se beneficie con las mejoras

introducidas en el Plan 2011. Si bien se presenta un plan de mejoras con el objetivo de diseñar estrategias para la transición entre planes de estudio, el Comité de Pares considera que los mecanismos y las estrategias de transición ya deberían estar diseñados a fin de implementarse en conjunto con el Plan 2011. Por lo tanto, se formula un requerimiento al respecto.

### 3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por la Ordenanza C.S. N° 651/08 y las Ordenanzas C.D. N° 525/92 y N° 122/88. La normativa establece el ingreso a la carrera docente por medio de un concurso público de antecedentes y oposición. Asimismo, se establece una evaluación para los docentes en donde deben presentar un proyecto de plan de actividad docente, de investigación y de servicios (si correspondiera). Una vez producida la evaluación y selección de los candidatos para los cargos ordinarios el Consejo Directivo propone a los docentes para su nombramiento por el Consejo Superior. Los cargos de ayudantes graduados (JTP y Auxiliar de 1°) son nombrados por el Consejo Directivo (Resolución CD N° 123/88).

La evaluación de la Carrera Docente es realizada en forma centralizada por la UNR, con participación del Consejo Superior, a través de una comisión ad-hoc y de la Secretaría Académica. Las Comisiones Evaluadoras dictaminan en forma satisfactoria o insatisfactoria y están integradas por cuatro docentes, un estudiante y un graduado, quienes son parte de una lista de evaluadores aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad. Los docentes deben presentarse cada 5 años a la evaluación para renovar el cargo. Si la evaluación tiene un dictamen negativo, se vuelve a realizar a los 2 años, con la posibilidad de perder el cargo. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 132 docentes que cubren 141 cargos. A estos se suman 78 cargos de ayudantes no graduados y 2 cargos de personal técnico de apoyo. 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 y dedicación):

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	0	1	0	8	9
Profesor Asociado	0	4	2	0	5	11
Profesor Adjunto	0	7	9	0	11	27
Jefe de Trabajos Prácticos	0	22	21	0	17	60
Ayudantes graduados	0	16	6	0	3	25
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>132</b>

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	14	16	3	9	42
Especialista	0	2	4	0	2	8
Magíster	0	1	1	0	1	3
Doctor	0	29	13	0	36	78
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>48</b>	<b>131*</b>

\*La diferencia entre la cantidad total de docentes para cada uno de los cargos se debe a que la carrera no ha cargado en el Formulario Electrónico la formación de un ayudante graduado que se desempeña en la asignatura Computación.

El Comité de Pares considera que el cuerpo académico de la carrera es adecuado en número, composición y dedicación de manera que están garantizadas las actividades de docencia, investigación y vinculación.

Asimismo, 42 docentes de la Licenciatura participan de la Carrera de Investigador CONICET (25 profesores y 17 auxiliares), 92 docentes participan del Programa de Incentivos MECyT (38 profesores y 54 auxiliares, mientras que 19 docentes (8 profesores y 11 auxiliares) participan de otros sistemas de promoción de la investigación científico tecnológica.

Por último, el cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento como se ha consignado en el punto 1.2 de este informe.

#### 4. Alumnos y graduados

El Estatuto de la UNR garantiza el ingreso libre y gratuito para todas las carreras. En consonancia con esto, las condiciones de ingreso se encuentran establecidas en el Reglamento General de Ingreso (aprobado por Ordenanza C.S. N° 490/89 y sus sucesivas modificatorias).

La FCByF, por lo tanto, cuenta con un ingreso directo a las carreras y organiza anualmente una serie de actividades destinadas a favorecer el acercamiento y la inserción de los estudiantes en la vida universitaria. Estas son: las Jornadas Vocacionales y de Acercamiento a la Facultad, los Módulos Educativos Semipresenciales y los Módulos Educativos Presenciales. El Comité de Pares constató en la visita que, si bien estas actividades no son obligatorias, los ingresantes concurren en gran número.

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

Año	2009	2010	2011
Ingresantes	60	45	48
Alumnos	168	181	138
Egresados	4	4	9

La unidad académica cuenta con la Comisión de Ingreso, dependiente de la Secretaría Estudiantil, creada en 2004, cuya tarea consiste en programar, desarrollar y evaluar actividades relativas a la problemática del ingreso, la inserción y la permanencia de los estudiantes. A tales fines se desarrollan los siguientes programas: el programa de Seguimiento de los Trayectos Académicos y Pedagógicos de los alumnos que cursan el 1° año en la Facultad y el Sistema Institucional de Tutorías de Pares para ingresantes. Además, se dispone del Servicio de Pedagogía Universitaria de la Facultad, de clases de consulta con los docentes, de espacios de atención personalizada y de orientación profesional. Por lo expuesto y lo constatado en la visita, el Comité de Pares considera que estas instancias son adecuadas.

La UNR cuenta con un programa de becas para los alumnos aprobado por Ordenanza C.S. N° 605/02 y por Resolución C.S. N° 177/08. En estas normativas se establecen los procedimientos para la obtención de las becas, los sistemas de pago, las obligaciones de los becarios y las condiciones de renovación. Las becas que se otorgan son las siguientes: de

transporte urbano e interurbano, de alimento, para estudiantes con discapacidades visuales, para material de estudio, para madres solas, de ayudante alumno, de bicicleta y de investigación. Además, los estudiantes pueden acceder a las becas que otorga el Ministerio de Educación de la Nación, en el marco del Programa Nacional de Becas Universitarias.

Como se mencionó precedentemente, los estudiantes participan en proyectos de investigación ya sea por medio de las becas institucionales o en el marco de la realización de la Tesina. Además, a través de la Secretaría de Extensión Universitaria se involucran en actividades de extensión, en pasantías y en proyectos de voluntariado universitario.

Asimismo, por medio de la Secretaría de Posgrado, la institución prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados. La unidad académica cuenta con una variada oferta de cursos de posgrados vinculados con la temática, incluyendo el Doctorado en Ciencias Químicas, que son difundidos semestralmente en medios de comunicación locales, en la página web institucional, en los colegios y asociaciones profesionales y en otras universidades del país.

## 5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la institución. La carrera se desarrolla en los edificios CUAS I, II, IV, en el edificio Suipacha 570 A y B, el edificio Central y en la ex sala 9 en la Ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe.

La institución cuenta con Laboratorios de Química General e Inorgánica, Biología, Área Biofísica, Área Física, Química Analítica General, Análisis de Medicamentos, Fisicoquímica, Biotecnología de los Alimentos, Bioquímica, Introducción a la Química Orgánica en fase sólida y diversidad molecular, Química Orgánica y Síntesis en Química Orgánica. Además, cuenta con una sala de computación. Las características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios.

Durante la visita se pudo constatar que la institución ha realizado una importante inversión en mejorar las condiciones de seguridad en los inmuebles (instalación de duchas y lavaojos de emergencia, salidas de emergencia, etc.), sin embargo el Comité de Pares considera que algunos de los laboratorios aún presentan condiciones de seguridad deficientes. Al respecto, se constató la falta de salidas de emergencia en los siguientes laboratorios:

Laboratorio de Introducción a la Química Orgánica en fase sólida y diversidad molecular; Laboratorio de Química Orgánica; Laboratorio de Análisis de Medicamentos; Laboratorio del Área Biofísica y el Laboratorio de Química General e Inorgánica. Estos últimos dos cuentan con una salida de emergencia común en el pasillo de la facultad, pero carecen de una salida propia.

El Laboratorio de Bioquímica no cuenta con una salida de emergencia y además carece de una ducha. Finalmente, los laboratorios de Fisicoquímica y Química Analítica no cuentan con salidas de emergencia, duchas y lava ojos.

Al respecto la institución prevé, para los próximos 3 años, construir las salidas de emergencia de los edificios de Suipacha A y B, así como adquirir y mantener los elementos de protección contra riesgos. Para eso prevé una inversión de \$400.000 y \$20.000 utilizando fondos de la Unidad Académica y la Universidad. No obstante, el plan no especifica cuántas de estas acciones se implementarán, en qué plazos y en qué espacios. Además, los laboratorios del Área Biofísica y de Química General e Inorgánica que presentan deficiencias en cuanto a la falta de salidas de emergencia propias, están ubicados en el Edificio Cuas II, que no está contemplado en el plan de mejoras.

El Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la Secretaría de Acción Social y Gremial de la UNR es la instancia encargada de coordinar la realización de relevamientos de condiciones de seguridad e higiene en las diferentes unidades académicas. Desde el año 2003, la Facultad cuenta con representantes de los distintos claustros (Docentes, No Docentes, Estudiantes y Graduados) ante este servicio (Resolución Decanal N° 259/2003). Por otro lado, desde el año 2004 funciona la Comisión de Gestión Interna de Residuos de la FCByF (Resolución Decanal N° 180/2004), encargada de establecer procedimientos, controlar la adecuada clasificación de residuos y gestionar el retiro de los mismos para disposición final. Esta comisión elaboró el “Manual de Normas y Procedimientos de Manejo Interno de Residuos y Anexos”, disponible en la página web de la unidad académica. Asimismo, se presentan los siguientes certificados: Cuestionario general para relevamiento de Riesgos IROS Ambiental SA, Plan de Emergencias IROS Ambiental SA – CONICET, Carta de aprobación del Ing. Carlos V. Balante (Mat 2-0894-9) al Sr. Decano de los laboratorios de la Licenciatura en Química.

La institución cuenta con una biblioteca de 152 m<sup>2</sup> ubicada en el Edificio Central que brinda servicios los días hábiles durante 10 horas diarias. El personal afectado asciende a 4

personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realizan. Asimismo, en el Edificio Suipacha 750 B la carrera cuenta con otra biblioteca de 20 m<sup>2</sup>. Entre las tareas que desarrolla se incluyen la consulta de los Catálogos de Publicaciones Periódicas (OPAC), el acceso a la Biblioteca Virtual, el préstamo de libros y el uso de internet.

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca asciende a 1440 libros relacionados con la carrera y 96 suscripciones a publicaciones especializadas. De acuerdo con lo constatado en la visita, el acervo bibliográfico disponible resulta adecuado. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como: la Biblioteca del Ministerio de Ciencia y Técnica de la Nación y el mencionado sistema OPAC.

Asimismo, la institución cuenta con una Biblioteca Virtual que tiene acceso a bases de datos como LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud), Medline/PubMed (Centro Nacional de Estados Unidos de Información en Biotecnología y genoma) y Medscape (Revistas Electrónicas, Conferencias, Congresos).

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. Los recursos con que cuenta la institución son suficientes para el correcto funcionamiento de la carrera.

La carrera presentó los siguientes déficits:

1. No se cuenta con un plan de transición entre el plan de estudios 2008 y el plan de estudios 2011 a fin de posibilitar que la mayor cantidad de alumnos se beneficie con las mejoras introducidas en este último.
2. Se han detectado los siguientes déficits relacionados con Seguridad e Higiene:
  - a. Los laboratorios de Introducción a la Química Orgánica en fase sólida y diversidad molecular; Química Orgánica; Análisis de Medicamentos; Área Biofísica y Química General e Inorgánica carecen de salidas de emergencia;
  - b. el Laboratorio de Bioquímica no cuenta con una salida de emergencia y además carece de duchas;
  - c. los laboratorios de Físicoquímica y Química Analítica no cuentan con salidas de emergencia, duchas y lavajos.
3. En el Formulario Electrónico no se cargó la formación de un ayudante graduado que se desempeña en la asignatura Computación.

El Comité de Pares formuló los siguientes requerimientos:

1. Definir e implementar un plan de transición entre el plan de estudios 2008 y el plan de estudios 2011 a fin de posibilitar que la mayor cantidad de alumnos se beneficie con las mejoras introducidas en este último.
2. a. Garantizar la existencia de salidas de emergencia en los Laboratorios de Introducción a la Química Orgánica en fase sólida y diversidad molecular; Química Orgánica; Análisis de Medicamentos; Área Biofísica y Química General e Inorgánica;
- b. garantizar la existencia de salidas de emergencia y de duchas en el Laboratorio de Bioquímica;
- c. garantizar la existencia de salidas de emergencia, de duchas y de lavaojos en los laboratorios de Fisicoquímica y Química Analítica.
3. Cargar en el Formulario Electrónico la formación de un ayudante graduado que se desempeña en la asignatura Computación.

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Licenciatura en Química de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario.

Requerimiento 1:

Definir e implementar un plan de transición entre el plan de estudios 2008 y el plan de estudios 2011 a fin de posibilitar que la mayor cantidad de alumnos se beneficie con las mejoras introducidas en este último.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución definió e implementó un plan de transición entre los planes de estudio 2008 y 2011 (Resolución CD N° 094/12). El plan de transición establece que todos los estudiantes que ingresen al ciclo lectivo 2012 y todos aquellos que hayan ingresado antes y estén en condición de libre en todas las asignaturas, deberán cursar en el marco del nuevo diseño curricular. Asimismo, el plan establece que los estudiantes que adeuden asignaturas de los primeros 3 años del plan de estudios anterior podrán ser incorporados al nuevo plan y a partir del año 2013 todos los alumnos del Plan 2008 podrán solicitar ser incorporados al nuevo diseño curricular. Finalmente, a través de la Resolución CD N° 095/12, se estableció un régimen de equivalencias entre ambos planes de estudio.

Evaluación:

Se considera que las acciones realizadas permiten subsanar el déficit oportunamente señalado.

Requerimiento 2:

- a. Garantizar la existencia de salidas de emergencia en los Laboratorios de Introducción a la Química Orgánica en fase sólida y diversidad molecular; Química Orgánica; Análisis de Medicamentos; Área Biofísica y Química General e Inorgánica;
- b. garantizar la existencia de salidas de emergencia y de duchas en el Laboratorio de Bioquímica;
- c. garantizar la existencia de salidas de emergencia, de duchas y de lavaojos en los laboratorios de Fisicoquímica y Química Analítica.

Descripción de la respuesta de la institución:

a. La institución informa que durante el mes de febrero de 2012 se realizó la licitación para la construcción de salidas de emergencia en el Laboratorio de Introducción a la Química Orgánica en fase sólida y diversidad molecular. La obra fue asignada a una empresa constructora, por un monto de \$ 129.000 (fuente: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). La institución finalizó la obra durante el mes de octubre de 2012.

En cuanto al Laboratorio de Química Orgánica, se informa que se ha mejorado la señalización y el acceso a la salida de emergencia que se encuentra sobre una de las ventanas del laboratorio. Se presentan los planos y fotografías correspondientes.

Respecto al Laboratorio de Análisis de Medicamentos, se informa que se modificó la puerta de ingreso de modo que el acceso al área del Laboratorio de Química Analítica funcione como salida de emergencia. La obra se finalizó en enero de 2013 (se presentan fotografías que documentan la realización de la obra).

En cuanto al Laboratorio del Área de Biofísica y al Laboratorio de Química General e Inorgánica, se informa que se colocó una puerta adicional de emergencia en ambos laboratorios. Se presentan los planos y fotografías correspondientes.

b. La institución informa que relocalizó el Laboratorio de Bioquímica en el sector de laboratorios de docencia de CUAS II. Se presentan planos y fotos del nuevo laboratorio y del sistema de duchas y lavaojos.

c. Respecto al Laboratorio de Físicoquímica, la institución informa que adquirió y puso en funcionamiento un nuevo sistema de duchas y lavaojos e instaló una nueva salida de emergencias.

En cuanto al Laboratorio de Química Analítica, se instaló un sistema de duchas y lavaojos. Respecto a la salida de emergencia, la obra de evacuación se trató conjuntamente con la del Laboratorio de Análisis de Medicamentos, estableciéndose como salida de emergencia una puerta de acceso lindante a este último laboratorio.

Evaluación:

Se considera que las acciones realizadas permiten subsanar el déficit oportunamente señalado.

Requerimiento 3:

Cargar en el Formulario Electrónico la formación de un ayudante graduado que se desempeña en la asignatura Computación.

**Descripción de la respuesta de la institución:**

En la respuesta a la vista se informa que el ayudante que desempeñaba actividades docentes en la asignatura Computación no desempeña más tareas docentes en tal asignatura y fue reemplazado por un graduado en Ingeniería en Sistemas de la Información. Se consignó la modificación en la nueva versión del formulario electrónico.

**Evaluación:**

Se considera que las modificaciones realizadas permiten subsanar el déficit oportunamente señalado.