

RESOLUCIÓN N°: 333/07

ASUNTO: Acreditar la carrera de Bioquímica de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral por un período de seis años.

Buenos Aires, 22 de mayo de 2007

Expte. N°: 804-061/06

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Bioquímica de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral, 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, la Resolución MECyT N° 565/04, la Ordenanza N° 005-CONEAU-99 y las Resoluciones CONEAU N° 863/05, N° 293/06 y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento.

La carrera de Bioquímica de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral quedó comprendida en la convocatoria para la acreditación de carreras de Farmacia y Bioquímica. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 30 de marzo de 2006. 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 integrantes nominados para la conformación de los Comité de Pares, la CONEAU procedió a su designación. La visita a la unidad académica fue realizada los días 9 y 10 de octubre de 2006. 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. Durante los días 15, 16 y 17 de noviembre de 2006, 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 dictamen. En ese estado, la CONEAU en fecha 22 de diciembre de 2006 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 5° de la Ordenanza N° 005-CONEAU-99 y el 22 de marzo de 2007 la institución contestó la vista. Dado que el análisis realizado oportunamente evidenció que la carrera presenta actualmente las características exigidas por los estándares, el Comité de Pares resolvió proponer la acreditación por seis años.

2. La situación actual de la carrera

2.1. Contexto institucional

La Universidad Nacional del Litoral, con sede en la ciudad de Santa Fe, fue creada en el año 1919. La carrera de Bioquímica comenzó dictarse en 1961 en la Facultad de Ingeniería Química que formaba parte de la universidad desde su creación. En 1973 se creó la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas que compartiría el inmueble con la Facultad de Ingeniería Química hasta el año 1981, en el cual se inició el traslado de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas a su propio edificio en la Ciudad Universitaria. Además, la primera escuela de sanidad del país, llamada Escuela Superior de Sanidad “Dr. Ramón Carrillo” que funciona desde 1946, desde 1990 ha pasado a depender de esta unidad académica.

La Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB) dicta las carreras de Bioquímica (C.S. ST), Licenciatura en Biotecnología (R.M. N° 1739/97 ST), Licenciatura en Nutrición (R.M. N° 0752/04 ST), Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo (R.M. N° 0039/99 ST), Licenciatura en Saneamiento Ambiental (R.M. N° 0537/87 y R.M. N° 0039/98 ST) y Licenciatura en Terapia Ocupacional (R.M. N° 1811/98 ST). Además, se ofrecen ciclos de articulación para las siguientes carreras: Licenciatura en Seguridad y Salud Ocupacional (R.M. N° 0093/03 ST), Licenciatura en Educación Especial (R.M. N° 0182/03 ST), Licenciatura en Educación Física (R.M. N° 1427/04 ST), Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (R.M. N° 1321/04 ST) y Licenciatura en Enfermería (R.M. N° 1090/04 ST). Se ofrecen también las siguientes tecnicaturas, Estadística de Salud-PROCAT (R.M. N° 0323/05 ST), Higiene y Seguridad en el Trabajo (R.M. N° 0643/05 ST), Prevención de Desastres-PROCAT (R.M. N° 0043/05 ST), Seguridad contra Incendios-PROCAT (R.M. N° 0171/05 ST), Técnico Universitario en Administración de Salud (R.M. N° 0257/05 ST) y Técnico en Saneamiento Ambiental (R.M. N° 1644/97 ST).

Cabe mencionar que existe una variada oferta de carreras de posgrado en el ámbito de la Secretaría de Ciencia y Técnica. Entre las carreras ofrecidas se mencionan el Doctorado en Ciencias Biológicas (R.M. N° 1172/04 SA) Resolución CONEAU N° 419/99, el Doctorado en Física (Expte CONEAU N° 4291/06), la Maestría en Didáctica de las Ciencias Experimentales (R.M. N° 1234/04 SA) Resolución CONEAU N° 657/99 y la Maestría en Gestión Ambiental Resolución CONEAU N° 591/04.

La estructura organizativa y de conducción de la facultad asegura una gestión efectiva de la carrera. El consejo directivo con representación de los tres claustros y del cuerpo no docente, se encuentra presidido por el decano. Las secretarías que contribuyen en las funciones ejecutivas de gobierno son la Secretaría Académica, la Secretaría de Ciencia y Técnica, la Secretaría de Extensión y la Dirección de la Escuela Superior de Sanidad. La Secretaría Académica asiste y asesora al decano en todos los asuntos relativos a la planificación de la oferta curricular y de la enseñanza de grado, atendiendo todos los asuntos referidos a la enseñanza-aprendizaje. La Secretaría de Ciencia y Técnica asiste al decano en todos los asuntos relativos a la generación del conocimiento científico, en particular investigación y formación de recursos humanos y posgrado. La Secretaría de Extensión asiste al decano en los aspectos vinculados a la difusión del conocimiento en forma programada. Además, la Dirección de la Escuela Superior de Sanidad "Dr. Ramón Carrillo" atiende los asuntos académicos y administrativos inherentes a la Escuela. Del decano dependen directamente la oficina de Servicios a Terceros y Transferencia de Tecnología, Educación a Distancia, Comunicación Institucional, Asuntos Económico-Financieros, Droguero Central y Secretaría Administrativa.

De acuerdo con los objetivos institucionales, la estructura de la unidad académica permite cumplir holgadamente con las funciones sustantivas de la universidad. Tanto los antecedentes de los responsables como la distribución de funciones son adecuadas a las necesidades académicas. Las carreras de Bioquímica, Nutrición y Biotecnología cuentan con una coordinación que funciona bajo la órbita de la Secretaría Académica. Además, la carrera de Bioquímica cuenta con una comisión de seguimiento curricular, integrada por el secretario académico, el coordinador de la carrera, miembros del cuerpo docente, estudiantes y graduados. Desde esta comisión, se realiza el seguimiento del funcionamiento de las cátedras, la oferta de asignaturas por cuatrimestre para facilitar la asistencia, la articulación entre asignaturas y las condiciones de regularidad, promoción y evaluación.

El cuerpo académico de la facultad está compuesto por 363 docentes de los cuales 216 tienen título de grado, 32 son especialistas, 41 tienen título de magister y 74 tienen título de doctor. La estructura del cuerpo académico está organizada de la siguiente manera: 185 docentes tienen dedicación simple, 106 tienen dedicación semiexclusiva y 72 tienen dedicación exclusiva. La política de formación docente tiene lugar en el marco del Proyecto de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional del Litoral el cual contempla la inserción de los docentes, alumnos y graduados en actividades de formación continua, investigación, transferencia y extensión. Además, se han implementado acciones destinadas a la capacitación docente con motivo del cambio curricular implementado en 1997 entre las cuales cabe mencionar el proyecto de mejoramiento de la enseñanza de la Biología en las carreras de Bioquímica y Licenciatura en Biotecnología, el proyecto de cambio curricular y formación docente en el ciclo superior de la carrera de Bioquímica, el proyecto de aplicación de la tecnología multimedial para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza de los idiomas extranjeros, el proyecto de mejoramiento de la calidad de la enseñanza de la química y las acciones de perfeccionamiento desarrolladas por el gabinete pedagógico. Para promover la formación docente se cuenta con un programa de la universidad denominado PROMAC, Programa de Movilidad Académico. En cuanto a la capacitación del personal no docente se mencionan a continuación algunas acciones destinadas a su formación específica. El proyecto Red de Bibliotecas de la Universidad Nacional del Litoral, con el propósito de equipar con tecnología informática a las bibliotecas de la UNL para conformar una red, estuvo acompañado de una capacitación destinada al personal de bibliotecas acerca de las nuevas tendencias de la gestión de la información y el uso de la actual tecnología. Este proyecto permitió también desarrollar la vinculación entre bibliotecas y bibliotecarios en el ámbito local, regional e internacional, automatizar el fondo bibliográfico de las unidades integrantes de la red y organizar el canje de publicaciones con entidades del país y del extranjero.

Las políticas de investigación científica y desarrollo tecnológico se encuentran debidamente definidas desde la Secretaría de Ciencia y Técnica y desde la Oficina de Servicios a Terceros y Transferencia de Tecnología. Ambas actividades se encuentran en un proceso de desarrollo sostenido.

Es de destacar el crecimiento considerable de la producción y difusión del conocimiento debido a la política implementada desde 1985 en adelante. Esta política contemplaba la radicación de investigadores formados y también la formación de recursos humanos a través de diferentes vías. La vía principal para formación de investigadores quedó establecida con la creación del Doctorado en Ciencias Biológicas en el año 1989. Otra vía fue el otorgamiento de becas para la realización de doctorados en otros programas del país y del extranjero con el propósito de convocar luego a esos investigadores para el desarrollo de sus actividades en áreas de vacancia en la unidad académica. Aunque las autoridades describen un desarrollo heterogéneo entre las diferentes áreas, es considerable el impulso que ha recibido la investigación, tanto básica como aplicada y el impacto en la producción de conocimiento, su difusión en medios especializados nacionales e internacionales y la formación de los alumnos. En los últimos cinco años se han realizado más de cincuenta proyectos de investigación con financiación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), empresas privadas, fundaciones y organismos internacionales. Asimismo, se han realizado más de cien proyectos financiados por la universidad mediante el programa CAI+D, convocatorias 2000, 2002, 2005 y 2006. Los temas de los proyectos detallados en la información presentada por la carrera, son pertinentes e impactan en la calidad de la formación teórico-práctica y en la actualización curricular. Además, la universidad sostiene un programa de becas de iniciación a la investigación científica y la facultad cuenta con un sistema de formación extracurricular en investigación. A través de tales mecanismos muchos alumnos se inician en actividades de investigación científica y tecnológica, invitados por sus docentes a participar de los proyectos de investigación en curso.

En la base electrónica se presentan 90 proyectos de investigación que tienen vinculación con las carreras de Bioquímica y de Biotecnología. En la actualidad la unidad académica cuenta con una cantidad importante de docentes que participan en actividades de investigación de los cuales 32 son investigadores del CONICET y 29 son becarios. Paralelamente 207 docentes se encuentran categorizados en el sistema de incentivos a la investigación del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (MECyT). Además, 31 alumnos de la carrera de Biotecnología y 14 de la carrera de Bioquímica participan en los proyectos de investigación iniciando su formación en estas actividades.

La institución proyecta para los próximos tres años una inversión de \$900.000 proveniente de recursos propios, recursos de la universidad y recursos provenientes de los planes de mejoramiento que disponga el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, para la realización de diferentes acciones orientadas hacia la excelencia académica. Entre ellas se mencionan la formación de nuevos investigadores, la adquisición de equipamiento científico, el incremento del espacio destinado a estas actividades y la mayor difusión de las actividades de investigación.

Desde la segunda mitad de la década de 1980 la facultad desarrolló diferentes mecanismos para una efectiva vinculación y transferencia de tecnología hacia el medio social y productivo. En el año 2002 se creó la Oficina de Servicios a Terceros y Transferencia de Tecnología como desprendimiento de la Secretaría de Extensión dado el creciente desarrollo de estas actividades. La prestación de servicios altamente especializados (SAT) constituye una actividad de promoción de la transferencia científica y tecnológica en la región y el país para lo cual, desde la universidad, se ha desarrollado la plataforma jurídica y administrativa, necesaria para la dinámica de tales actividades. La facultad tiene en vigencia 20 proyectos de vinculación con el medio, que están relacionados con la carrera de Bioquímica y que comprometen a docentes con reconocida trayectoria. Actualmente se prestan servicios en áreas muy variadas entre las que se mencionan el desarrollo de reactivos para diagnóstico de enfermedades infecciosas; diagnóstico de enfermedades genéticas; desarrollo de medicamentos e insumos industriales, cosméticos, para alimentación, etc.; desarrollo de plantas modificadas genéticamente de interés; desarrollo de fórmulas alimentarias especiales; análisis especiales de efluentes industriales; etc. evaluación de riesgos laborales, análisis fisicoquímicos de materias primas, control de calidad de medicamentos, etc. Otro mecanismo importante de vinculación institucional es el sistema de Servicios Educativos a Terceros (SET), el cual permite la actualización de profesionales del medio local y el intercambio entre docentes e investigadores, empresas, entidades intermedias, el gobierno y la administración pública.

El Programa Emprendedores de la FBCB articula acciones para el fomento de la actividad emprendedora en la UNL. La asignatura de Formación de Emprendedores es optativa y la pueden tomar los alumnos de cualquiera de las facultades de la UNL. Está orientada a la formación de emprendedores vinculando alumnos avanzados de las carreras con

empresas y patrocinadores interesados en formalizar nuevos proyectos empresariales y/o la incubación de nuevas empresas.

Cabe destacar un hecho importante que se inició en el año 1992 cuando se firmó el convenio para la incubación de la primera empresa de base tecnológica en una universidad en el país. Esta empresa, llamada Zelltek SRL (ahora Zelltek SA) está incubada en la facultad y es un “spin-off” académico surgido del Instituto de Tecnología Biológica. Actualmente esta empresa produce Eritropoyetina Humana Recombinante (rhEpo) que es comercializada en el país, Latinoamérica y países de Europa del Este y está en proceso de radicación en el Parque Tecnológico Litoral Centro, vecino al predio de la unidad académica. Esta empresa tiene la particularidad de emplear una importante cantidad de graduados de la facultad, además de permitir que los alumnos realicen prácticas y pasantías así como su formación de posgrado.

En estos momentos se está generando una nueva incubación, entre el INTEC (CERIDE, Centro Regional de Investigación y Desarrollo de Santa Fe) y la FBCB. Por medio del convenio correspondiente, existe el compromiso de conformar una “Unidad para la Realización de Ensayos de Biodisponibilidad y Bioequivalencia”. Los actores directamente involucrados son el Laboratorio de Química Fina del INTEC y los Laboratorios de Control de Calidad de Medicamentos y el Departamento de Matemáticas de la FBCB.

Es importante destacar que el volumen de facturación por servicios a terceros se ha triplicado en el período 2002-2005; siendo actualmente más importante el aporte proveniente de los servicios relacionados con los desarrollos tecnológicos que el de los servicios analíticos. Por eso se verifica un crecimiento sostenido en lo que hace a la transferencia de nuevos conocimientos al medio productivo regional.

Con relación a la difusión del conocimiento, si se toma como parámetro de medida la cantidad de artículos publicados en revistas con arbitraje experto por parte de investigadores radicados en la facultad, la evolución de la capacidad de generación y difusión de conocimiento ha sido creciente durante la última década.

La facultad edita dos tipos de publicaciones periódicas: la Revista FABICIB, de periodicidad anual e indexada por Latindex, la que constituye una vía de expresión de la producción científica a nivel local, regional y nacional, y adicionalmente se ha transformado en un ámbito propicio para la iniciación en la publicación de la producción científica. La otra publicación periódica es la Revista AULA UNIVERSITARIA, que busca promover entre los docentes la reflexión acerca de las prácticas de enseñanza. Ambas poseen comités externos de

evaluadores y son publicadas por Ediciones UNL, el sello editorial de la universidad que depende de la Secretaría de Extensión del Rectorado. También se mencionan eventos de interés regional y nacional en los que la facultad ha asumido la organización en forma conjunta con otras instituciones provinciales.

La política de extensión de la facultad integra diversas experiencias interdisciplinarias de intervención en el contexto, metodologías para la detección de problemas, formación continua y comunicación de conocimientos, contemplándose la incorporación de contenidos relacionados con problemas sociales en los programas de las asignaturas y propiciando la participación de los diferentes actores universitarios. Las modalidades previstas en la normativa para los proyectos de extensión contemplan cuatro tipos de proyecto que se detallan en el informe de la carrera. Las actividades de extensión incluyen a los proyectos de cátedras, los proyectos de interés social, los proyectos de extensión al territorio y los proyectos de interés institucional. Los proyectos de extensión de cátedras tienen el objetivo de integrar la extensión al aprendizaje mediante la realización práctica de los principios y procedimientos adquiridos a partir de la identificación de una situación – problema, en el ámbito en el que se desempeñarán como profesionales. Los proyectos de interés social tienen como objetivo el mejoramiento de la calidad de vida de la población destinataria y se realizan en forma conjunta con las organizaciones del medio local. Los proyectos de extensión al territorio tienen el propósito de formar agentes multiplicadores en la comunidad destinataria para establecer una red de agentes comunitarios y universitarios responsables de la detección de necesidades y las respuestas de la universidad. Los proyectos de interés institucional se orientan a ofrecer respuestas a demandas puntuales presentadas por organizaciones del tercer sector u organismos estatales, con el fin de generar sustentabilidad de las acciones en el medio social una vez concluido el proyecto.

También se realizan actividades orientadas a la formación continua, tales como los cursos de extensión a distancia, el programa de formación continua para graduados, los ciclos de licenciatura en Enfermería, Educación Especial y Educación Física en articulación con las instituciones superiores correspondientes.

Además para promover la participación de alumnos, docentes y graduados en todas las actividades de extensión, la facultad cuenta con un sistema de becas que se otorgan ante la presentación y aprobación de los proyectos. Además, se ha organizado un sistema de formación extracurricular en extensión destinado a estudiantes y graduados, a quienes se convoca periódicamente para la presentación de proyectos.

Los convenios establecidos para favorecer el desarrollo de la carrera son numerosos. En general se establecieron convenios con organismos públicos y con organizaciones no gubernamentales, profesionales, sociales y asistenciales. Además, con la mediación de los graduados y por el reconocimiento del que goza la institución, se han establecido convenios con empresas del medio local. Entre los convenios establecidos se destacan los que han permitido la realización de la práctica profesional y las pasantías destinadas a graduados. En el Hospital Provincial “José María Cullen” se encuentra un laboratorio de la cátedra de práctica profesional. Allí los alumnos con la supervisión de los docentes cumplen las primeras 300 horas de la práctica. También se han firmado convenios con otras instituciones públicas y privadas en las que el alumno cumple 345 horas acompañado por profesionales que orientan su trabajo bajo la supervisión de los docentes de la cátedra.

La institución proyecta diferentes acciones para sostener el nivel de excelencia alcanzado en el área de extensión, vinculación y transferencia de tecnología. Para ello destinará recursos provenientes de la generación de recursos propios y, entre las acciones previstas se destacan la optimización de la relación con los graduados para responder a sus áreas de interés a través de la política de formación continua, el fortalecimiento de las relaciones con instituciones del sector, la difusión para lograr una mayor participación de los diferentes estamentos de la institución en las convocatorias y en el programa de voluntariado de la universidad. Asimismo, se espera acceder a subsidios para aumentar la cantidad de servicios a terceros, la cantidad de convenios con instituciones y el fomento de la mentalidad emprendedora.

El personal administrativo de la unidad académica se encuentra integrado por 32 personas de los cuales dos se encuentran con licencia por enfermedad de largo tratamiento. El personal se encuentra distribuido en las siguientes dependencias: Secretaría Administrativa, Prosecretaría Administrativa, Dirección de Posgrado, Despacho General, Servicios a Terceros (SAT) y Transferencia Tecnológica, Estadística en Salud de la Escuela Superior de Sanidad,

Secretaría Administrativa de la Escuela Superior de Sanidad, Bedelía, Departamento de Alumnado, Departamento de Personal, Departamento de Ciencias Biológicas, Mesa de Entradas y Secretaría de Extensión. En los últimos años, el incremento de la oferta y la matrícula de grado y posgrado, así como de las actividades asistenciales, de extensión y de transferencia tecnológica, no estuvo acompañado de un crecimiento de la planta de personal administrativo. A pesar de la alta concentración de funciones, el personal es idóneo para su cumplimiento. Se detallan variados cursos de perfeccionamiento en los cuales los miembros del cuerpo administrativo han participado a razón de un curso por año en los últimos cinco años. Además, para poder mejorar la atención se prevé la reprogramación de los Departamentos de Personal, Alumnado y Oficinas de Mesa de Entradas y Bedelía para garantizar la atención de las necesidades mínimas de la comunidad educativa. La institución centralizará la información referida a trámites y utilización de aulas y laboratorios de las distintas unidades académicas de la Ciudad Universitaria, en una oficina única creada con ese fin.

La universidad cuenta con el SIU-COMECHINGONES de uso exclusivo del rectorado y la unidad académica cuenta con el sistema de información SIU-GUARANÍ (Sistema de Información Universitario Secretaría de Políticas Universitarias MECyT), destinado a la administración de todos los servicios referidos a los alumnos. Este sistema permite la gestión informática de los ciclos comunes de las distintas carreras que se cursan en la institución. La institución detecta algunos inconvenientes en el sistema para adecuarse a las particularidades de la unidad académica, razón por la cual se han debido hacer registros paralelos y además se detecta cierta dificultad en el sistema para procesar la información en épocas de exámenes o de inscripción en las cuales la cantidad de consultas es superior. Sin embargo, estos inconvenientes no obstaculizan el normal desarrollo de las actividades y de acuerdo a lo dispuesto por la comisión de seguimiento curricular, se ha facilitado la inscripción de los alumnos a las asignaturas organizándolas en bloques de tal forma que el alumno se inscribe a un bloque completo de asignaturas, las cuales se dictan sin superposiciones horarias en ese periodo de clases. De esta manera se simplifican los trámites para el alumno y se favorece su integración en la vida universitaria.

El sistema SIU-PAMPA, permite la gestión del personal y la liquidación de haberes en forma centralizada. A su vez se cuenta con fichas impresas que resumen la información de cada uno de los legajos docentes archivados en el Departamento de Personal.

A su vez, este departamento desarrolló un sistema informático de uso interno que permite el acceso a la síntesis de los legajos.

En cuanto a las fuentes del presupuesto, se detalla que en el año 2004 el 90% correspondía al Tesoro Nacional y el 10% aproximadamente a recursos provenientes de actividades de transferencia, servicios y patentes. En el año 2006, la participación de este segundo ítem creció al 14,18%, notándose también un incremento razonable del presupuesto total. En cuanto a la distribución del presupuesto, el 71% de los recursos provenientes del Tesoro Nacional se destinan a sueldos docentes, el 12,9 % a infraestructura y equipamiento, el 9,9 % a becas y pasantías y el 5,6% a funcionamiento y servicios. En cambio, la distribución de los recursos generados por la institución es del 0,8% para sueldos, 15,9% para infraestructura y equipamiento, 38,9% para pasantías y becas y el 44,4% para funcionamiento y servicios. Por lo tanto se aprecia que la situación financiera de la unidad académica es adecuada y sostenible para la realización de las actividades académicas y que el desarrollo de Servicios Altamente Especializados a Terceros (SAT) y de Servicios Educativos a Terceros (SET), incrementan de año en año la generación de recursos propios. Éstos se destinan principalmente a cubrir las necesidades que demandan dichos procesos de transferencia dándose prioridad a los gastos en servicios comunes, becas y pasantías y la adquisición de equipamiento y bibliografía.

2.2. Plan de Estudios

El plan de estudios de la carrera se encuentra en vigencia desde el año 1997. Recientemente como consecuencia del análisis curricular realizado por la comisión de seguimiento, se realizó una nueva modificación del Plan de estudios 1997 mediante la Resolución CS N° 222/06.

Los cambios realizados son muy puntuales. Se ha dispuesto la inclusión con carácter obligatorio de Epistemología y Metodología del Trabajo Científico y de la asignatura Informática. Tales actividades eran dictadas hasta 2006 con carácter electivo, por lo tanto las condiciones del plan 1997 permiten implementar satisfactoriamente la transición si se alienta a los alumnos a optar por estas asignaturas. En el nuevo plan (2006) se redujo aproximadamente el 10% de la carga horaria de la mayor parte de las asignaturas y se incrementó la carga horaria del ciclo profesional con la incorporación de 180 horas de asignaturas específicas electivas a fin de permitir su mejor cursado y, dentro de lo posible, su promoción sin examen final. Proporcionalmente, el ciclo profesional ha incrementado su

participación en la carga horaria total asignada a la carrera, a través de 180 horas correspondientes a asignaturas optativas/electivas, las que deberán tener carácter disciplinar y una relación directa con este ciclo. El plan 1997, en cambio, ofrece 140 horas de asignaturas electivas entre las cuales se incluían contenidos de formación general. Se considera una fortaleza destacable la existencia de 18 materias electivas u optativas porque permiten que cada alumno oriente sus estudios hacia temáticas de su interés o que resulten más novedosos para el ejercicio de la profesión.

En ambos planes de estudios, la distribución horaria refleja que las cargas horarias, en todos los ciclos y áreas de estudio vigentes, superan las cargas horarias establecidas con carácter estimativo en la Resolución MECyT N° 565/04, con excepción en el plan 1997, de las 100 horas propuestas para el dictado de contenidos sociales y generales.

Ciclo	Carga horaria Resolución 565/04	Carga horaria plan de estudios 1997	Carga horaria plan de estudios 2006
Formación básica	1200 horas	1885 horas	1380 horas
Formación biomédica	800 horas	1015 horas	900 horas
Formación profesional	1000 horas	1090 horas	1080 horas
Práctica profesional	500 horas	645 horas	600 horas
Contenidos sociales/generales	100 horas	-	120 horas
Optativas/ electivas	100 horas	140 horas	180 horas
Carga horaria total	3700 horas	4775 horas	4260 horas

De acuerdo con la denominación utilizada por la institución el plan de estudios está constituido por el Ciclo Inicial y el Ciclo de Especialización. El Ciclo Inicial se desarrolla en 6 cuatrimestres (3 años) con una carga horaria total de 2900 horas en el plan 1997 y 2280 horas en el plan 2006, incluye el ciclo de formación básica y el ciclo de formación biomédica. El Ciclo de Especialización, comprende los últimos cuatro cuatrimestres (2 años), el ciclo de formación profesional y la práctica profesional, con una carga horaria de 1875 horas en el plan 1997 y 1680 en el plan 2006. La carga horaria total, agregando las asignaturas electivas y las de contenidos sociales y generales, en el plan de estudios 1997, es de 4775 horas. Mientras que la carga horaria del plan de estudios 2006 es de 4260 horas. Las asignaturas con alta carga horaria tienen 135 horas, las asignaturas con baja carga horaria 70 horas, las asignaturas electivas 70 horas y el curso de articulación destinado a los ingresantes tiene 60 horas. Las

asignaturas se dictan sólo en un cuatrimestre por año, y están ordenadas en bloques numerados de acuerdo al año y cuatrimestre. El bloque 5.2 corresponde a la Práctica Profesional. Esta actividad incluye una pasantía en la que el alumno se inserta en una actividad estrictamente vinculada con las actividades del bioquímico y la asistencia a talleres de ética.

Está previsto modular y profundizar el dictado de contenidos relacionados con seguridad en laboratorios y específicamente bioseguridad y enfocar el seguimiento de la enseñanza y la articulación entre cátedras para el tratamiento de algunos temas puntuales, de acuerdo con las conclusiones a las que se llegó mediante el ACCEDE (Análisis de los Contenidos y Competencias que los Estudiantes Disponen Efectivamente). El número de alumnos que realizaron la prueba representó el 22,2% del total de alumnos en condiciones de rendirlo. El 15% de los que se presentaron poseen un promedio entre 0-3,99; el 35% un promedio entre 4-5,99, el 35% un promedio de entre 6-7,99 y el 15% restante un promedio entre 8 y 10. Esta composición indica que la prueba se aplicó sobre una muestra representativa del total de alumnos en condiciones de rendirla ya que tenían diferentes promedios en la carrera. Puntualmente los resultados menos satisfactorios se detectaron en los temas de microbiología e inmunología aplicados al uso de criterios y normas de seguridad, bioseguridad y bioética. Pero estos contenidos vinculados con otras competencias como la aplicación de técnicas analíticas y normas de laboratorio, la interpretación de indicadores a nivel tisular, celular y molecular y la comprensión de la relación entre los resultados analíticos y los diferentes estados de la salud, muestran resultados muy satisfactorios. Por lo tanto, la comisión curricular decidió fortalecer la formación en temas de bioseguridad y bioética, ligados específicamente a la competencia con resultados menos satisfactorios, sin modificar el tratamiento de contenidos de microbiología e inmunología. Asimismo, la comprensión de las modificaciones de los seres vivos y la relación entre los resultados analíticos y diferentes estados de la salud, son dos competencias que mostraron muy buenos resultados vinculadas con diferentes contenidos. Pero al ser vinculadas con contenidos de morfología de los seres vivos, específicamente morfología renal, los resultados mostraron un dominio poco satisfactorio de estas competencias. En consecuencia, se ha fortalecido el seguimiento de la enseñanza de este tema orientando una mejor articulación entre cátedras que permita el tratamiento de este tema con diferentes marcos disciplinares a fin de mejorar su asimilación.

En cuanto a las cargas horarias de las áreas del ciclo de formación básica se observa que ambos planes satisfacen lo previsto con carácter estimativo en la norma ministerial.

Ciclo de formación básica	Resolución MECyT N° 565/04	Carga horaria plan 1997	Carga horaria plan 2006
Matemática, Física y Estadística	400 horas	610 horas	540 horas
Química general e inorgánica, analítica y Fisicoquímica	800 horas	945 horas *	840 horas

En el plan de estudios 1997 se incluían otras actividades curriculares tales como el curso inicial de articulación, Inglés, Control de Calidad y Seguridad en Laboratorio que suman 330 horas más que corresponden a este ciclo cuya carga horaria total es de 1885 horas. Estas actividades se encuentran incluidas en el plan de estudios 2006 en los ciclos correspondientes de acuerdo al criterio establecido en la resolución ministerial.

La carrera cuenta con un ciclo inicial común con la carrera de Licenciatura en Biotecnología, lo cual favorece el intercambio entre alumnos que optaron por diferentes carreras al tiempo que les permite contar con un conocimiento más profundo de las carreras antes de asumir definitivamente la elección vocacional.

Se destaca el Programa de Articulación de Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas (Química o Biología) PROARQUIBI. Este programa se ha formalizado mediante un convenio de articulación al cual suscriben las universidades Nacional de San Luis, Nacional De Córdoba, Nacional de Río Cuarto, Nacional de Rosario y Nacional del Litoral bajo la coordinación de un comité integrado por representantes de las distintas disciplinas (Química y Biología) de cada una de las universidades firmantes. Dicho convenio permite la movilidad de los estudiantes entre universidades contando con el reconocimiento automático de las asignaturas homólogas a las cursadas en la universidad en la que inició sus estudios. Este pasaje puede realizarse dentro de una familia de carreras. Las familias de carreras son dos, Química y Biología. Por lo tanto es posible que el alumno cambie de universidad y de elección vocacional pero dentro de la misma familia de carreras. Para el caso de Bioquímica y Farmacia, la familia de carreras correspondiente es la que se vincula con Química.

A través de este programa se encuentran articuladas 18 carreras según criterios cualitativos, contenidos mínimos y parámetros de carga horaria. Se incluyen las carreras de Farmacia y Bioquímica de todas las universidades del consorcio, así como las licenciaturas y

profesorados en Química y las licenciaturas en Biotecnología. Cabe señalar que el programa de articulación ha sido impulsado por la Secretaría de Políticas Universitarias desde el año 2002 y recientemente se ha firmado un nuevo convenio dado que las universidades Nacional de Río Cuarto y Nacional de Rosario, se han incorporado al consorcio a partir de 2006.

En cuanto a la calidad de la formación práctica en la carrera presentada a acreditación, la visita a todos los laboratorios y la consulta con los responsables, así como el análisis de las guías de trabajos prácticos, permiten concluir que se satisfacen todos los estándares de calidad establecidos. En efecto, tanto las condiciones de infraestructura y seguridad, como el equipamiento disponible, así como la dedicación de los responsables y la pertinencia de las actividades realizadas por los alumnos, manifiestan coherencia con los objetivos de las diferentes asignaturas. Asimismo, la intensidad de la formación práctica no ha recibido modificaciones dado que en el plan 1997 cumplía con los criterios establecidos en la Resolución MECyT N° 565/04.

Ciclo	Resolución MECyT N° 565/04	Carga horaria Plan 1997
Formación básica	40%	60,74%
Formación biomédica	40%	48,47%
Formación profesional	50%	62,66%
Práctica Profesional	80%	92,24%

En la implementación del nuevo plan de estudios, no obstante, está previsto superar el nivel de calidad alcanzado en la formación práctica mediante la disminución del número de alumnos integrantes de las comisiones y el incremento de la cantidad de ensayos efectuados. Para ello se intentará ampliar el espacio físico disponible en los laboratorios y destinar mayor presupuesto a la compra de material didáctico, bibliografía, equipamiento y drogas. Asimismo, se espera contar con mayor afectación de personal de servicios y mantenimiento en los laboratorios.

La práctica profesional tiene una carga total de 645 horas, de la cual el 92,2% (595 horas) es dedicada a la práctica. Este porcentaje se mantendrá en la práctica profesional de 600 horas prevista en el plan 2006. Su extensión incluye 300 horas en las que el alumno se desempeña en el Laboratorio de la cátedra que se encuentra en el Hospital Provincial “José María Cullen” en donde los alumnos participan de la toma de muestras y guardias del Laboratorio Central del Hospital. Las horas restantes correspondientes a la práctica profesional se dedican a la realización de una pasantía en instituciones cuyas actividades se

encuadren en las actividades reservadas al título de bioquímico. Las tareas son realizadas junto a profesionales que acompañan al pasante bajo la supervisión de los docentes de la cátedra. Al finalizar la pasantía, el alumno presenta un informe de las actividades desarrolladas, visado por el jefe de laboratorio y una planilla en la que conste la asistencia cumplida. Los docentes de la práctica profesional evalúan el desempeño y los aprendizajes del alumno en el trayecto total de su práctica.

La articulación horizontal y vertical se plantea fundamentalmente a través del sistema de correlatividades. Además el cursado a través de “bloques” cuatrimestrales requiere coordinar las propuestas académicas de cada asignatura en cuanto a sus cargas horarias, evaluaciones y criterios para regularizar y promocionar, entre otras cuestiones. No obstante, la institución considera que la coordinación debe incrementarse, especialmente para mejorar la articulación vertical. Para ello se ha propuesto la implementación de pautas de seguimiento que incluirá la participación sistemática de equipos docentes, alumnos, graduados, pedagogos y responsables de la gestión institucional. Se prevé fortalecer el seguimiento curricular implementando un nuevo sistema de vinculación entre las cátedras y departamentos, estimulando el desarrollo y actualización del material didáctico, el uso de e-learning y el dictado de nuevas asignaturas electivas, entre otras medidas. De acuerdo a la información recogida en la visita, la comunicación entre cátedras es fluida así como el trabajo de la comisión de seguimiento curricular es efectivo. Por eso se aprecia una adecuada articulación entre asignaturas que permite la integración del aprendizaje a través de los cinco años de la carrera. No obstante, se valoran positivamente las acciones previstas por la institución para continuar mejorando la articulación horizontal y vertical.

2.3 Cuerpo Académico

El siguiente cuadro se detalla la estructura del cuerpo académico según cargo y dedicación.

Cargo	Dedicación semanal				
	De 10 y 19 hs	De 20 y 29 hs	Mayor a 40 hs	Total	Porcentaje sobre el total
Profesor Titular	2	1	13	16	6%
Profesor Asociado	3	2	2	7	3%
Profesor Adjunto	3	17	22	42	18%

Jefe de Trabajos. Prácticos	33	52	23	108	46%
Ayudantes Graduados	43	16	4	63	27%
Total	84	88	64	236	100%
Porcentaje sobre el total	36%	37%	27%		

La información detallada permite inferir que la estructura del cuerpo académico es adecuada. El 27 % de los docentes tienen dedicación exclusiva, el 37 % tiene dedicación semiexclusiva y el 36 % dedicación simple. El total de profesores que se distribuye en cada ciclo es el siguiente: el ciclo de formación básica reúne al 48% de los docentes, el ciclo de formación biomédica, el 25 % y el ciclo de formación profesional reúne al 23 % de los docentes, mientras que la Práctica Profesional cuenta con el 4 % de los docentes. Es de mencionar que la carrera cuenta con la colaboración de 22 docentes que no poseen título de grado entre los cuales 18 son alumnos y los demás ingresaron por concurso de antecedentes y oposición de acuerdo con el Estatuto universitario. La institución manifiesta el interés en incrementar la cantidad de cargos y dedicaciones para lo cual plantea acciones a implementar. No se observaron deficiencias en la estructura del cuerpo docente por lo que no se señala una debilidad en este aspecto. No obstante se valora positivamente el plan previsto por la institución para incrementar los cargos y dedicaciones docentes.

En la actualidad, 121 docentes poseen título de grado, 25 poseen título de especialista, 28 cuentan con título de magister y 62 con título de doctor. El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por mecanismos que garantizan la idoneidad del cuerpo académico y son de conocimiento público. Al respecto cabe aclarar que el Estatuto de la Universidad Nacional del Litoral y en consecuencia los Reglamentos de Concursos, no exigen poseer título de grado ni de posgrado para acceder a un cargo docente. La ponderación surge del Jurado que interviene en el concurso.

Dando continuidad a su formación, 34 docentes están cursando la carrera de Doctorado en Ciencias Biológicas y 9 la de Magister en Didáctica de las Ciencias Experimentales, es decir de los 121 docentes que tiene grado universitario, el 35,5 % está realizando una carrera de posgrado dentro de esta Unidad Académica en la actualidad.

Un elevado número de docentes trabajan en proyectos de investigación. Actualmente, 37 docentes se encuentran categorizados en la carrera de investigador del CONICET y 176, en el Programa de Incentivos MECyT.

Si bien en la dimensión de cuerpo académico no se detectan déficit, la institución prevé diferentes acciones para los próximos años, orientadas a la excelencia y para sostener el nivel de calidad alcanzado. Entre las acciones detalladas se mencionan la generación de nuevos cargos, la implementación de un programa de formación disciplinar y pedagógico-didáctica, el incremento de la articulación con carreras de otras unidades académicas a fin de aumentar las dedicaciones docentes, el incremento de las dedicaciones en las asignaturas en que resulte pertinente y el llamado a concurso para la cobertura de cargos.

2.4 Alumnos y Graduados

Años	Alumnos totales cursantes	Ingresantes	Egresados
2001	709	124	38
2002	752	165	54
2003	799	217	32
2004	794	200	52
2005	735	144	44

De acuerdo con la información precedente la carrera de Bioquímica de la UNL tuvo 735 alumnos en 2005, 794 en 2004 y 799 en 2003. Los ingresantes a la carrera fueron 144, 200 y 217 en 2005, 2004 y 2003 respectivamente. La carrera tuvo 44 egresados en 2005, 52 egresados en 2004 y 32 en 2003. Actualmente la carrera tiene 784 alumnos. Los ingresantes en 2006 fueron 172 y los egresados 17.

Los alumnos que ingresan comienzan sus actividades con el Curso de Articulación Disciplinar (en el caso de la carrera de Bioquímica comprende los cursos de "Química" y "Matemática") y los Cursos de Articulación General que forman parte del Programa de Ingreso a la UNL. Los docentes que participan en el desarrollo de dichos cursos pertenecen a la misma Universidad. Cabe destacar que los docentes de la carrera de Bioquímica también colaboran en las diferentes instancias del Programa de Ingreso. Con el objetivo de mejorar la formación de los estudiantes al acceder a la carrera se recomienda que también se dicten contenidos de Biología y Física en el curso de ingreso debido a que la formación recibida en el nivel medio puede ser deficitaria en cuanto a los conocimientos requeridos para comenzar a estudiar Bioquímica.

En el primer año de la carrera los alumnos que aprueban todas las asignaturas representan el 42% del total de ingresantes. En segundo año, los alumnos que aprueban son el 64%, en tercero, el 73,5% y en cuarto y quinto año, el 89% de los alumnos inscriptos en esos bloques curriculares. Con el fin de acompañar al alumno durante el primer año de la carrera y evitar un elevado porcentaje de desgranamiento, la UNL creó el "Curso de Acción para la Formación Inicial de Estudiantes" y en este marco se creó el "Programa de Tutorías" para el Apoyo al ingreso y Permanencia de Estudiantes. La Tutoría está a cargo de estudiantes de los cursos superiores, seleccionados por concurso y dirigidos por un Director docente. Otros sistemas que acompañan y guían al alumno son los que se describen a continuación: El "Sistema de Recepción y Apoyo Académico a los Ingresantes" mediante el cual, en una Jornada de ambientación y orientación pedagógico-institucional se propone al alumno la reflexión sobre los ejes: carrera /elección vocacional /inserción profesional y se completa una ficha psicopedagógica. A partir del estudio de las fichas psicopedagógicas, se propone el "Taller de Estrategias de Aprendizaje", que promueve el desarrollo de estrategias para el trabajo intelectual universitario. En el año 2006: el taller se denominó "Aprender a aprender". Los alumnos que lo requieran libremente, podrán tener reuniones individuales sobre orientación vocacional. Es importante destacar que los sistemas de apoyo y seguimiento a los alumnos destinados a evitar el desgranamiento se consideran pertinentes y satisfactorios.

La información presentada por la institución detalla que la duración real de la carrera del Plan anterior (1981) oscilaba entre 8 y 9 años, mientras la duración real del Plan 97 (en el período 2002-2004) fue de 6 años y 6 meses. Si bien se ha mejorado en este aspecto la facultad manifiesta que aún persiste la necesidad de reducir esa duración. Una de las posibles causas puede ser la elevada carga horaria de la carrera, lo cual dificulta su finalización en el tiempo previsto. Como se explicó anteriormente, está previsto mejorar las condiciones de cursado reduciendo aproximadamente un 10% la carga horaria de la mayor parte de las asignaturas. La duración real actual es razonable en virtud de las variadas condiciones que influyen en la culminación de los estudios. Pero se considera oportuna la reducción operada en el nuevo plan de estudios.

La calidad del proceso de desarrollo curricular se deduce de las conclusiones del ACCEDE presentadas por la institución. Estas han sido detalladas anteriormente en referencia a los cambios realizados en el plan de estudios. El desempeño de los alumnos en cada uno de los aspectos evaluados, compuestos por una competencia y un contenido, oscila entre el

37,5% y el 100%. Destacándose, por los altos valores alcanzados, los resultados obtenidos en el problema de contenidos del ciclo de formación básica y los resultados obtenidos en el problema del ciclo de formación profesional.

Como se mencionó respecto de la política institucional de investigación, los alumnos pueden acceder al Programa de Becas de Iniciación en la Investigación denominado Cientibeca. Las Cientibecas están destinadas a estudiantes avanzados que quieren dar sus primeros pasos en la investigación científica. Su finalidad es fomentar la formación de recursos humanos en esta área. Los estudiantes que resultan seleccionados se incorporan a un grupo de investigación durante 15 meses y realizan las actividades propuestas en el Plan de investigación que ha sido aprobado previamente.

El acceso a estas becas es por concurso. Para el mismo, los participantes deben presentar un proyecto de trabajo planteando una propuesta de investigación. El proyecto debe contar con el aval de un director y, de ser necesario, de un subdirector y/o codirector. En la autoevaluación se detalla que en este momento participan en proyectos de investigación 14 alumnos de bioquímica y que la participación de los alumnos se encuentra limitada a la capacidad de oferta de actividades por parte de los docentes / investigadores. En consecuencia, se considera adecuada la participación de los alumnos en actividades de investigación. De igual manera, los canales que permiten la inserción en actividades de extensión y vinculación son conocidos por los alumnos a través de sus docentes quienes los invitan a participar y el número de alumnos que se encuentra desarrollando estas actividades es satisfactorio.

La facultad posee un correcto sistema de seguimiento de graduados el cual revela que la mayoría de los egresados se han insertado en la actividad profesional y sólo una pequeña proporción se encuentra dedicada a actividades diferentes a las del Bioquímico. Los graduados tienen representación en el consejo directivo de la facultad y desde el año 2000 participan en el sistema de servicios de investigación y desarrollo, docencia y extensión para graduados, con el fin de actualizarse y perfeccionarse mediante la participación en cátedras, departamentos, centros, laboratorios o institutos. A esta disposición se suman los cursos de formación continua ofrecidos por la Secretaría de Extensión.

2.5 Infraestructura y equipamiento

Las instalaciones son amplias y cumplen con las necesarias condiciones de seguridad. Las aulas poseen adecuada ventilación e iluminación y los espacios de uso múltiple

son satisfactorios para el número de alumnos que asiste a la unidad académica. Si bien se juzga suficiente, se renovarán los recursos para el dictado de clases incorporando sistemas de proyección multimedia, pantallas y retroproyectores para las actividades áulicas. En el futuro próximo está prevista una modificación edilicia para el acceso de personas con movilidad reducida y la ampliación de espacios con fines específicos, como administrativos, archivos, colecciones didácticas, almacenamiento de drogas, bioterios y esterilización. También se prevé el establecimiento y equipamiento de una oficina técnica para monitoreo, control y tratamiento de la infraestructura general de la unidad académica y la capacitación de nuevo personal de mantenimiento.

Para la carrera de Bioquímica la facultad dispone de 22 laboratorios, entre los cuales 7 corresponden a asignaturas de ciencias básicas, uno es de uso múltiple y los restantes corresponden a las asignaturas de los otros ciclos. Los laboratorios cumplen con todas las normas de bioseguridad, son amplios e iluminados. El equipamiento e instrumental de laboratorio es adecuado para la realización de los trabajos prácticos. La institución prevé acciones para sostener la calidad de los laboratorios mediante ampliación de espacios, como así también el incremento de equipamiento, a fin de que las comisiones de trabajos prácticos puedan tener un número más reducido de alumnos. Los laboratorios tienen las instalaciones correctas contra incendio, lluvias, lavaojos, etc. De todas formas está previsto incrementar los extintores, luces de emergencia, señalética, lavaojos, duchas, cambio de giro de puertas, adecuación de campanas, cambio de sistema de calefacción, etc. y todo lo relacionado con las normas de bioseguridad.

En cuanto al tratamiento de los residuos se encuentra en vigencia el Programa de Gestión de Residuos de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la UNL. A continuación se detallan sus etapas. En un principio se realizan la segregación y almacenamiento inmediato según la categoría de los desechos en distintos tipos de recipientes y bolsas de color. Luego se procede al transporte al sitio de almacenamiento temporario para lo cual las bolsas rojas son cerradas con precinto y rotuladas. La etapa final es el almacenamiento temporario: las bolsas son conservadas en un freezer, en una habitación dispuesta específicamente, hasta su retiro por la empresa encargada del transporte y disposición final.

Se han previsto acciones para incrementar el número de equipos informáticos mejorar la conexión y actualizar el software. Pero en la actualidad el equipamiento informático disponible para el personal y para los alumnos es aceptable.

En consecuencia, si bien se observa que las condiciones edilicias son susceptibles de mejorarse así como los recursos materiales, el equipamiento informático y la actualización del software, no se observan déficits reales que afecten a la calidad de la formación y de la gestión, ni condiciones de infraestructura y equipamiento que no se adecuen a los estándares.

La Biblioteca cuenta con material para los alumnos de los primeros años y bibliografía más especializada para los alumnos más avanzados y los docentes investigadores. Actualmente mediante el Programa de Bibliotecas de la UNL se están realizando compras periódicas de bibliografía y se prevé continuar con estas adquisiciones a fin de ofrecer más cantidad de ejemplares para los alumnos de los primeros años y bibliografía actualizada para alumnos y docentes en general.

En la Biblioteca Central se encuentran las monografías presentadas por los alumnos con motivo de las prácticas profesionales. La universidad hizo una inversión importante para la reforma edilicia de la biblioteca centralizada, adaptándola a los estándares nacionales. Se dispone de una sala parlante con estanterías abiertas para 80 personas, 2 salas de lectura silenciosa y 2 salas de video con 4 puestos cada una. También se dispone de espacios para trabajar en grupo en los que está permitido consumir alimentos y bebidas. El mobiliario y ambientación son confortables. Se cuenta con 9 equipos informáticos, 7 de los cuales tienen conexión a Internet, 1 se destina a consulta de Normas IRAM y 1 se destina a consulta de la base de datos de la biblioteca.

El horario de atención y la cantidad de personas a cargo (8) es suficiente, así como la variedad de servicios ofrecidos.

Si bien el acervo bibliográfico es suficiente para responder a las necesidades de la carrera, la institución manifiesta que aún debe mejorar, a pesar de haberse destinado fondos durante los últimos años para la compra de bibliografía y la suscripción a publicaciones. No obstante la política de incremento sostenido del acervo bibliográfico y la situación actual de éste son evaluados favorablemente. Y se considera apropiada la decisión institucional de continuar mejorando en este aspecto.

3. Conclusiones acerca de la situación actual de la carrera

En síntesis, la carrera de Bioquímica de la Universidad Nacional de Litoral presenta fortalezas en la formación ofrecida a sus alumnos, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, debido a la formación de los docentes, sus actividades científico-tecnológicas y la pertinencia y cantidad de las actividades de formación práctica.

El nuevo plan de estudios 2006, Resolución CS N° 222/06, establece el carácter obligatorio de contenidos que eran electivos en el plan 1997. Además, la reducción horaria aplicada a la mayor parte de las asignaturas se orienta a reducir la diferencia entre la duración real y la duración teórica de la carrera. Por eso se observa el cumplimiento de todos los criterios y estándares así como la previsión de nuevas medidas orientadas hacia la excelencia, tales como el fortalecimiento del seguimiento curricular y del sistema de apoyo tutorial a los estudiantes.

En cuanto a las políticas institucionales, se observan niveles de excelencia en el desarrollo alcanzado en las actividades de investigación, vinculación, transferencia tecnológica y servicios, así como en la variedad y pertinencia de las actividades de extensión. En estos aspectos la institución plantea nuevas líneas de acción para sostener e incrementar el nivel de desarrollo alcanzado.

La institución encuentra aspectos que satisfacen las necesidades de la carrera pero sensibles de ser mejorados en la infraestructura, bibliografía, equipamiento informático y sistema de gestión técnico y administrativo. Para estos aspectos se han diseñado acciones que permitirán sostener y superar el nivel de calidad alcanzado.

4. Conclusiones de la CONEAU

Sobre la base de lo antes expuesto, se considera que la carrera cumple actualmente con el perfil de acreditación previsto por los estándares establecidos en la Resolución MECyT N° 565/04. En consecuencia, se estima procedente otorgar la acreditación por el término de seis (6) años.

Asimismo la CONEAU estima conveniente formular la siguiente recomendación para orientar a la carrera hacia la excelencia:

Incluir contenidos de Biología y Física en el curso de ingreso con el objetivo de mejorar la formación de los estudiantes al acceder a la carrera.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Bioquímica de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral por un período de seis (6) años

ARTÍCULO 2º.- Dejar establecida la siguiente recomendación para orientar a la carrera hacia la excelencia:

Incluir contenidos de Biología y Física en el curso de ingreso con el objetivo de mejorar la formación de los estudiantes al acceder a la carrera.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 333 - CONEAU – 07