

RESOLUCIÓN N°: 760/07

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería en Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Química de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano por un período de tres años.

Buenos Aires, 18 de diciembre de 2007

Expte. N°: 804-472/03

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería en Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Química de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano 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 ME N° 1232/01, las Ordenanzas N° 005-CONEAU-99 y N° 032-CONEAU-02 y las Resoluciones CONEAU N° 392/06, N° 135/07 y N° 271/07, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería en Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Química de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según las Ordenanzas N° 005-CONEAU-99 y N° 032-CONEAU-02 y las Resoluciones CONEAU N° 392/06, N° 135/07 y N° 271/07 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 23 de noviembre 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 nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. La visita a la unidad académica fue realizada los días 25 y 26 de junio de de 2007. 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 7, 8 y 9 de agosto de 2007, 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 14 de septiembre de 2007 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6º de la Ordenanza N° 032-CONEAU-02.

En fecha 24 de octubre de 2007 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó una serie de planes de mejoras que juzga efectivos para subsanar las insuficiencias encontradas. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados y consecuentemente, la institución se comprometió ante la CONEAU a desarrollar durante los próximos años las acciones previstas en ellos.

Con arreglo al artículo 10 de la Ordenanza N° 032-CONEAU-02, dentro de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

2. La situación actual de la carrera

2.1. Introducción

2.1.1. Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería en Tecnología de los Alimentos (R.M. N° 3502/92) de la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, comenzó a dictarse en 1993 en la Facultad de Química de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano (UCEL). La unidad académica cuenta actualmente con un total de 677 alumnos para sus carreras de grado, cuya oferta de carreras resultó ampliada en 2001 con el dictado de la Licenciatura en Nutrición (R.M. N° 125/01). Las dos carreras otorgan, además, títulos intermedios, la Tecnicatura Universitaria en Alimentos, iniciada en 2003, y la Tecnicatura Universitaria en Nutrición, iniciada en 2005. En cuanto a carreras de posgrado, no ofrece cursos propios pero, a través de un convenio, dicta la Maestría en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Resolución CONEAU N° 003/00 “A”) conjuntamente con la Universidad Nacional del Litoral (UNL).

2.1.2. Estructura organizativa y de conducción

La estructura organizativa y de conducción está expresada en el estatuto académico de la universidad. Los cargos previstos en esa normativa son los de Rector, Vice Rector,

Secretario Académico, Secretario Administrativo, Secretario Financiero, Secretario de Asuntos Institucionales, Secretario de Alumnado, Secretario de Investigación y Desarrollo, Decanos, Secretarios Técnicos de Facultades, y Directores de Carrera. Asimismo se determina en ese estatuto la integración del Consejo Superior y los requisitos para acceder a cada cargo. La estructura organizativa de la facultad cuenta con los cargos previstos para ella en el estatuto y recibe, además, el apoyo de las secretarías de la universidad.

2.1.3. Planes de estudios vigentes

El plan de estudios 1992, con 3793 horas y deficiencias en la adecuación de los contenidos y la carga horaria a lo establecido por la Resolución ME N° 1232/02, condujo a la carrera al diseño del plan 2005 que suma un total de 4182 horas. Como este plan tampoco alcanza a cumplimentar las exigencias de la Resolución ME N° 1232/02 fue modificado dando lugar al plan 2006, de cinco años de duración y una carga horaria de 3768 horas. En la actualidad la carrera mantiene vigentes los 3 planes de estudio, por lo que ha instrumentado un proceso de transición para que los alumnos de los planes 1992 y 2005 puedan acceder a los contenidos y actividades faltantes en ellos.

La distribución de la carga horaria por disciplina de las Ciencias Básicas del plan 1992 es la siguiente:

| DISCIPLINAS | Carga horaria Res. ME N°1232/01 | Carga horaria de la carrera (1992) |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Matemática | 400 | 288 |
| Física | 225 | 144 |
| Química | 50 | 144 |
| Sistemas de representación y Fundamentos de Informática | 75 | 192 |
| TOTAL | 750 | 768 |

La distribución de la carga horaria por bloque curricular es la que se consigna a continuación:

| Bloque curricular | Carga horaria Res. ME N° 1232/01 | Carga horaria de la carrera (1992) |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Ciencias Básicas | 750 horas | 768 |
| Tecnologías Básicas | 575 horas | 720 |
| Tecnologías Aplicadas | 575 horas | 1080 |
| Complementarias | 175 horas | 816 |

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

A estas cargas horarias corresponde sumar 105 horas de un seminario obligatorio y 304 horas de Trabajo Final.

La distribución de la carga horaria destinada a la formación práctica es la que sigue:

| Modalidad de formación práctica | Carga horaria Res. ME N° 1232/01 | Carga horaria de la carrera (1992) |
|------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Formación experimental | 200 horas | 336 |
| Resolución de problemas abiertos de Ingeniería | 150 horas | 359 |
| Actividades de proyecto y diseño | 200 horas | 304 |
| PPS | 200 horas | - - - |
| Total | 750 horas | 999 |

Con respecto al plan 2005 la distribución de la carga horaria por disciplina de las Ciencias Básicas es la siguiente:

| DISCIPLINAS | Carga horaria Res. ME N°1232/01 | Carga horaria de la carrera (2005) |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Matemática | 400 | 420 |
| Física | 225 | 288 |
| Química | 50 | 144 |
| Sistemas de representación y Fundamentos de Informática | 75 | 216 |
| TOTAL | 750 | 1068 |

Asimismo, la distribución de la carga horaria por bloque curricular es la que se consigna a continuación:

| Bloque curricular | Carga horaria Res. ME N° 1232/01 | Carga horaria de la carrera (2005) |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Ciencias Básicas | 750 horas | 1068 |
| Tecnologías Básicas | 575 horas | 720 |
| Tecnologías Aplicadas | 575 horas | 1080 |
| Complementarias | 175 horas | 864 |

A estas cargas horarias corresponde sumar 200 horas de Trabajo Final y 250 horas de práctica profesional supervisada.

La distribución de la carga horaria asignada a las actividades de formación práctica es la que sigue:

| Modalidad de formación práctica | Carga horaria Res. ME N° 1232/01 | Carga horaria de la carrera (2005) |
|------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Formación experimental | 200 horas | 360 |
| Resolución de problemas abiertos de Ingeniería | 150 horas | 357 |
| Actividades de proyecto y diseño | 200 horas | 305 |
| PPS | 200 horas | 250 |
| Total | 750 horas | 1272 |

Por su parte, el plan 2006 da cuenta de 1092 horas en el bloque de Ciencias Básicas lo cual permite el dictado de los contenidos presentes en la Resolución ME N° 1232/01, según muestra el siguiente cuadro:

| DISCIPLINAS | Carga horaria Res. ME N°1232/01 | Carga horaria de la carrera (2006) |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Matemática | 400 | 480 |
| Física | 225 | 240 |
| Química | 50 | 192 |
| Sistemas de representación y Fundamentos de Informática | 75 | 180 |
| TOTAL | 750 | 1092 |

Asimismo, el plan 2006 da cumplimiento de la carga horaria mínima establecida en la Resolución ME N° 1232/01 para todos los bloques de asignaturas, tal como queda reflejado en el cuadro que se ofrece a continuación:

| Bloque curricular | Carga horaria Res. ME N° 1232/01 | Carga horaria de la carrera (2006) |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Ciencias Básicas | 750 horas | 1092 |
| Tecnologías Básicas | 575 horas | 780 |
| Tecnologías Aplicadas | 575 horas | 900 |
| Complementarias | 175 horas | 432 |

A estas cargas horarias corresponde sumar 120 horas de Trabajo Final, 252 horas de práctica profesional supervisada y 192 horas obligatorias de un tramo de asignaturas optativas (sobre una oferta de 4, el alumno está obligado a cursar y aprobar 2 de ellas).

La distribución de las actividades de formación práctica también ha sido revisada en el plan 2006 y se verifica el cumplimiento de la carga horaria establecida para ellas en la Resolución ME N° 1232/01, tal como se advierte en el cuadro que sigue:

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

| Modalidad de formación práctica | Carga horaria Res. ME N° 1232/01 | Carga horaria de la carrera (2006) |
|------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Formación experimental | 200 horas | 307 |
| Resolución de problemas abiertos de Ingeniería | 150 horas | 306 |
| Actividades de proyecto y diseño | 200 horas | 240 |
| PPS | 200 horas | 252 |
| Total | 750 horas | 1105 |

2.1.4. Cuerpo académico

El cuadro que se ofrece seguidamente expresa la cantidad actual de docentes que dictan asignaturas en la carrera, las categorías a las que pertenecen, y la dedicación horaria semanal de los mismos:

| Categoría | Menor o igual a 9 hs semanales | Entre 10 y 19 hs semanales | Entre 20 y 29 hs semanales | Entre 30 y 39 hs semanales | Igual o mayor a 40 hs semanales | Total |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------|
| Profesor titular | 9 | 7 | 2 | 5 | 0 | 23 |
| Profesor asociado | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Profesor adjunto | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| J. T. P. | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 |
| Ayudante graduado | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Ayudante no graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 18 | 9 | 5 | 7 | 0 | 39 |

A todas las categorías se accede por un sistema de selección del cual, actualmente, se encuentra al frente el Comité de Evaluación de Incorporaciones. Todos los cargos son rentados y los docentes están inscriptos en relación de dependencia en tanto que las ayudantías de laboratorio, a cargo de alumnos avanzados, se retribuyen mediante becas para el cursado de las asignaturas. La relación entre la categoría del cargo y la formación del cuerpo docente en cuanto al título máximo obtenido queda expresada en el cuadro que sigue:

| Categoría | Título de Grado | Título de Especialista | Título de Magíster | Título de Doctor | Total |
|----------------------|-----------------|------------------------|--------------------|------------------|-------|
| Profesor titular | 16 | 4 | 1 | 2 | 23 |
| Profesor asociado | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Profesor adjunto | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| J. T. P. | 6 | 0 | 1 | 0 | 7 |
| Ayudante graduado | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Ayudante no graduado | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 31 | 4 | 2 | 2 | 39 |

2.1.5. Alumnos

El número total de alumnos de la carrera alcanza a 145 en 2006 y la evolución de la matrícula en los últimos años se advierte en el cuadro que se ofrece a continuación:

| Alumnos | 2004 | 2005 | 2006 |
|-------------|------|------|------|
| Cursantes | 152 | 142 | 145 |
| Ingresantes | 35 | 74 | 86 |
| Egresados | 34 | 33 | 8 |

2.2. Descripción y análisis de los déficits detectados. Planes de mejoras presentados para subsanarlos:

1. Falta de definición de una política institucional en el campo de la investigación científica e implementación efectiva de proyectos vinculados con la temática de la carrera.
2. Ausencia de estímulo a la participación de alumnos de la carrera en actividades de investigación.

El número de proyectos de investigación presentados alcanza a 9 pero todos se hallan en su etapa inicial en la institución, y en ellos sólo intervienen 5 docentes de la carrera con dedicaciones y subsidios insuficientes para asegurar la adecuada realización de las actividades y los resultados esperados. Por ello el Comité de Pares formula el requerimiento de definir las líneas de investigación vinculadas con la Ingeniería en Tecnología de los Alimentos consignando el volumen y las características de los proyectos a encarar, los montos invertidos en cada actividad y los resultados a obtener, contemplando, además, las dedicaciones y designaciones necesarias para permitir la participación de los docentes de la carrera en esas actividades, así como para estimular la participación efectiva de los alumnos. En su respuesta a la vista, la institución presenta un proyecto, en vías de aprobación por el Consejo Superior en el que define las líneas de investigación vinculadas con la carrera de Ingeniería en Tecnología de los Alimentos y las áreas que las abarcan, así como el estado de las mismas. En ese sentido enumera 3 líneas para el área de Tecnologías de los Alimentos (ALI): A– Desarrollo regional en tecnología de los alimentos, en la que se encuentran actualmente vigentes los proyectos ALI 115 (Producción de biodiesel a partir de aceites de baja calidad) y ALI 116 (Aprovechamiento de la glicerina obtenida por transesterificación de grasas y aceites para producir aditivos mejoradores de la combustión en motores diesel); B– Calidad alimentaria, en la cual se halla actualmente vigente el Proyecto ALI 118 (Propiedades sensoriales fisicoquímicas y palinológicas de mieles monoflorales de la provincia de Santa Fe); y C– Tecnología de alimentos, en la que actualmente se encuentran vigentes los

proyectos ALI 113 (Modelado y simulación de procesos de congelación y deshidrocongelación de frutas) y ALI 114 (Recuperación enzimática de proteínas en residuos de industrialización de carnes) y 1 para el Área Ciencias Básicas: D– Fundamentación de las matemáticas, de la física y de la química, en la que se encuentran actualmente vigentes el proyecto CSB 901 (Formalismo Lagrangiano y técnicas diagramáticas en modelos supersimétricos de interés en la física del estado sólido), CSB 902 (Introducción a la teoría de las wavelets y aplicaciones) y CSB 903 (Fundamentación de la mecánica cuántica y de su relación con el mundo químico). La institución informa, asimismo, que está prevista, para el ciclo lectivo 2008, la continuidad de esta línea temática de los proyectos del Área de Ciencias Básicas y presenta un informe de avance en el que se anuncian las presentaciones y publicaciones a efectuar como resultado de la misma. También adjunta con la presentación la modificación de las políticas de investigación para la carrera, la normativa para la selección de proyectos, y los criterios de selección del Consejo de Investigaciones atendiendo a las líneas prioritarias definidas. Informa además que el incremento presupuestario destinado a los proyectos de investigación seleccionados, a los que asigna un total de \$501.125 para el trienio 2007-2009 y agrega un detalle del presupuesto económico financiero 2007–2012 en el que están destinados \$99.300 a la incorporación de docentes-investigadores para el trienio 2007-2009. También se indica que los docentes becados para la realización de las maestrías dictadas por la Universidad Nacional de Litoral (UNL) y por la Universidad Tecnológica Nacional Regional Rosario (UTN FRR) finalizan su cursada en el año 2007 y la presentación de las tesis está prevista para el ciclo lectivo 2008, por lo que la universidad los convocará especialmente para integrar los equipos de investigación en el año 2009. La institución aclara, también, que el incremento en las dedicaciones docentes, para las cuales está prevista la suma de \$148.950 para el trienio 2007-2009, manifiesta su mayor incidencia en el transcurso del año 2009.

El Comité de Pares considera que la política planteada y el plan de mejoras presentado son adecuados y tendientes a consolidar el desarrollo de actividades de investigación. No obstante, recomienda profundizar los esfuerzos en las líneas de investigación vinculadas con la carrera, a fin de promover proyectos que resulten acordes con lo estipulado en sus propias definiciones.

3. Falta de un cuerpo académico en número y composición adecuado y con dedicación suficiente para garantizar en todos los bloques de la carrera el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio.

Si bien en los tres últimos años se ha incrementado la presentación de proyectos con evaluación externa y en la línea de investigación aplicada, financiados por la universidad, la tendencia debe seguir y la carrera debe fomentar la participación de docentes de todos los bloques curriculares en las actividades de investigación, para lo cual es necesario atender el serio problema de la ausencia de dedicaciones exclusivas y del bajo número de dedicaciones entre 20 y 39 horas semanales.

Por otra parte, en el bloque de Ciencias Básicas la capacitación de los docentes ha consistido en brindar apoyo para cursos cortos y, en su mayoría, de tipo pedagógico, sin que haya ninguna pauta y/o previsiones para que puedan alcanzar posgrados disciplinares, por lo que sería deseable que el hecho de haber designado como responsable del área a un docente e investigador con reconocidos méritos y experiencia, contribuya a profundizar una política en ese sentido. Tampoco existe una política de formación de recursos humanos en el área, en tanto no existen docentes auxiliares.

En los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas, aunque el número de docentes resulte adecuado para garantizar el desarrollo de las actividades curriculares, el hecho de que, en la mayoría de los casos, sus dedicaciones correspondan a horas frente alumnos hace difícil una asignación de su tiempo que contribuya a la mejora y a la actualización de la temática que imparten, por lo que es necesaria la ampliación de esas dedicaciones, y/o la incorporación de docentes con dedicaciones mayores para permitir la realización de las actividades sustantivas de la educación superior (investigación, vinculación y extensión) y para procurar la formación de recursos humanos con los que la carrera pueda hacer frente al inevitable recambio generacional. Asimismo, resulta indispensable la designación de docentes auxiliares para las asignaturas que exigen resolución de problemas, clases de trabajos prácticos de laboratorio y actividades en la planta piloto, especialmente en las asignaturas Termodinámica, Físicoquímica, Transferencia de Materia y Operaciones, Transferencia de Energía y Operaciones, Tecnologías de la Electricidad y de las Instalaciones Auxiliares, y Propiedades de los Materiales. Por todo ello el Comité de Pares formula el requerimiento de aumentar las dedicaciones del cuerpo docente para garantizar la realización de las actividades de investigación, vinculación y extensión, y designar auxiliares docentes en las asignaturas de los

bloques de Ciencias Básicas, de Tecnologías Básicas y de Tecnologías Aplicadas para profundizar la formación de recursos humanos en las distintas áreas de la carrera que le permitan enfrentar el recambio generacional.

En la respuesta a la vista, la institución, presenta un plan para incrementar, durante 2008 y 2009, las dedicaciones plenas y medias de la planta docente. El plan contempla la designación de auxiliares docentes en las asignaturas de los distintos bloques curriculares a partir del año 2008 y la inclusión de graduados universitarios de reciente inserción en la docencia con inclinación hacia las actividades de investigación a través de convocatorias por selección abierta. Asimismo, se presenta la convocatoria a los docentes para la realización de actividades de extensión y un programa de actividades ofrecidas a la comunidad. La institución informa, además, que durante 2007 ya han sido incorporados 4 docentes auxiliares, cuyo listado y el de las asignaturas a las que fueron asignados se adjunta.

El Comité de Pares considera que las acciones planificadas y las ya efectuadas resultan satisfactorias para la remediación de la debilidad señalada. Recomienda, no obstante, que en el incremento de docentes para 2008 y 2009, prestar especial atención a la suficiencia de las designaciones de auxiliares para toda la carrera y, específicamente, para el bloque de Ciencia Básicas donde se detecta una debilidad importante en cuanto a su número.

4. Insuficiencia en cuanto al seguimiento de la implementación del plan de estudios (correlatividades y/o articulación de las asignaturas, énfasis conceptual y nivel de evaluaciones congruente con los contenidos impartidos, e inclusión de actividades de formación experimental).

Las estructuras organizativa y de conducción, tanto de la universidad y la facultad como de la carrera en evaluación, resultan, en general, adecuadas. Sin embargo, no existe una comisión, u otra instancia institucionalizada, responsable de la coordinación entre los diferentes equipos docentes de la carrera y de la articulación de los bloques curriculares del plan de estudios. Por ello, el Comité de Pares formula el requerimiento de crear una instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y de su revisión periódica.

En su respuesta a la vista, la institución informa la creación y puesta en marcha de la comisión de plan de estudios de la carrera de Ingeniería, la cual está conformada por el director de la carrera y los coordinadores de cada uno de los bloques curriculares, y adjunta, además, el reglamento elaborado para el funcionamiento de la citada comisión, las minutas de

actividades de la coordinación de cada bloque curricular, y la planificación de un seminario entre los coordinadores de cada bloque y los docentes. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que la acción emprendida es adecuada para subsanar los señalamientos efectuados.

El plan de estudios 2006 ofrece mejoras respecto de los planes anteriores, pero cabe señalar que las asignaturas Termodinámica y Transferencia de Cantidad de Movimiento y Operaciones, identificadas en el plan como correlativas, se cursan simultáneamente, lo que revela la necesidad de realizar ajustes en el seguimiento de la implementación del plan de estudios y en la articulación horizontal y vertical de sus contenidos. Ello da lugar a que el Comité de Pares formule el requerimiento de verificar la pertinencia de la correlatividad y cursado simultáneo de las asignaturas Termodinámica y Transferencia de Cantidad de Movimiento y Operaciones, y/o articular su dictado a los efectos de asegurar la correlación existente entre los contenidos de una y otra.

En su respuesta a la vista del dictamen la institución informa que, como consecuencia del análisis efectuado por la comisión de plan de estudios, se modificó la correlatividad de las asignaturas mencionadas y como resultado de ello se dictan Termodinámica y Transferencia de Cantidad de Movimiento y Operaciones en el primer cuatrimestre de 3er. año en tanto que Transferencia de Energía y Operaciones se dicta en el segundo. Informa, asimismo que, de acuerdo con lo planteado por los docentes se realizaron otras modificaciones en el plan de estudios (desdoblamiento de las asignaturas Química Biológica y Nutrición, Bromatología y Saneamiento, y Microbiología de alimentos y Biotecnología, fusión de las asignaturas Saneamiento con Tratamiento de efluentes, y de Biotecnología con Microbiología industrial, y el aumento del número de asignaturas electivas a tres), las que se presentarán al Consejo Superior en la reunión mensual del mes de octubre para elevarlas, posteriormente a la DNGU para comenzar con su implementación a partir de 2008. La institución presenta, además, los programas de las restantes asignaturas del plan de estudios.

El Comité de Pares considera pertinente el análisis efectuado por la comisión, sobre el cual se basan los cambios realizados en la correlatividad de las asignaturas mencionadas. No obstante recomienda que los profesores de ambas materias articulen los contenidos a impartir, especialmente en los últimos temas de la asignatura Transferencia de Cantidad de Movimiento y Operaciones, donde son necesarios conceptos de Termodinámica. Considera, además, que la propuesta presentada al Consejo Superior de la UCEL conduce a una mejora en la enseñanza y no causa modificación en la carga horaria establecida para cada área.

En la implementación del plan 2006 han sido disminuidas, respecto del plan anterior, las horas experimentales asignadas a Física y, por los pocos trabajos descriptos, se advierte que la formación experimental en las asignaturas del área es escasa y tampoco ofrece el nivel universitario correspondiente. Por lo tanto el Comité de Pares formula el requerimiento de incluir en el dictado de Física I y de Física II experiencias de laboratorio en número y nivel adecuado.

En su respuesta a la vista, la institución informa que la Comisión de Plan de Estudios conjuntamente con los docentes de esas asignaturas reformularon las experiencias de laboratorio, y adjunta 8 guías de trabajos prácticos para Física I y 11 guías de trabajos prácticos para Física II. Las experiencias reformuladas serán aplicadas a partir del dictado de las asignaturas en el ciclo lectivo 2008.

El Comité de Pares considera que las guías presentadas resultan muy satisfactorias para subsanar la debilidad señalada ya que a partir del empleo de escaso equipamiento y materiales hacen posible las experiencias de nivel universitario. No obstante, considera que ello no exime a la carrera de contar con equipamiento de mejor tecnología para llevar adelante prácticas de laboratorio con equipos acordes con los avances contemporáneos, por lo que recomienda su adquisición.

La carrera tampoco aportó las guías de trabajos prácticos de las asignaturas Fisicoquímica, y Transferencia de Materia y Operaciones del bloque de Tecnologías Básicas, por lo que el Comité de Pares formula el requerimiento de presentar las guías de trabajos prácticos de las asignaturas Física I, Física II, Fisicoquímica, y Transferencia de Materia y Operaciones.

En su respuesta a la vista del dictamen la institución presenta las guías de trabajos prácticos de las asignaturas Física I, Física II, Fisicoquímica, y Transferencia de Materia y Operaciones, cuya implementación se hará efectiva a partir del ciclo lectivo 2008.

El Comité de Pares considera que el número de trabajos prácticos para 2008 en la asignatura Fisicoquímica es aceptable, no obstante recomienda el diseño de al menos un trabajo experimental referido a soluciones electrolíticas e incorporar en la guía de ejercicios numéricos problemas sobre esta temática. Asimismo, juzga satisfactorio el trabajo práctico a realizar en 2008 en la asignatura Transferencia de Materia y Operaciones, aunque recomienda incluir un segundo trabajo práctico.

En cuanto a las evaluaciones y exámenes finales de las asignaturas del bloque de

Ciencias Básicas se observa, en general, una escasa complejidad e insuficiencia en la formulación de las consignas que no condice con el nivel de exigencia distintivo de la enseñanza universitaria. Y en el dictado de las asignaturas de Matemática, enfocadas a la mera aplicación, no queda asegurada la formación conceptual de los estudiantes. Por ello, el Comité de Pares formula el requerimiento de asegurar la formación conceptual en el dictado de las asignaturas del área de Matemática y elevar el nivel de las evaluaciones requeridas para aprobar las asignaturas del bloque de Ciencias Básicas.

En su respuesta a la vista del dictamen la institución informa que el responsable del bloque de Ciencias Básicas y un Asesor Académico externo analizaron los programas y el nivel de exigencia de las asignaturas. Al respecto, aconsejó intensificar el curso de ingreso existente, cuya planificación adjunta. Esto permitirá elevar el nivel de los alumnos que inician la carrera en el año 2008 y se tendrá en cuenta un nivel de las evaluaciones en relación directa con el de las clases. Por otra parte, los docentes del Curso de Nivelación derivarán a los alumnos con dificultad en el aprendizaje al Servicio de Tutorías para su inserción en los grupos de apoyo de las asignaturas del área de Matemática que funcionan en los distintos turnos de la universidad.

El Comité de Pares considera que los programas de las asignaturas del área de Matemática aseguran la formación conceptual y la mejor comprensión por parte de los alumnos y los juzga adecuados para subsanar la debilidad. Asimismo, advierte que la carrera ofrece una solución a la debilidad mejorando las exigencias del ingreso pero, independientemente de ello, recomienda concentrar esfuerzos para aumentar en el menor tiempo posible el nivel de las evaluaciones en el bloque de Ciencias Básicas.

Por otra parte, el orden asignado a los contenidos de las asignaturas de Matemática no parece contribuir plenamente a la formación lógico-deductiva del estudiante, por lo que se recomienda su reorganización.

En su respuesta a la vista del dictamen la institución informa que el análisis y asesoramiento mencionado para el bloque de Ciencias Básicas implicó una reformulación de la secuencia de los contenidos de las asignaturas de Matemática I, II, III, y IV, cuyos programas adjunta la carrera con esta presentación.

5. Carencias de espacios físicos en cantidad, capacidad y disponibilidad horaria suficiente para el desarrollo de las distintas actividades de la carrera.

Si bien la carrera dispone de aulas equipadas con climatización, y con mobiliario y soporte tecnológico/didáctico acorde con el desarrollo de las actividades, y tiene previsiones respecto de su crecimiento edilicio, es imprescindible que la institución cuente con espacios para actividades docentes extra-áulicas y que asigne espacios a los docentes para realizar investigación. Por ello, el Comité de Pares formula el requerimiento de asignar espacios adecuados para los docentes, especialmente para la realización de actividades de investigación.

En su respuesta a la vista del dictamen la institución acompaña la presentación con los planos de la ampliación a efectuarse entre noviembre de 2007 y marzo de 2008 en el espacio aéreo del inmueble propio de calle Corrientes 1641 y la asignación de espacios prevista para docentes e investigadores; aclara, además, que las aulas en la planta alta suponen una reingeniería para ubicar el laboratorio de Física, como ya se ha descrito, e incluye el presupuesto de obras de la primera etapa.

El Comité de Pares considera que la carrera presenta una planificación adecuada para subsanar la debilidad detectada.

6. Falta de equipamiento en los laboratorios de Física.

La carrera cuenta con espacios de proporciones adecuadas, bien amoblados, con buenas instalaciones de luz, agua y gas, y con mesadas cómodas destinados a laboratorios pero carecen del equipamiento aceptable para el dictado de prácticas de nivel universitario las para las asignaturas de Física. Tampoco los matafuegos disponibles ofrecen la capacidad necesaria para el espacio involucrado y su fecha de expiración ha sido sobrepasada. Por ello, el Comité de Pares formula el requerimiento de contar con el equipamiento adecuado para desarrollar las prácticas de laboratorio de Física I y Física II y dotar a esos laboratorios con matafuegos apropiados para el tenor de las actividades que allí se realizan.

En su respuesta a la vista del dictamen la institución informa la adquisición de equipamiento para desarrollar las prácticas de laboratorio de las asignaturas Física I y Física II, el cual será emplazado en una de las mesadas del laboratorio actual para el ciclo lectivo 2008, previéndose la creación de un laboratorio específico en el marco de la ampliación edilicia proyectada en calle Corrientes 1641 y la consecuente reingeniería de espacios.

En relación con los matafuegos adjunta la copia de la solicitud de recambio de cada matafuego en los distintos lugares de UCEL. Adjunta, asimismo, copia de la revisión efectuada por personal de Higiene y Seguridad de los Bomberos de Rosario para solicitar la

habilitación de los laboratorios ante la Municipalidad de Rosario. Además, debido a la consulta a un experto externo en Seguridad e Higiene del Trabajo, informa que fueron agregados elementos de extinción en el laboratorio.

El Comité de Pares considera que las acciones son satisfactorias para remediar la debilidad.

7. Insuficiencia del acervo bibliográfico disponible para las asignaturas tecnológicas.

La bibliografía enunciada en los programas de las diferentes asignaturas es apropiada, pero un número importante de esos libros no se encuentra en la biblioteca, sobre todo en el caso del material bibliográfico para consulta de las asignaturas correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas y de Tecnologías Aplicadas, el cual resulta insuficiente y desactualizado, sobre todo en las asignaturas Termodinámica, Físicoquímica, Transferencia de Cantidad de Movimiento y Operaciones, Transferencia de Materia y Operaciones, y Transferencia de Energía y Operaciones. Por lo tanto, el Comité de Pares formula el requerimiento de disponer de material bibliográfico actualizado y en cantidad suficiente para la consulta de los alumnos en las asignaturas correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas y de Tecnologías Aplicadas. En su respuesta a la vista del dictamen la institución informa la adquisición de nuevos títulos para las asignaturas de esos bloques curriculares de los cuales remite el listado de ejemplares a disposición de alumnos y docentes, así como da cuenta, también a través de un listado, de la previsión de títulos y número de ejemplares a adquirir, clasificados por asignatura. El Comité de Pares considera que la compra de nuevos libros realizada y el plan de mejoras presentado para futuras compras resultan adecuados para subsanar la debilidad.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería en Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Química de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º y con las recomendaciones que se establecen en el artículo 3º.

ARTÍCULO 2º.- Según lo establecido en los cronogramas de los planes de mejoras presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

I. Garantizar el desarrollo de las líneas de investigación vinculadas con la carrera y de los proyectos en curso y a iniciar y que éstos cuenten con la participación de docentes de la carrera; estimular también, la participación de los alumnos en ellos (año de finalización 2009).

II. Asegurar la integración de los equipos docentes con la designación de auxiliares docentes en todos los bloques de la carrera, y aumentar el número de dedicaciones plenas y medias de los docentes para garantizar la realización de las actividades de investigación, vinculación y extensión (año de finalización: 2009).

III. Consolidar las actividades de la comisión de plan de estudios de la carrera de Ingeniería en el seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica.

IV. Asegurar que el dictado de las asignaturas Termodinámica y Transferencia de Cantidad de Movimiento y Operaciones permita la correlación existente entre los contenidos de una y otra.

V. Garantizar, en el dictado de las asignaturas Física I, Física II, Fisicoquímica, y Transferencia de Materia y Operaciones la realización de experiencias de laboratorio y de resolución de problemas de acuerdo con las guías de trabajos prácticos presentadas.

VI. Asegurar la disponibilidad del equipamiento adquirido y de las medidas de seguridad descriptas en el plan de mejoras para el desarrollo de las prácticas de laboratorio de Física I y Física II.

VII. A partir de 2008, fortalecer el dictado del curso de ingreso para los alumnos que inician la carrera para poder elevar el nivel de las evaluaciones de las asignaturas del bloque de Ciencias Básicas, y asegurar la formación conceptual en el dictado de las asignaturas del área de Matemática.

VIII. Disponer, de acuerdo con las adquisiciones efectuadas y el plan de mejoras presentado, de material bibliográfico actualizado y en cantidad suficiente para la consulta de los alumnos en las asignaturas correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas y de Tecnologías Aplicadas (año de finalización: 2009).

IX. Asegurar la infraestructura edilicia adecuada para el dictado de la carrera y la asignación de espacios para los docentes, especialmente para la realización de actividades de investigación.

ARTÍCULO 3º.- Dejar establecidas las siguientes recomendaciones:

1. Profundizar los esfuerzos en las líneas de investigación vinculadas con la carrera, a fin de promover proyectos que resulten acordes con lo estipulado en sus propias definiciones.
2. Prestar especial atención a la suficiencia de las designaciones de auxiliares para toda la carrera y, específicamente, para el bloque de Ciencia Básicas donde se detecta una debilidad importante en cuanto a su número.
3. Contar con equipamiento de tecnología para llevar adelante prácticas de laboratorio con equipos acordes con los avances contemporáneos.
4. Concentrar esfuerzos para aumentar en el menor tiempo posible el nivel de las evaluaciones en el bloque de Ciencias Básicas.
5. Articular el dictado de los contenidos a impartir en las asignaturas Transferencia de Cantidad de Movimiento y Operaciones y Termodinámica, especialmente en los últimos temas de la asignatura Transferencia de Cantidad de Movimiento y Operaciones, donde son necesarios los conceptos de Termodinámica.
6. Diseñar al menos un trabajo experimental referido a soluciones electrolíticas y agregar problemas sobre esta temática en la guía de ejercicios numéricos para la asignatura Fisicoquímica, e incluir un segundo trabajo práctico en la asignatura Transferencia de Materia y Operaciones.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 760 - CONEAU - 07