

**RESOLUCIÓN N°: 729/09**

**ASUNTO:** Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Química e Ingeniería Fray Rogelio Bacon de la Universidad Católica Argentina.

Buenos Aires, 17 de noviembre de 2009

**Expte. N°: 804-434/03**

VISTO: la Resolución CONEAU N° 792/05 que acredita la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Química e Ingeniería Fray Rogelio Bacon de la Universidad Católica Argentina 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, N° 032-CONEAU-02, N° 041-CONEAU-04 y las Resoluciones CONEAU N° 194/08, N° 085/09 y N° 116/09, y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en la Resolución ME N° 1232/01 y en las Ordenanzas N° 005-CONEAU-99 y N° 032-CONEAU-02, el 4 de noviembre de 2005 la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Química e Ingeniería Fray Rogelio Bacon de la Universidad Católica Argentina (reconocimiento oficial R.M. N° 0367/95 - R.M. N° 1558/08) resultó acreditada por tres años. Si bien en esa oportunidad no cumplía con el perfil previsto en los estándares, se consideró que los planes de mejoramiento presentados le permitirían alcanzar el citado perfil en un plazo razonable. Sobre la base de estos planes, la institución asumió 18 compromisos de mejoramiento. En conformidad con lo previsto en el artículo 9 de la Ordenanza N° 005-CONEAU-99, al término del período de tres años la institución debería solicitar una nueva acreditación e ingresar en la segunda fase del proceso. El 28 de mayo de 2008 la CONEAU realizó la convocatoria correspondiente con el objeto de verificar el cumplimiento de los compromisos y en este marco, evaluar la situación actual de la carrera con respecto al perfil de calidad definido en la Resolución ME N° 1232/01.

El 1 de julio de 2008, una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe sobre la situación actual de la carrera y el cumplimiento de los compromisos asumidos por la institución sobre la base de las estrategias y planes de mejoramiento presentados oportunamente.

Finalizado 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 3 y 4 de junio de 2009. 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 1, 2 y 3 de julio de 2009, se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités de pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. Con posterioridad, el Comité de Pares procedió a redactar su informe de evaluación.<sup>1</sup> En ese estado, la CONEAU en fecha 18 de agosto de 2009 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6º de la Ordenanza N° 032-CONEAU-02.

## 2. Evaluación del Comité de Pares

De acuerdo con la Resolución CONEAU N° 792/05, la carrera asumió una serie de compromisos de mejoramiento elaborados sobre la base de los planes de mejora oportunamente presentados. Estos compromisos tenían los siguientes objetivos:

- incrementar las actividades de laboratorio de las asignaturas Química II, Química Ambiental, Fisicoquímica y Procesos Industriales (compromiso N° 1 de unidad académica);
- incluir contenidos de análisis numérico y cálculo avanzado en los cursos de Matemática y los contenidos de algoritmos y programación estructurada en la asignatura Informática (compromisos N° 2 y N° 4 de unidad académica);
- realizar talleres de integración para las asignaturas de Matemática (I, II, III y IV), Modelos y Transporte de Contaminantes, Mecánica de los Fluidos, Hidrología y Contaminación Atmosférica e Informática (compromiso N° 3 de unidad académica);

---

<sup>1</sup> El informe de evaluación y de respuesta a la vista constan en el Expediente CONEAU Nro 804-434/03.

- implementar el desarrollo de la práctica profesional supervisada en la carrera de Ingeniería Ambiental (compromiso N° 5 de unidad académica);
- diseñar nuevas metodologías de evaluación de las asignaturas del bloque de Ciencias Básicas (compromiso N° 6 de unidad académica);
- mejorar la integración vertical y horizontal de las asignaturas del plan de estudios (compromiso N° 7 de unidad académica);
- adecuar las actividades y la carga horaria asignada a la resolución de problemas abiertos de Ingeniería (compromiso N° 8 de unidad académica);
- implementar un plan de transición para los alumnos del plan 1996 (compromiso N° 9 de unidad académica);
- incrementar la cantidad de docentes con altas dedicaciones e implementar el sistema de categorización para profesores-investigadores (compromisos N° 10 y N° 12 de unidad académica);
- organizar y dictar cursos de epistemología, metodología y elaboración de proyectos de investigación y un ciclo de conferencias para la difusión de actividades de investigación (compromiso N° 11 de unidad académica);
- determinar las líneas prioritarias de investigación y transferencia para la carrera de Ingeniería Ambiental e implementar proyectos de trabajo (compromiso N° 13 de unidad académica);
- organizar un sistema de implementación de proyectos de investigación en el ámbito de las cátedras (compromiso N° 14 de unidad académica);
- articular con las bibliotecas de otras universidades, implementar un mecanismo para renovar el acervo bibliográfico y adquirir publicaciones relacionadas temáticamente con Ingeniería Ambiental (compromiso N° 15 de unidad académica);
- adquirir nuevo equipamiento para el laboratorio de Física; formalizar la articulación para el uso de los laboratorios de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la UCA- Puerto Madero y construir laboratorios para Física I y II en el nuevo Campus de Rosario (compromisos N° 16, N° 17 y N° 18 de unidad académica).

En este marco, la carrera desarrolló las siguientes acciones:

- aumentó en un 57% la carga horaria para trabajos prácticos en la asignatura Química II, incorporó 2 trabajos prácticos en la asignatura Química Ambiental, 2 trabajos prácticos integradores en Fisicoquímica y 3 trabajos prácticos en Procesos Industriales, a partir de

incrementar en 2 horas la carga horaria de dicha asignatura; asimismo tiene en estudio la realización de otros trabajos prácticos en base a la incorporación de nuevo equipamiento;

- incorporó los temas de variable compleja, series de Fourier y transformación de Laplace en Matemática V; incluyó la asignatura Cálculo Numérico en el 3º año de la carrera (Acta Consejo Superior N° 47 –folio 20 del 16/12/05) e incluyó en la asignatura Informática los contenidos de técnicas estructuradas de análisis y diseño de sistemas de información, algoritmos y programación y usos y aplicación de sistemas de simulación y expertos;
- incorporó problemas con aplicaciones a Ingeniería en las asignaturas de Matemática (I, II, III y IV); realizó talleres interdisciplinarios con alumnos de Física II en 2007 y de Mecánica en 2008 y talleres de integración desde la cátedra Hidrología; dictó clases abiertas sobre temas ambientales de asistencia obligatoria para los alumnos, subsanando el déficit detectado oportunamente;
- reglamentó e incorporó la práctica profesional supervisada organizando en su reglamento las distintas etapas de ejecución acompañándolo de gran número de antecedentes documentales;
- dictó cursos de capacitación pedagógica y realizó talleres sobre metodología de enseñanza en 2006, 2007 y 2008 para docentes del bloque de Ciencias Básicas los cuales brindaron criterios para la formulación precisa de las consignas de evaluación;
- realizó clases abiertas y talleres referidos a la integración de técnicas analíticas y de interpretación de resultados, resolución de problemas abiertos de Ingeniería y vinculación del desarrollo tecnológico del siglo XXI con el impacto ambiental; incorporó contenidos básicos de Análisis Matemático en Matemática I necesarios para el cursado paralelo de Física I; adecuó los programas de las asignaturas Química General y Química I; fusionó las asignaturas Economía con Evaluación de proyectos incluyéndolas en el bloque de Complementarias; reprogramó el dictado y ajustó los contenidos de las asignaturas Biología y Ecología; reprogramó Modelos de Transporte de Contaminantes al 1º cuatrimestre de 4º año y Gestión de Calidad al 2º cuatrimestre y las asignaturas de Derecho, Política y Ordenamiento Ambiental y Legislación General, Impositiva y Laboral al 1º cuatrimestre del 5º año; aseguró que los temas legales, de organización industrial y de gestión de residuos estén presentes en las distintas temáticas de los trabajos y proyectos propuestos por los alumnos;
- aumentó a 202 horas la carga horaria destinada a resolución de problemas abiertos de Ingeniería a partir de modificaciones en los programas de las asignaturas Ciencias de la Tierra

(I y II), Ingeniería Ambiental, Mecánica de fluidos, Modelos de transporte de Contaminantes e Ingeniería Sanitaria;

- implementó un plan de transición entre los planes de estudio 1996 y 2003 (actualmente todos los alumnos del plan 1996 se han recibido o han sido incorporados al plan 2003);

- aumentó de un 8% (2004) a un 31,85% (2007) la altas dedicaciones del plantel docente distribuyéndose este último en 11,85% en dedicaciones especiales y un 20% en dedicaciones funcionales; estableció el sistema de categorización de profesores-investigadores como parte del proceso de acceso a las dedicaciones especiales con similares lineamientos a los establecidos por el Ministerio de Educación de la Nación;

- dictó cursos de metodología de la investigación, epistemología general y talleres de aspectos formales para la presentación de proyectos de investigación y ofreció conferencias y jornadas de difusión de las actividades de investigación realizadas;

- definió 4 áreas prioritarias de investigación y transferencia para la carrera de Ingeniería Ambiental (reacciones de reducción sobre catalizadores, desarrollo sustentable, cambio climático global y mejora en la enseñanza de las Ciencias del Ambiente), las cuales ya cuentan con 3 investigaciones en curso financiadas por la propia universidad y un 4º proyecto en evaluación y prevé continuar con el incremento de investigadores categorizados y proyectos de investigación en las áreas definidas como prioritarias;

- realizó actividades de capacitación, convocatorias a dedicaciones docentes especiales y funcionales y actualización del instrumental de los laboratorios para promover la investigación de cátedra y desarrolló 6 proyectos de investigación de cátedras en la asignaturas de Física I, Derecho, Política y Ordenamiento Ambiental y Microbiología;

- ejecutó un acuerdo con la Universidad Nacional de Rosario para el uso de la biblioteca; construyó la biblioteca central Campus Rosario la cual organizó la interacción de las bibliotecas de todas las unidades académicas que la conforman y con la biblioteca central de Puerto Madero; incorporó desde 2005 el acceso a las bibliotecas académicas de la EBSCO; incrementó entre 2005 y 2008 el acervo bibliográfico que cubre las áreas temáticas de Ingeniería Ambiental;

- adquirió equipamiento e instrumental de física con un subsidio de la universidad que cubrió el 90% de lo comprometido para 2006 y 2007 y comprometió anualmente partidas exclusivamente destinadas al equipamiento de los mismos; designó en 2005 un Coordinador de Laboratorio de Física encargado de llevar adelante el Plan de Actualización y

Diversificación del Laboratorio de Física; ejecutó con fondos propios la ampliación y terminación del Laboratorio de Física en el edificio que actualmente ocupa logrando organizar conveniente y coordinadamente los laboratorios de Física tanto en lo edificio como en el equipamiento (instalaciones que serán utilizadas hasta la construcción de los laboratorios definitivos en el nuevo edificio), subsanando así el déficit detectado oportunamente; asimismo, desarrolló acciones que vuelven viable para el año 2011 la finalización en el nuevo edificio de la universidad de los laboratorios de Física I y Física II.

### 3. Conclusión

Puesto lo actuado a consideración del plenario de la CONEAU, se concluye que corresponde extender la acreditación de la carrera por el término de tres años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por la Resolución CONEAU N° 792/05. Asimismo, en lo que concierne a la construcción de los laboratorios de Física I y Física II en el nuevo edificio de la universidad, se establece el compromiso consignado en el Artículo 2° de la presente resolución.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y  
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Química e Ingeniería Fray Rogelio Bacon de la Universidad Católica Argentina por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 792/05 (4/11/05).

ARTÍCULO 2°.- Según lo consignado en el cuerpo de la presente resolución, dejar establecido el siguiente compromiso específico de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

- Construir los laboratorios de Física I y Física II en el nuevo edificio de la universidad.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 729 - CONEAU - 09