

RESOLUCIÓN N°: 064/09

ASUNTO: Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Facultad Regional Delta de la Universidad Tecnológica Nacional.

Buenos Aires, 10 de marzo de 2009

Expte. N°: 804-164/02

VISTO: la Resolución CONEAU N° 432/03 que acredita la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Facultad Regional Delta de la Universidad Tecnológica Nacional 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° 299/07, N° 643/07, N° 052/08 y N° 299/08, 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, N° 032-CONEAU-02, el 10 de noviembre de 2003 la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Facultad Regional Delta de la Universidad Tecnológica Nacional (reconocimiento oficial R.M. N° 1732/88) 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 13 compromisos de mejoramiento. En conformidad con 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 11 de mayo de 2007 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 20 de junio de 2007, 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

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

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 el día 4 de septiembre de 2008. 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 24, 25 y 26 de septiembre de 2008, se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités de pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del Plenario, procedió a redactar su informe de evaluación¹. En ese estado, la CONEAU en fecha del 15 de octubre de 2008 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° 432/03, 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:

- efectivizar los procedimientos para la presentación y aprobación de los proyectos de investigación y desarrollo de la facultad y establecer un nuevo proceso de evaluación permanente de los grupos de investigación (compromiso N° 1 de unidad académica);
- promover el desarrollo de las actividades de investigación y desarrollo, incrementando el número y la pertinencia de los proyectos de investigación en relación con las carreras de los proyectos y fomentar la incorporación y la participación en ellos de los docentes de grado, posgrado y de los alumnos y someter los proyectos de investigación a mecanismos de evaluación externa (compromiso N° 2 de unidad académica);

¹ El informe de evaluación consta en el Expediente CONEAU Nro. 804-164/02.

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
 MINISTERIO DE EDUCACION

- efectivizar el llamado a concurso para cargos de investigación y desarrollo y fomentar el intercambio de docentes con facultades de ingeniería (compromiso N° 3 de unidad académica);
- efectivizar la sistematización del funcionamiento del PROTTEC e incrementar la relación con otros centros de investigación y/o laboratorios de desarrollo tecnológico nacionales y extranjeros (compromiso N° 4 de unidad académica);
- incrementar la proporción de docentes ordinarios, su jerarquía académica y su dedicación horaria (compromiso N° 5 de unidad académica);
- incrementar el número de docentes con formación de posgrado (compromiso N° 6 de unidad académica);
- incrementar el acervo bibliográfico de la biblioteca para cubrir las necesidades de la carrera (compromiso N° 7 de unidad académica);
- incluir en el plan de estudios los contenidos de análisis numérico y de matemática avanzada y establecer como obligatoria la materia Computación, incorporando en ella contenidos de diseño de algoritmos y de lógica de programación (compromiso N° 1 de carrera);
- diseñar estrategias pedagógicas de modo de reducir cronicidad, deserción y el desgranamiento, además de reducir la distancia entre la duración real de la carrera y la duración teórica (compromiso N° 2 de carrera);
- ampliar el Laboratorio de Física e incorporar el equipamiento necesario para la diversificación y la correcta realización de las actividades experimentales que allí se desarrollan (especialmente sensores e interfases y software necesario para la modelización en Física - compromiso N° 3 de carrera);
- establecer la obligatoriedad de las asignaturas Computación y Cálculo Numérico en el segundo nivel de la carrera, con una carga horaria total de 99 horas reloj anuales, con 26 horas de ellas destinadas a la resolución de problemas (compromiso N° 4 de carrera);
- incrementar la cantidad de horas destinadas a las actividades de resolución de problemas y a las actividades de proyecto y diseño, de modo de cumplir con lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01 (compromiso N° 5 de carrera);
- incluir en el plan de estudios la práctica profesional supervisada (compromiso N° 6 de carrera).

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

La carrera desarrolló una serie de acciones que le permitieron dar cumplimiento total a los compromisos. En este marco la carrera:

- estableció criterios de prioridad en relación con los proyectos de investigación presentados, teniendo prioridad los equipos que están orientados hacia la ingeniería, las tecnologías relacionadas con la producción de bienes y servicios, la calidad, la preservación del medio ambiente, etc; asimismo, se definieron políticas y prioridades para el impulso de la actividad de investigación y desarrollo y se implementaron procedimientos claros para la presentación y aprobación de los proyectos a ser financiados por la universidad;
- formó 3 grupos de investigación entre 2004 y 2005 (Grupo de Ingeniería de Software Delta, Grupo de Optoelectrónica y Grupo de Emisión Acústica), habiéndose desarrollado 9 proyectos de investigación hasta la fecha; los 8 docentes con dedicación exclusiva vinculados con la carrera participaron en 9 proyectos ya finalizados y participan en 14 proyectos actualmente en ejecución y actualmente hay 6 doctorandos y 2 maestrandos que se encuentran desarrollando su tesis en el ámbito de la facultad;
- incorporó 12 docentes-investigadores con dedicación exclusiva y otros 8 docentes con la misma dedicación se encuentran en etapa de sustanciación del concurso correspondiente o en vías de finalizar el cursado de un posgrado; actualmente la carrera cuenta con 8 docentes con dedicación exclusiva, de los cuales 7 son regulares y 1 interino, y se incrementó el número de docentes categorizados en el programa de incentivos del MECyT a 18 docentes en total (1 en categoría I, 5 en categoría III, 3 en categoría IV y 9 en categoría V);
- ha llevado adelante una serie de acciones con el objetivo de lograr una mayor coherencia en la vinculación tecnológica y mejorar la gestión de los grupos de investigación: el PROTTEC (Programa de Transferencia de Tecnología) pasó a ser un programa procedimental de transferencia de tecnología dependiente de la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Extensión de la facultad, se incrementaron las actividades de vinculación con el medio y las actividades de transferencia y servicios a terceros y también se incrementó el monto de facturación (que involucra a todas las carreras de la facultad) de \$897.000 en 2004, a \$1.327.000 en 2005, a \$2.406.000 en 2006 y a \$2.900.000 en 2007;

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
 MINISTERIO DE EDUCACION

- aprobó (Ordenanza N° 1009/04) la carrera académica para el personal docente; incrementó la cantidad de docentes con dedicación exclusiva y la cantidad de docentes ordinarios y actualmente sobre un total de 78 cargos la carrera cuenta con 35 cargos regulares, 18 cargos de profesores titulares, 3 cargos de asociados, 3 cargos de adjuntos, 8 cargos de jefes de trabajos prácticos y 3 ayudantes graduados;
- promovió el acceso del plantel docente a carreras de posgrado y sobre un total de 59 docentes 34 tiene título de posgrado o se encuentran en proceso de formación: 2 han alcanzado el grado de doctor, 2 de magíster y 21 de especialistas a los que se suman 9 docentes en formación (2 doctorandos y 1 maestrando que tiene título de especialista, todos con tesis en elaboración y 6 docentes con especialización en curso);
- adquirió un total de 446 libros en el período comprendido entre 2003 y 2008, además adquirió bibliografía actualizada específica, especialmente en idioma inglés, realizó nuevas suscripciones a revistas especializadas (la carrera mantiene suscripción a 4 revistas), se realizaron mejoras en la gestión de la biblioteca, se elaboró una base de datos electrónica del material existente en la biblioteca, se realizaron mejoras en las instalaciones, se mejoraron los accesos electrónicos a la información, el registro, la asistenta de búsqueda y la administración del acervo bibliográfico de la biblioteca;
- adecuó el diseño curricular y se incorporaron los contenidos de análisis numérico y de matemática avanzada (Ordenanza N° 1026/04) en la asignatura denominada Cálculo Numérico (2° nivel con una carga horaria de 49,5 horas), se incluyó como obligatoria, la asignatura Fundamentos de Informática incorporando en ella los temas de diseño de algoritmos y lógica de programación (1° nivel con una carga horaria de 49,5 horas); se cumple con lo requerido por la Resolución N° 1232/01 en relación con la formación práctica y resolución de problemas;
- estableció acciones de articulación con instituciones del nivel medio de la zona, se firmaron convenios con el objetivo de establecer líneas de acción para colaborar y asistir en el área de ingreso a la facultad; se rediseñó el Seminario de Ingreso; se amplió el apoyo a los alumnos por parte de becarios alumnos en aquellas materias básicas en las que se evidencian mayores problemas; en relación con los problemas de deserción y desgranamiento se realizó un trabajo de recopilación y

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

sistematización de la evolución en la articulación entre cátedras de las materias básicas y las de especialización; se implementó un mecanismo de seguimiento del desempeño de los alumnos, se puso en marcha un sistema de tutorías y orientación a los estudiantes y se implementaron acciones de capacitación disciplinar y pedagógica para los docentes; la tasa de abandono del primer año, que se situaba en el 50% descendió al 20% y en el segundo año se redujo al 10%;

- se ampliaron las instalaciones del Laboratorio de Física; se adquirió equipamiento a partir del cual se realizan prácticas en las asignaturas Física I, Física II, Física III, Metrología y Vibraciones y Sonido (sensores para distintos parámetros, interfase y datalogger);
- modificó las planificaciones de varias asignaturas de la carrera (Disposición N° 03/03) y se incorporaron 72 horas en resolución de problemas y 12 en proyecto y diseño, siendo 151 horas la cantidad de horas dedicadas a la resolución de problemas y 207 horas las dedicadas a las actividades de proyecto y diseño; y
- estableció la obligatoriedad de práctica profesional supervisada (Ordenanza N° 973/03);

Con las acciones implementadas se consideran cumplidos los compromisos asumidos oportunamente.

3. Conclusión

Dado que la carrera ha cumplido con sus compromisos y actualmente también cumple con el perfil de calidad definido en la Resolución ME N° 1232/01, el Comité de Pares arribó a la conclusión de 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° 432/03. Asimismo, dado que en esta carrera se evidencia una tendencia hacia los temas de electrónica, instrumentación y control se recomienda propiciar el desarrollo equilibrado de todos los campos tecnológicos de esta especialidad (tanto en las actividades de investigación como en la selección y formación de los docentes) a los efectos de profundizar el carácter integral de la formación brindada a los alumnos.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Facultad Regional Delta de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 432/03 (10/11/2003). La universidad asume la responsabilidad de sostener el nivel de calidad alcanzado por la carrera.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 064 - CONEAU - 09