

**RESOLUCIÓN N°: 081/09**

**ASUNTO:** Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Pampa.

Buenos Aires, 10 de marzo de 2009

**Expte. N°: 804-449/03**

VISTO: la Resolución CONEAU N° 780/04 que acredita la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Pampa 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 20 de diciembre de 2004 la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Ingeniería de la Universidad Nacional de La Pampa (reconocimiento oficial R.M. N° 1391/96) 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 11 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.

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION

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 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 9 y 10 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 evaluación<sup>1</sup>. En ese estado, la CONEAU en fecha 10 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° 780/04, 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:

- disponer de una biblioteca equipada (compromiso N° 1 de unidad académica);
- actualizar el equipamiento informático superando las debilidades del uso interno de la biblioteca (compromiso N° 2 de unidad académica);
- poner en funcionamiento la Comisión Ad Hoc que permita establecer y efectivizar la implementación de las líneas prioritarias de investigación y conformar equipos multidisciplinarios que contemplen la inclusión de docentes, alumnos y graduados (compromiso N° 3 de unidad académica);

---

<sup>1</sup> El informe de evaluación y la respuesta a la vista constan en el Expediente CONEAU Nro. 804-449/03.

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
 MINISTERIO DE EDUCACION

- implementar el plan de regularización del régimen de aprobación de asignaturas y estudiar el impacto de tales cambios en la carrera (compromiso N° 4 de unidad académica);
- finalizar la construcción y habilitar los laboratorios de Máquinas Eléctricas, Máquinas Térmicas, Ensayos de Materiales, Máquinas Hidráulicas, Elementos de Máquinas y Tecnología Mecánica (compromiso N° 1 de carrera);
- actualizar y completar la bibliografía de las asignaturas del bloque de las Tecnologías Aplicadas (compromiso N° 2 de carrera);
- actualizar el equipamiento de los Laboratorios de las Tecnologías Básicas y Aplicadas (compromiso N° 3 de carrera);
- aplicar el nuevo reglamento que regirá la práctica profesional supervisada (compromiso N° 4 de carrera);
- incrementar la cantidad de horas de práctica de laboratorio en el área de Física (compromiso N° 5 de carrera);
- incrementar la cantidad de horas de práctica de laboratorio en el área de Química y completar las medidas de seguridad del laboratorio de Química (compromiso N° 6 de carrera);
- implementar las modificaciones al plan de estudios, en cuanto a la reducción de las cargas horarias de algunas materias y la reducción de contenidos en la asignatura Computación II, especialmente en relación con programación orientada a objetos (compromiso N° 7 de carrera).

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

- acondicionó los espacios destinados actualmente al funcionamiento de la biblioteca, incorporó equipamiento que permitió el incremento de los puestos de trabajo con acceso a internet destinados a los estudiantes e instaló un sistema de seguridad para la preservación del acervo y acceso a usuarios con movilidad reducida y obtuvo la aprobación del proyecto para la construcción de la biblioteca;
- estableció y formalizó pautas que orientan el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo en el ámbito de la facultad; estableció como áreas y subáreas prioritarias las que están vinculadas con problemáticas del medio productivo, que permitan transferencia a la educación de grado y que produzcan

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
 MINISTERIO DE EDUCACION

- patentes y/o documentos científicos; incrementó la cantidad de proyectos de investigación y desarrollo y la cantidad de grupos de investigación que involucran a docentes, graduados y estudiantes;
- modificó y formalizó el régimen de administración académica con un nuevo sistema de promoción y aprobación de las asignaturas que incorpora la figura de estudiante regular y permite a los estudiantes cursar una asignatura sin haber rendido el final de la correlativa;
  - construyó un edificio de 900 m<sup>2</sup> (habilitado en diciembre del 2005) el cual cuenta con espacios destinados a los laboratorios de Máquinas Eléctricas, Máquinas Térmicas, Conocimiento de Materiales, Mecánica de los Fluidos, Máquinas Hidráulicas, Teoría de Control, Elementos de Máquinas, Tecnología Mecánica, Instalaciones Industriales, Instalaciones Eléctricas, Centrales y Sistemas de Transmisión y Distribución y Taller (492 m<sup>2</sup>), un hall de acceso (85 m<sup>2</sup>) y un aula diseñada para trabajar individualmente o en grupos con mobiliario y equipamiento multimedia para el manejo de información digital (76,00 m<sup>2</sup>); designó un empleado no docente como responsable de las tareas a realizarse en el taller y del mantenimiento del equipamiento; contrató una empresa para la limpieza y el mantenimiento en general y una empresa de vigilancia en horario nocturno los días hábiles y en horario nocturno y diurno los fines de semana y feriados;
  - incorporó a la biblioteca 173 títulos correspondientes al bloque de Tecnologías Aplicadas de la carrera de Ingeniería Electromecánica y 32 títulos correspondientes al área de orientación en Automatización Industrial y prevé la incorporación de 100 ejemplares al año para las asignaturas Máquinas Térmicas e Instalaciones Industriales;
  - adquirió el siguiente equipamiento: analizador de vibraciones, medidor de temperatura infrarrojo, tacómetro digital, rugosímetro, válvula proporcional, megóhmetro, máquina de ensayos de impacto, software de diseño mecánico (Solid-Edge), PC y placa adquisidora, banco de prueba con turbobomba, máquina de ensayo universal, celda de carga, generador eléctrico, viscosímetro, sistema de simulación/visualización de flujos, banco de ensayo de motores de combustión, analizador de gases de combustión, medidor de torque, mesa XY, túnel de viento, y

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
 MINISTERIO DE EDUCACION

cortadora metalográfica; asimismo, está prevista, a través del PROMEI, la compra de una mesa de medición y un sistema de medición láser;

- reglamentó la práctica profesional supervisada mediante Resolución N° 102/04 que contempla a los estudiantes del plan de estudios 2004 y para los estudiantes del plan 2006, se aprobó la Resolución 123/06 que establece que el Trabajo Integrador que tiene una carga horaria de 250 horas puede considerarse un equivalente de la práctica profesional supervisada; además, se firmaron convenios con empresas de la zona para la realización de la práctica profesional supervisada;
- aumentó la cantidad de prácticas de laboratorio de las asignaturas del área Física y se redujeron los tiempos asignados a los contenidos teóricos y a la realización de problemas rutinarios;
- extendió el número de prácticas de laboratorio de la asignatura Química General de 8 a 22 horas en el plan de estudios 1996 y se amplió a 25 horas para el plan de estudios 2004;
- modificó el plan de estudios 1996 con el fin de adecuar los contenidos curriculares básicos, la carga horaria, la intensidad de la formación práctica y las actividades profesionales reservadas al título de Ingeniero Electromecánico de acuerdo con lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01, destacándose las siguientes modificaciones: se incorporaron las asignaturas Ingeniería y Sistemas Socioeconómicos, Legislación y Seguridad, Higiene e Ingeniería Ambiental y Métodos Numéricos; se incrementó la carga horaria de las asignaturas del área de Mecánica (Conocimiento de Materiales, Elementos de Máquinas, Máquinas Hidráulicas, e Instalaciones Industriales); se dividió la asignatura Estática y Resistencia de Materiales en Estabilidad I y Estabilidad II; posteriormente también se modificó el plan de estudios 2004 (Resolución N° 105/04 del Consejo Directivo de la Facultad y la Resolución N° 217/2004 del Consejo Superior de universidad), modificación que significó la eliminación del proyecto de Ingeniería y la realización de las actividades de proyecto y diseño de Ingeniería en la carga horaria de las asignaturas existentes en el plan compatibles con este tipo de actividades;

Con las acciones implementadas quedan cumplidos los compromisos de poner en funcionamiento la Comisión Ad Hoc que permita establecer y efectivizar la implementación de las líneas prioritarias de investigación; implementar el plan de regularización del régimen

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
 MINISTERIO DE EDUCACION

de aprobación de asignaturas; construir y habilitar los laboratorios de Máquinas Eléctricas, Máquinas Térmicas, Ensayos de Materiales, Máquinas Hidráulicas, Elementos de Máquinas y Tecnología Mecánica; actualizar y completar la bibliografía de las asignaturas del bloque de las Tecnologías Aplicadas; actualizar el equipamiento de los Laboratorios de las Tecnologías Básicas y Aplicadas; reglamentar la práctica profesional supervisada; incrementar la cantidad de horas de práctica de laboratorio en el área de Física; incrementar la cantidad de horas de práctica de laboratorio en el área de Química y completar las medidas de seguridad del laboratorio de Química e implementar las modificaciones al plan de estudios, en relación con la reducción de las cargas horarias de algunas materias y la reducción de contenidos en la asignatura Computación II, especialmente en relación con programación orientada a objetos.

Los restantes compromisos asumidos por la carrera fueron cumplidos parcialmente y en la actualidad presentan los siguientes déficits:

1. Falta de un programa de gestión para la biblioteca que, entre otras prestaciones, proporcione un registro actualizado de los servicios prestados y del número de usuarios, y el acceso a redes.
2. Falta de una instancia institucionalizada para el seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica y de una normativa que asegure que la carrera cuenta con una organización académica que le permita alcanzar los objetivos propuestos con funciones claramente delimitadas y distribuidas.

Con el fin de subsanar el déficit determinado por la falta de un programa de gestión para la biblioteca, la institución ha presentado en la respuesta a la vista un plan de mejoras que tiene dos objetivos: 1) instalar en la Biblioteca de General Pico un software de gestión bajo Windows que permita un registro actualizado de servicios prestados, número de usuarios que ingresan al sistema y acceso al mismo a través de la red y 2) actualizar el software de gestión cuando aparezcan nuevas versiones y cuando la incorporación de nuevos equipos así lo requieran. Asimismo, la institución manifiesta que continuará con el desarrollo, que inició en 2004, del Sistema de Gestión de Préstamos en ambiente Internet/Intranet que funciona bajo Sistema Operativo Windows y utiliza bases de datos ISIS y Tecnología ASP. Con este sistema se prevé favorecer los procesos relacionados con Servicios de Información y Biblioteca (SIB) en: gestión centralizada para las distintas sedes (movimientos del material bibliográfico, altas y actualización de usuarios y seguimiento de morosos y suspensión de usuarios) y gestión e información por web al usuario (disponibilidad para el préstamo de material consultado,

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION

control de material retirado en préstamo, renovación de material bibliográfico retirado, reserva de material bibliográfico no disponible en sala y aviso al usuario por correo electrónico de vencimiento del material reservado en espera de ser retirado). El plan prevé que el Sistema de Gestión de Préstamos en ambiente Internet/Intranet (en funcionamiento desde mayo de 2008 en la Biblioteca Central) comience a funcionar en la Biblioteca General Pico y en la Biblioteca de la Facultad de Agronomía en octubre de 2008 y en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Veterinarias en noviembre de 2008, y entre febrero y julio de 2009 se prevé el uso intensivo del Sistema de Gestión de Préstamos, estableciéndose un período de reclamos que faciliten ajustes en el software y adecuaciones en la red. Además, se informa que se prevé la capacitación del personal de la biblioteca y de los usuarios en el uso del Sistema de Gestión de Préstamos en octubre y noviembre de 2008 para los primeros y en febrero de 2009 para los segundos. Por último, la institución informa que las bases de datos bibliográficos son accesibles por Internet a través de la página web de la biblioteca. La institución manifiesta que para finalizar con la implementación de este programa no son necesarios recursos externos a la universidad, y que los recursos financieros están contemplados en el presupuesto 2008.

En relación con el segundo déficit, determinado por la falta de una instancia institucionalizada para el seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica y de una normativa que asegure que la carrera cuenta con una organización académica que le permita alcanzar los objetivos propuestos con funciones claramente delimitadas y distribuidas, la institución también ha elaborado un plan de mejoras. El plan de mejoras prevé la implementación de un proceso institucionalizado para el seguimiento del plan de estudios con el objeto de proponer adecuaciones tanto parciales como totales y aprobar una normativa que reglamente la distribución y delimitación de funciones. La institución manifiesta que, entre diciembre de 2008 y febrero de 2009, se generarán ámbitos de discusión dentro de la comunidad de la Facultad de Ingeniería con el objetivo de consensuar acciones concretas para el seguimiento y revisión del plan de estudios, determinar alcances, objetivos y funciones del órgano encargado de dicho seguimiento, a la vez que elaborar un proyecto de resolución que una vez aprobado por el Consejo Directivo, reglamente dicha organización académica. El plan prevé la elaboración de un documento preliminar por parte del Equipo de Gestión vinculado con el seguimiento del plan de estudios, el análisis, debate y acuerdo sobre el documento preliminar respecto de la organización

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION

académica que permita la gestión de la carrera. Asimismo, se prevé la confección del proyecto de resolución en el ámbito de las comisiones permanentes del Consejo Directivo y la aprobación de la resolución por parte del Consejo Directivo en la cual se reglamente la instancia de seguimiento del plan de estudios, entre noviembre de 2008 y julio de 2009. El Comité de Pares considera que el plan de mejoras presentado contempla la implementación de medidas que tendrán por resultado la determinación y definición de las funciones del órgano encargado del seguimiento y revisión del plan de estudios y la aprobación de la normativa correspondiente que reglamente la organización académica de la carrera. En base al señalamiento de la institución en relación con la ausencia de una organización académica con funciones claramente delimitadas y distribuidas, el Comité de Pares entiende que las previsiones por parte de la carrera que incluyen ámbitos de discusión y la definición de acciones concretas que permitan definir objetivos y funciones de la organización académica permitirán a la unidad académica superar el déficit señalado en un plazo razonable.

### 3. Conclusión

Dado que la carrera ha cumplido parcialmente con sus compromisos pero ha determinado claramente las características y la magnitud de los déficits aún existentes y ha diseñado estrategias de mejoras factibles y viables para superarlos en un plazo razonable, 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° 780/04.

Por ello,

## LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

### RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Pampa por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 780/04 (20/12/2004), dejando establecido que la universidad asume la responsabilidad de implementar todas las mejoras pendientes de ejecución según lo detallado en el cuerpo de la presente resolución. .



*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 081 - CONEAU - 09