

**RESOLUCIÓN N°: 148/11**

**ASUNTO:** Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán.

Buenos Aires, 04 de abril de 2011

**Expte. N°: 804-067/04**

VISTO: la Resolución CONEAU N° 236/06 que acredita la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán 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 Ministerial N° 1054/02, las Ordenanzas de la CONEAU N° 005-99, N° 032 y N° 041, las Resoluciones CONEAU N° 83/09 y 84/09 y las Actas CONEAU N° 306 y N° 307, y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en la Resolución Ministerial N° 1054/02 y en las Ordenanzas de la CONEAU N° 005-99, N° 032 y N° 041, el 8 de mayo de 2006 la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán (reconocimiento oficial RM N° 0347/99) 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 6 compromisos de mejoramiento. En conformidad con lo previsto en el artículo 9 de la Ordenanza de la CONEAU N° 005-99, al término del período de tres años la institución debería solicitar una nueva acreditación e ingresar en la segunda fase del proceso. El 2 de julio de 2009 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 Ministerial N° 1054/02.

En la semana del 20 de mayo de 2009, 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 el día 8 de junio de 2010. 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 14, 15 y 16 de julio de 2010, 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. En ese estado, la CONEAU en fecha 23 de septiembre de 2010 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6º de la Ordenanza de la CONEAU N° 032.

## 2. Evaluación del Comité de Pares

De acuerdo con la Resolución CONEAU N° 236/06, 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:

- asegurar el dictado con carácter obligatorio de los contenidos de análisis numérico (compromiso N° 1);
- asegurar el seguimiento del dictado de Investigación Operativa e incorporar en la asignatura un auxiliar graduado (compromiso N° 2);
- consolidar la identidad de la carrera (compromiso N° 3);
- implementar adecuadamente las prácticas de laboratorio (compromiso N° 4);
- efectivizar los concursos anuales de cargos de ayudantes estudiantiles (compromiso N° 5);
- adquirir el equipamiento para los laboratorios del área de Informática (compromiso N° 6);

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

- incorporó los contenidos de análisis numérico en distintas actividades curriculares: Cálculo I; Cálculo II; Cálculo IV; Álgebra y Geometría Analítica; Elementos de Álgebra Lineal; Probabilidad y Estadística y Procesos Industriales;
- aseguró el seguimiento de la asignatura Investigación Operativa a través de la Comisión Académica de la carrera e incorporó un profesor adjunto con dedicación exclusiva y un auxiliar docente dedicación semiexclusiva interino;
- incorporó las asignaturas de la carrera de Ingeniería Industrial en los concursos de los docentes que tenían funciones asignadas a la carrera; creó el Departamento de Procesos y Gestión Industrial; incorporó materias optativas en temáticas adecuadas para la carrera; desarrolló tutorías de prácticas profesionales supervisadas y trabajos finales para orientarlos hacia el perfil de la carrera; desarrolló servicios a terceros en el sector productivo;
- implementó las prácticas de laboratorio en los bloques de Ciencias Básicas (126hs en las asignaturas Fundamentos Química General, Química Orgánica, Física II, Informática, Física III), de Tecnologías Básicas (48 horas en las asignaturas Ciencia de los Materiales, Fenómenos de Transferencia, Termodinámica y Máquinas Térmicas), y de Tecnologías Aplicadas (56 horas en Higiene y Seguridad Laboral, Automatización y Control de Procesos y Operaciones Industriales), las cuales se desarrollan en los laboratorios de Física experimental I y II, de Química general e inorgánica, de Química orgánica, de Informática (Laboratorios A y B), de Motores de Combustión Interna, de Control de Procesos, de la Planta Piloto, del Gabinete de Computación del Departamento de Ingeniería de Procesos y Gestión Industrial, del Gabinete de Informática CUECET, del Gabinete de simulación de procesos y del Laboratorio de Área Sistema de Representación – LR2;
- asignó 11 cargos de ayudantes estudiantiles en las siguientes asignaturas: Ciencias de los Materiales, Estabilidad y Resistencia de los Materiales, Tecnología y Procesos de Producción, Termodinámica y Máquinas Térmicas, Economía, Sistemas Informáticos Industriales, Organización de Empresas I y II (2 cargos), Operaciones Industriales y Fenómenos de Transferencia, Química Orgánica, Higiene y Seguridad Laboral e Ingeniería Ambiental, los cuales permitieron subsanar el déficit oportunamente detectado;

- adquirió equipamiento informático adecuado para el Gabinete de Computación del Departamento de Ingeniería de Procesos y Gestión Industrial.

Con las acciones implementadas quedan cumplidos los compromisos oportunamente asumidos.

Asimismo, durante la visita se han observado algunas insuficiencias en cuanto a las condiciones en las que se encuentra la infraestructura disponible: falta de iluminación de emergencia en los laboratorios; presencia de tomacorrientes suspendidos de luminarias fluorescentes y de tomacorrientes múltiples expuestos en los Laboratorios de Física; existencia de interruptores termomagnéticos obsoletos en los tableros de los Laboratorios de Física; existencia de tomacorrientes sin puesta a tierra en los laboratorios de Química General y Química Orgánica; insuficiente cantidad de extintores de incendios en los laboratorios de Química; falta de mecanismos de apertura rápida en salidas de emergencia en los laboratorios de Química; falta de implementación de una política de descarte de productos químicos y residuos orgánicos en los Laboratorios de Química; duchas de emergencia presentes en el Laboratorio de Química General y de la Planta Piloto sin dispositivos de accionamiento de emergencia estándar para las mismas. Con el fin de subsanar estas insuficiencias, la institución presenta una estrategia de mejoramiento de los diferentes sectores en tres etapas. En la primera etapa, se contempla, entre las principales acciones, la colocación de 80 extintores de tipo ABC, la instalación de 80 disyuntores diferenciales monofásicos y 20 trifásicos para tableros, la instalación de 80 luces de emergencia y la modificación del sentido de apertura de las puertas. En la segunda y tercera etapas, se prevé la instalación de puesta a tierra de todos los tomacorrientes, el reemplazo de tapas de luz y de tomacorrientes rotas, la colocación de luminarias antiexplosivas, la puesta en funcionamiento de las duchas de emergencia, la instalación de nuevas duchas lavajos en laboratorios de Química y la disposición del destino final de los productos químicos en desuso y de los residuos orgánicos. La fecha de inicio de estas acciones es abril de 2010, y según se constató en la visita, se prevé finalizar su ejecución durante el curso del mismo año. Los costos de los materiales a adquirir para concretar estas medidas se encuentran detallados en el plan de mejoramiento presentado. En la respuesta a la vista, la institución menciona que prosigue con la realización de las acciones previstas en el plan de mejoras antes citado.

Con respecto a la gestión de todos los aspectos relacionados con las condiciones de higiene y seguridad, en el Informe de Autoevaluación la carrera adjunta como anexo una copia del informe de las certificaciones correspondientes a las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en los que se desarrollan las actividades de la carrera. Dichas certificaciones han sido relevadas por especialistas contratados por la institución. A continuación, se detalla la documentación adjunta:

- Relevamiento de Higiene y Seguridad realizado por la Unidad Académica donde se señalan las insuficiencias encontradas en los diferentes bloques, su criticidad y las acciones a realizar para subsanarlas.
- Planilla de ejecución del plan de mejoras en tres etapas de las condiciones de seguridad e higiene de los diferentes bloques de la Unidad Académica
- Curriculum Vitae del profesional responsable de Higiene y Seguridad designado por la Unidad Académica
- Copia del Diploma del técnico de Higiene y Seguridad designado por la Unidad Académica.
- Copia de la Resolución Rectoral N° 2500/09. En virtud de la vigencia de la Ley N° 24051 y el Decreto Reglamentario N° 831/93, que establecen las disposiciones aplicables a la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición de sustancias peligrosas, el rectorado de la universidad ha dispuesto mediante la citada Resolución Rectoral que los decanos hagan un relevamiento de laboratorios y depósitos que alberguen sustancias tóxicas o peligrosas en todos los laboratorios y depósitos de las respectivas facultades de la UNT.
- Copia del Formulario de Inscripción de la UNT al Programa Complementario de Seguridad e Higiene en Laboratorios de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología- Convocatoria 2009-MINCYT

### 3. Conclusión

La carrera ha determinado claramente las características y la magnitud de las insuficiencias actualmente existentes y ha diseñado estrategias de mejoras factibles y viables para superarlas en un plazo razonable. Por consiguiente, 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° 236/06.

Asimismo, se recomienda sostener en el tiempo las acciones que tienen por objetivo la actualización e incremento del acervo bibliográfico, particularmente en el área de Ciencias Básicas.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y  
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 236/06 en fecha 8 de mayo de 2006. La Universidad asume plenamente su responsabilidad en cuanto a los aspectos de seguridad implicados en la evaluación de las actividades de la carrera, así como en todo aquello que hace al cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente con respecto a las condiciones de higiene, seguridad y riesgos del trabajo.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 148 - CONEAU - 11