

**RESOLUCIÓN N°: 976/10**

**ASUNTO:** Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial del Departamento Académico de Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo de la Universidad Nacional de La Rioja.

Buenos Aires, 27 de diciembre de 2010

**Expte. N°: 804-055/04**

VISTO: la Resolución CONEAU N° 662/06 que acredita la carrera de Ingeniería Industrial del Departamento Académico de Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo de la Universidad Nacional de La Rioja 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 19 de diciembre de 2006 la carrera de Ingeniería Industrial del Departamento Académico de Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo de la Universidad Nacional de La Rioja (reconocimiento oficial RM N° 0300/99) 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 15 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 10 de marzo 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 los días 15, 16 y 17 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 6 de septiembre de 2010 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6° de la Ordenanza de la CONEAU N° 032.

## 2. Evaluación del Comité de Pares

De acuerdo con la Resolución CONEAU N° 662/06, 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:

- incrementar la cantidad de cargos y dedicaciones del cuerpo docente (compromiso N° 1);
- implementar el dictado de los contenidos de Física I, Física II, Análisis Matemático I, Análisis Matemático II; ajustar el dictado de los contenidos de Química Orgánica y Fisicoquímica y dictar los contenidos básicos de programación incluidos en la asignatura Informática en el primer año (compromisos N° 2, N° 3 y N° 7);
- asegurar el uso del software educativo para el dictado de los contenidos de física y matemática (compromiso N° 4);

- incrementar el equipamiento del laboratorio de Física a los efectos de ampliar y diversificar las prácticas de ondas, electromagnetismo y calor (compromiso N° 5);
- sostener la participación de los docentes del bloque de Ciencias Básicas en actividades de actualización y formación y estimular su participación en actividades de investigación relacionadas específicamente con las áreas de Matemática y Física (compromiso N° 6);
- adquirir equipamiento a los efectos de asegurar el desarrollo de las actividades de formación práctica correspondientes a termodinámica, ensayo de materiales, electrónica, operaciones y automatización industrial (compromiso N° 8);
- sostener y mejorar la formación de posgrado del cuerpo docente (compromiso N° 9);
- desarrollar actividades de investigación (compromiso N° 10);
- desarrollar las actividades de extensión en materia de calibración y asesoramiento en organización industrial (compromiso N° 11);
- estimular la incorporación de los alumnos a las actividades de investigación de la carrera (compromiso N° 12);
- incrementar el acervo bibliográfico disponible en la biblioteca (compromiso N° 13);
- mejorar la formación profesional del personal responsable de la biblioteca (compromiso N° 14);
- contar con un registro actualizado y público de los antecedentes académicos y profesionales del cuerpo docente de la carrera (compromiso N° 15);

La carrera desarrolló una serie de acciones que le han permitido subsanar los déficits detectados oportunamente. En este marco, la carrera:

- incrementó las dedicaciones semiexclusivas y las dedicaciones exclusivas del cuerpo docente de la carrera, por lo cual la carrera de Ingeniería Industrial cuenta actualmente con 59 docentes, de los cuales 23 titulares, 3 asociados, 17 adjuntos, 14 jefes de trabajos prácticos y 2 ayudantes graduados; asimismo, 14 docentes cuentan con una dedicación de entre 10 y 19 horas (6 titulares, 3 adjuntos, 4 jefes de trabajos prácticos y 1 ayudante graduado), 36 docentes cuentan con una dedicación de entre 20 y 29 horas (12 titulares, 2 asociados, 13 adjuntos, 8 jefes de trabajos prácticos y 1 ayudante graduado) y 9 docentes tienen una dedicación exclusiva (5 titulares, 1 asociado, 1 adjunto y 2 jefes de trabajos prácticos);
- modificó el plan de estudios, a los fines de que los alumnos estudien contenidos de Física I con la base de lo aprendido durante el 1° cuatrimestre en Análisis Matemático I y Álgebra y

Geometría Analítica y los contenidos de Física II con la base de lo aprendido durante el 2º cuatrimestre en la asignatura Análisis Matemático II, con el objetivo de garantizar la gradualidad y la articulación en el dictado de los contenidos;

- comenzó a dictarse la asignatura Informática (desde 2007) correspondiente al nuevo plan de estudios; asimismo, en la respuesta a la vista modificó el programa analítico de la asignatura Informática incorporando los contenidos de principales lenguajes de programación y fundamentos de codificación en un lenguaje de programación estructurado (Res. CD N° 473/10) y actualizó los contenidos previstos en los trabajos prácticos, incorporando la aplicación práctica de los contenidos de programación, con el objeto de que la actividad comprenda desde el diseño de la lógica y el algoritmo de un programa de computación sencillo, en base a una guía propuesta, hasta su codificación e implementación en un lenguaje de programación estructurado;

- utiliza los laboratorios de Informática y de Física, los cuales cuentan con equipamiento informático y software adecuado para desarrollar los contenidos de Física y Matemática;

- incorporó al laboratorio de Física equipamiento e instrumental adecuado para el dictado de las prácticas de laboratorio correspondientes a las asignaturas Física I y Física I y para los temas de termodinámica; creó y equipó un laboratorio de Ensayo de Materiales; incorporó equipamiento al laboratorio de Electrónica y para la realización de las prácticas de Operaciones Unitarias puso a disposición de los alumnos de Ingeniería Industrial el Laboratorio de Preparación de Muestras (de la Carrera de Ingeniería de Minas de la misma unidad académica)

- actualmente hay 5 docentes del área de Física y 5 docentes del área de Matemática que participan en distintos proyectos de investigación, 1 docente del área de Informática participa en 2 proyectos de investigación y 1 docente del área de Química también participó en un proyecto de investigación;

- incorporó contenidos de Físicoquímica;

- creó la Especialización en Gestión de Organizaciones Productivas (Resolución CONEAU N° 4655/07) que actualmente cursa 1 docente; además, 2 docentes de la carrera están cursando el Doctorado en Ingeniería mediante un convenio con la Universidad de La Rioja en Logroño, España; 1 docente de la carrera está cursando el Doctorado en Física en la Universidad Nacional de San Luis (Resolución CONEAU N° 582/06); 1 docente de la carrera se encuentra

cursando la Maestría en Ingeniería en Software de la Universidad Nacional de San Luis (Resolución CONEAU N° 435/01); 16 docentes de la carrera se encuentran cursando la Maestría en Enseñanza de Ciencias Exactas y Naturales, que se dicta en la UNLaR (Resolución CONEAU N° 490/07), la cual ofrece mención en Física, Química, Matemática o Biología; 2 docentes de la facultad cursaron la Maestría en Seguridad e Higiene en la Universidad Tecnológica Nacional, Regional La Rioja; 10 docentes cursaron la Maestría en Enseñanza de Ciencias Exactas, Física y Naturales, la cual ofrece orientaciones en Física, Química, Matemática y Biología de la Universidad Nacional de La Rioja (Resolución CONEAU N° 490/07); 1 docente cursó la Maestría en Ingeniería Software de la Universidad Nacional de La Rioja; 1 docente cursó la Maestría en Alimentos en la Universidad Nacional de La Rioja y 1 docente cursó la Especialización en Formulación y Evaluación de Proyecto de la Universidad de Belgrano; actualmente, la carrera cuenta con 9 especialistas, 3 docentes con título de magíster y 2 doctores;

- definió áreas prioritarias de investigación y actualmente hay 2 proyectos de investigación vigentes vinculados con la temática de la carrera;

- incorporó instrumentos de medición para el laboratorio de Metrología y Calibración, los cuales se utilizan para realizar actividades de extensión y servicios a terceros; incorporó 1 jefe de trabajos prácticos, quién recibió una serie de cursos de formación en materia de calibración y metrología, para desarrollar servicios a terceros;

- diseñó un plan estratégico de incorporación de alumnos a proyectos de investigación, a partir de la difusión de los mismos por parte de los docentes de la carrera y del Centro de Estudiantes; 21 alumnos de la carrera participan o han participado en proyectos de investigación;

- incrementó el acervo bibliográfico; incorporó el acceso a la base de datos de IRAM y al portal de la SECyT; el personal de la biblioteca cursó seminarios de formación; incorporó al personal de la biblioteca un Técnico Universitario, graduado en Bibliotecología y por último, se incorporó el software de gestión de bibliotecas Koha 3.0, para facilitar la administración del acervo bibliográfico por parte del personal de biblioteca, y del sistema de consultas, por parte de la comunidad académica;

- implementó un registro del cuerpo docente denominado "Sistema de Información de Gestión Docente – SIGEDO", el cual permite visualizar desde Internet los currículum vitae de todos

los docentes de la carrera, en lo que refiere a sus actividades académicas y proyectos de investigación;

- instaló una ducha combinada con lavaojos en el laboratorio de Química General e Inorgánica y una ducha lavaojos de mesada en el laboratorio de Química Analítica.

Con las acciones implementadas se han subsanado los déficits detectados oportunamente.

Asimismo, la carrera informa cuenta con un nuevo plan de estudios (plan 2007), el cual cumple con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 1054/02. El plan 2007 tiene una carga horaria total de 4209 horas (que incluye 264 horas de la práctica profesional supervisada y 150 horas del Trabajo Final).

En el siguiente cuadro se puede observar la carga horaria mínima por bloque curricular (de acuerdo con la Ordenanza N° 322/07 CS y con el formulario electrónico) de la carrera en comparación con la carga horaria establecida por la Resolución Ministerial N° 1054/02:

Bloque Curricular	Carga horaria Res. ME N° 1054/02	Carga horaria de la carrera plan 2007
Ciencias Básicas	750	1155
Tecnologías Básicas	575	900
Tecnologías Aplicadas	575	660
Complementarias	175	1080

Asimismo, la carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas (de acuerdo con la citada normativa) en comparación con la establecida por la Resolución Ministerial N° 1054/02 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de las Ciencias Básicas	Carga horaria Res. ME N° 1054/02	Carga horaria de la carrera
Matemática	400	435
Física	225	240
Química	50	180
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	300

En relación con la intensidad de la formación práctica, la carga horaria dedicada a la formación experimental, a la resolución de problemas de Ingeniería, a las actividades de proyecto y diseño y a la práctica profesional supervisada supera la establecida en la Resolución Ministerial N° 1054/02. La distribución de la carga horaria de la formación práctica según lo consignado en el formulario electrónico se puede observar en el siguiente cuadro comparativo:

Intensidad de la formación práctica	Carga horaria Resolución Ministerial N° 1054/02	Carga horaria de la carrera
Formación experimental	200	623
Resolución de problemas de ingeniería	150	644
Actividades de proyecto y diseño	200	246
Práctica Profesional Supervisada	200	264

Con respecto a la gestión de todos los aspectos relacionados con las condiciones de higiene y seguridad, la institución ha emitido una Ordenanza H.C.S N° 348, mediante la cual planea un Ordenamiento Básico de Higiene y Seguridad Laboral. Este Ordenamiento se lleva a cabo por intermedio de una comisión creada ad-hoc e integrada por docentes del Departamento. Esta comisión tiene como fin: identificar, evaluar, reducir y/o eliminar los factores de riesgo existentes en las sedes de la Universidad, evitar siniestros y enfermedades laborales mediante la reducción del riesgo laboral, abrir y mantener un Registro de Siniestralidad Laboral, proveer indumentaria y equipos de protección a todos aquellos que desempeñen tareas riesgosas y capacitar a los trabajadores acerca de los riesgos existentes en su lugar de trabajo. Asimismo, se diseñó una Normativa Básica de Prevención de Accidentes y Enfermedades Profesionales, la cual es interna y de índole obligatoria.

### 3. Conclusión

La carrera ha subsanado los déficits oportunamente detectados y actualmente cumple con el perfil de calidad definido en la Resolución ministerial N° 1054/02. 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° 662/06.

---

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

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y  
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial del Departamento Académico de Ciencias Tecnológicas Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo de la Universidad Nacional de La Rioja por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 662/06 en fecha 19 de diciembre de 2006. Asimismo, se destaca que la Universidad Nacional de La Rioja asume plenamente su responsabilidad en cuanto a los aspectos de seguridad implicados en la evaluación de la carrera y en particular, en todo aquello que hace al cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente con respecto a las condiciones de higiene y seguridad y los riesgos del trabajo.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 976 - CONEAU - 10