

RESOLUCIÓN N°: 176/07

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional por un periodo de tres años.

Buenos Aires, 29 de abril de 2007

Expte. N°: 804-075/04

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Buenos Aires 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 MECyT N° 1054/02, las Ordenanzas N° 005-CONEAU-99 y N° 032-CONEAU-02 y las Resoluciones CONEAU N° 028/04, N° 123/04, N° 962/05, N° 963/05, N° 026/06 y

CONSIDERANDO:**1. El procedimiento**

La carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional quedó comprendida en la convocatoria obligatoria para la acreditación de carreras de Ingeniería Industrial y Agrimensura, realizada por la CONEAU según las Ordenanzas N° 005-CONEAU-99 y N° 032-CONEAU-02 y las Resoluciones CONEAU N° 028/04, N° 123/04, N° 962/05, N° 963/05 y N° 026/06 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución MECyT N° 1054/02. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 29 de junio de 2005. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la presente situación de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido 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 20 de abril de 2006. 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 7, 8 y 9 de junio de 2006, 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 dictamen. En ese estado, la CONEAU en fecha 3 de agosto de 2006 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6° de la Ordenanza N°032-CONEAU-02. Dado que la situación actual de la carrera no reúne las características exigidas por los estándares, el Comité de Pares resolvió no proponer la acreditación por 6 años. También señaló que las mejoras previstas en el Informe de Autoevaluación no permitirían alcanzar el perfil de carrera establecido en la Resolución MECyT N° 1054/02 y que por lo tanto, tampoco correspondía recomendar la acreditación por tres años. En este marco, el Comité de Pares no encontró elementos suficientes para aconsejar la acreditación o la no acreditación y, difiriendo ese pronunciamiento, formuló 8 (ocho) requerimientos.

En fecha 24 de noviembre la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó una serie de planes de mejoras que juzga efectivos para subsanar las deficiencias encontradas. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados y consecuentemente, la institución se comprometió ante la CONEAU a desarrollar durante los próximos años las acciones previstas en ellos.

Con arreglo al artículo 10 de la Ordenanza 032-CONEAU-02, dentro de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

2. La situación actual de la carrera

2.1. La capacidad para educar de la unidad académica

La carrera Ingeniería Industrial (reconocimiento oficial R.M. N° 1412/95) se dicta en la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional junto a ocho carreras de Ingeniería: Civil (reconocimiento oficial R.M. N° 1732/88), Eléctrica (reconocimiento oficial R.M. N° 1423/83), Electrónica (reconocimiento oficial R.M. N° 1423/83), Mecánica (reconocimiento oficial R.M. N° 1423/83) y Química (reconocimiento oficial R.M. N° 1423/83) que han sido acreditadas por CONEAU por un período de tres años, según lo establecido en las Resoluciones N° 589/03, N° 590/03, N° 592/03, N° 593/03 y N° 594/03 respectivamente. Además, se dictan las carreras de Ingeniería Naval (reconocimiento

oficial R.M. N° 1423/83), Ingeniería en Sistemas de Información (reconocimiento oficial R.M. N° 1409/95) e Ingeniería Textil (reconocimiento oficial R.M. N° 1423/83) y tres licenciaturas: Licenciatura en Ciencias Aplicadas (reconocimiento oficial RM N° R.M. N° 1064/01), en Tecnología Educativa (reconocimiento oficial R.M. N° 1054/01) y en Gestión de la Producción Gráfica (reconocimiento oficial RM N° 874/04).

De acuerdo con la información suministrada por la facultad en el Informe de Autoevaluación, en virtud de los compromisos consignados en ellas, se han llevado a cabo una serie de mejoras cuyo impacto se describe en los párrafos siguientes.

Con respecto al compromiso para mejorar los sistemas de información académico-administrativo de la Secretaría Académica y sobre la constitución de un centro de documentación de Planes y Programas de estudio, la facultad informó que desarrolló el Sistema Integral de Gestión Académica (SIGA), alcanzando un 70% de la meta original de su cumplimiento y que la integración con otros sistemas de la institución se cumple en un 60%. Asimismo, informó que el acceso de los actores a esta información llega a un 50% de la meta propuesta y que se ha cumplido el objetivo de garantizar la confiabilidad de los datos. Se incorporó como un módulo del SIGA el Centro de Documentación de Planes y Programas, encontrándose cumplida en un 85% la etapa de recolección de información. Asimismo, se está trabajando en su digitalización.

Con respecto al seguimiento académico, la institución informó que aprobó los lineamientos de un programa global de evaluación denominado Seguimiento Académico (Resolución del Consejo Académico N° 153/02). El Consejo Superior aprobó la carrera académica para el personal docente (Ordenanza N° 1009/04), en la cual se establece que el ingreso y la modificación de jerarquía de los docentes se realizará por concurso público de antecedentes y oposición, mientras que la permanencia se regirá por las normas que se establecen a través del sistema de evaluación.

Con respecto al compromiso para aumentar la retención y disminuir el desgranamiento y la deserción de los alumnos se diseñó y organizó el sistema de tutorías, cuya creación e implementación fue aprobada en el año 2004 por el Consejo Académico de la facultad. Fueron afectados todos los alumnos del primer nivel de Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Ingeniería Textil e Ingeniería Naval y el 30 % de los cursantes de primer año de Ingeniería en Sistemas de Información. En el presente año se designó un responsable del sistema y un coordinador por

especialidad, logrando capacitar -en una primera instancia- a 75 tutores. Además, la institución informó que se implementaron las mejoras planificadas respecto del bienestar estudiantil.

Con respecto al compromiso para capacitar y formar al cuerpo académico, la institución informó que se continúa la actualización a través del cursado de módulos correspondientes a las carreras de especialización y maestrías que se dictan en la facultad. La institución informó que no se ha podido cumplir aún con la meta referente a la implementación de cursos en forma cooperativa con otras instituciones, con excepción del curso de posgrado y actualización Selección de Materiales para Usos Mecánicos dictado en la facultad conjuntamente con la Universidad Nacional de Misiones, con una concurrencia de 50 docentes.

La facultad informó que aprobó e implementó en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional la maestría en Gestión de la Educación Superior (Resolución N° 60/04 de Consejo Superior).

Con respecto al compromiso para consolidar la participación de los departamentos en actividades de investigación, desarrollo y transferencia, la facultad informó que se transfirieron todos los proyectos de investigación a los departamentos de especialidad y Ciencias Básicas y que sólo pertenecen a la Secretaría de Ciencia y Técnica los centros y grupos interdisciplinarios.

Con respecto al compromiso para unificar el funcionamiento de la institución, la facultad informó que se centralizaron las actividades de la unidad académica en 3 sedes propias. En la sede Medrano se amplió la infraestructura de la biblioteca, se construyó la sala de consulta y la sala de estudio y se instalaron 4 nuevas computadoras con conexión a Internet. Asimismo, se desarrolló un sistema de soft propio respetando el de catalogación de obras ISIS, a través del cual se permite la búsqueda de obra por autor, edición, editorial y nombre del libro (se puede visualizar la tapa, ver el estado de pedido y realizar reservas a través de la web). En relación con el Campus de la universidad se instaló una biblioteca de 100 m² con obras que corresponden al ciclo general de conocimientos básicos; cuenta con sala de consultas y sala de estudio con una superficie de 100 m². Se adquirieron 1566 libros específicos del bloque de Ciencias Básicas y 2089 libros específicos de las especialidades, lo que suma un total de 3.655 libros (Resoluciones de compra N° 503/04, N° 1343/04, N° 1795/04 y N° 627/06).

Se han adquirido 14 PC para incorporar y actualizar el equipamiento informático del Laboratorio de Física y del Laboratorio de Física III y 2 PC para uso de servidores para el nuevo Laboratorio Multimedia.

Actividades curriculares comunes

La unidad académica utiliza nomenclaturas (Tipo I ,Tipo II y Tipo III) para describir las actividades homogéneas, integradas por 12 asignaturas. Las actividades curriculares comunes son coordinadas por el Departamento de Ciencias y se ofrecen durante los dos primeros años de las carreras de Ingeniería y posibilitan la movilidad de los estudiantes, colaborando a la retención de los alumnos. Esta organización se considera adecuada ya que optimiza los recursos humanos y de laboratorios. También posibilita el seguimiento de los métodos de enseñanza, permite brindar clases de apoyo, de consulta y reemplazar a los docentes ante eventuales ausencias.

Los contenidos curriculares correspondientes a Matemática están distribuidos en las asignaturas Análisis Matemático I, Análisis Matemático II, Algebra y Geometría Analítica, Probabilidad y Estadística y Análisis numérico y Cálculo Avanzado. Los conocimientos de Física están contenidos en dos asignaturas, Física I y Física II. Con respecto a los conocimientos de Química están contenidos en la asignatura Química General. En cuanto a las actividades de Informática los conocimientos están ofrecidos las asignaturas Informática I y Sistemas de Representación.

Las actividades curriculares comunes del bloque de Ciencias Básicas cumplen con los contenidos curriculares básicos de la Resolución MECyT N°1054/02 y con la distribución de carga horaria por disciplina.

A continuación se presenta el cuadro de carga horaria por disciplina:

Disciplina	Carga horaria Resolución MECyT N° 1054/02	Carga horaria Plan de estudios 2004
Matemática	400	480
Física	225	240

Química	50	120
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	144

Se han unificado contenidos y se asegura el cumplimiento del programa de las asignaturas. La bibliografía de las asignaturas del bloque de Ciencias Básicas se considera adecuada y asegurada su existencia en las dos sedes.

Los exámenes de los alumnos revisados durante la visita muestran una adecuada intensidad en los contenidos curriculares y está reglamentada la forma de evaluación. Existe la posibilidad de promocionar las asignaturas homogéneas.

Las dedicaciones horarias de los docentes son bajas; en varios casos se observó la suma de dos y más dedicaciones simples. Por consiguiente se requiere incrementar las dedicaciones horarias de los docentes, preferentemente en un solo cargo de mayor dedicación.

2.2. La calidad académica de la carrera

Plan de estudios

La carrera comenzó a dictarse en el año 1995 con un plan de estudios diseñado para las facultades regionales de la universidad. En el año 2003 este plan fue modificado (Ord. N° 996/03), generando una mayor carga horaria en el bloque de Ciencias Básicas ya que se agregaron 24 horas en Física I y en Física II. En el bloque de Tecnologías Básicas se incrementaron las horas y contenidos de Termodinámica y Máquinas Térmicas (120 horas), Electrotecnia y Máquinas Eléctricas (120 horas), Estática y Resistencia de Materiales (96 horas). En el de Tecnologías Aplicadas se agregaron contenidos de Diseño de Producto (48 horas), Mantenimiento (72 horas) y Manejo de Materiales y Distribución de Planta (96 horas). Con respecto al bloque de Complementarias, básicamente se mantuvieron las cargas horarias y los contenidos.

Dentro del concepto de mejora continua, la universidad y sus unidades académicas determinaron la necesidad de readecuar el plan de estudios 2003, que se concretó a través de la Ordenanza N° 1024/04, con las siguientes modificaciones que se detallan a continuación: en el bloque de Ciencias Básicas se agregaron contenidos de Análisis Numérico y Cálculo

Avanzado con 48 horas; con respecto al bloque de Tecnologías Básicas se incrementaron las horas y contenidos de Mecánica de los Fluidos (37,5 horas) y Mecánica y Mecanismos (48 horas); en el bloque de Tecnologías Aplicadas se mantuvieron los contenidos del plan adecuado en el 2003, al igual que en el bloque de las Complementarias.

Ambos planes cuentan con actividades curriculares electivas, que en los dos casos exige la obligación de cursar 240 horas.

La carrera cuenta, en la actualidad, con dos planes de estudios vigentes (Plan 95 Adecuado 2003 y el Readequado 2004). Todos los alumnos que hasta el año 2003 cursaban el Plan 95 Adecuado 2003, fueron asimilados al Plan 95 Readequado 2004. La modificación del plan buscó implementar una adecuación de la currícula de acuerdo con lo requerido por la Resolución MECyT N° 1054/02. Para que todos los alumnos de la carrera se beneficiaran con las mejoras incorporadas en el nuevo plan la institución implementó un plan de transición, donde se establecen las equivalencias que tendrán que cursar los alumnos del plan anterior. El plan de transición es adecuado.

El plan de estudios 2004 cuenta con una carga horaria total de 4016 horas distribuidas en 3358 horas de los bloques curriculares, 218 horas de actividades de proyecto y diseño, 240 de asignaturas electivas y 200 horas de práctica profesional supervisada. El plan de estudios, salvo los contenidos referidos a continuación, incluye los contenidos curriculares básicos de las Tecnologías Básicas, Aplicadas y Complementarias definidos en la Resolución MECyT N° 1054/02 y supera la carga horaria mínima en todos los bloques.

En el cuadro siguiente se detalla la distribución de la carga horaria por bloque curricular:

Bloque curricular	Carga horaria Resolución MECyT N° 1054/02	Carga horaria Plan de estudios 2004
Ciencias Básicas	750	984
Tecnologías Básicas	575	597
Tecnologías Aplicadas	575	1544
Complementarias	175	891

De acuerdo con la información presentada, de las entrevistas con docentes y alumnos realizadas en la visita y de la revisión de las guías de trabajos prácticos y exámenes parciales, se observa un correcto tratamiento de los contenidos en las asignaturas correspondientes.

Sin embargo, el plan de estudios, tal como se encuentra descripto en la Ordenanza CSU N°1024/04, no asegura un tratamiento suficiente de los contenidos de sistemas informáticos dado que el programa sintético de la asignatura Informática II no alcanza a cubrir todo lo que debe entenderse por contenidos de sistemas informáticos en el marco del bloque de las Tecnologías Básicas. Por lo tanto, se requiere incrementar los contenidos de sistemas informáticos incluidos en el plan de estudios y presentar la normativa institucional que exprese con claridad la inclusión solicitada.

Asimismo, el plan de estudios no asegura un tratamiento suficiente de los contenidos de mecánica y mecanismos y mecánica de los fluidos, ya que al estar incluidos en asignaturas que pertenecen al bloque de las Tecnologías Aplicadas y de las Complementarias (Instalaciones Industriales y Manejo de Materiales y Distribución en Planta), se reduce su tratamiento en función de los objetivos de aplicación que rigen en las citadas asignaturas. Por lo tanto, se requiere presentar la normativa institucional que exprese claramente la inclusión de los contenidos de mecánica y mecanismos y mecánica de los fluidos en el bloque de las Tecnologías Básicas, a los efectos de asegurar que su dictado se concrete con la profundidad prevista en la Resolución MECyT N°1054/02.

Con respecto a la asignatura Conocimiento de Materiales, tal como se dictan en la Facultad Regional Buenos Aires cuenta con los contenidos de ciencias de los materiales definidos en la Resolución MECyT N° 1054/02, ya que comienza con el tema constitución de la materia, su naturaleza, propiedades, orígenes y clasificación, para luego seguir con materiales metálicos, sistema hierro-carbono, aceros, fundiciones, metales no ferrosos, materiales poliméricos plásticos, elastómeros, materiales compuestos, materiales cerámicos y ensayos industriales destructivos. Asimismo, la bibliografía citada corresponde a ciencias de los materiales. Sin embargo, los contenidos de la asignatura Conocimiento de los Materiales del el plan de estudios descripto en la Ordenanza CSU N° 1024/04 en modo alguno se asemejan a los de ciencias de los materiales consignados en la Resolución MECyT N° 1054/02. Por lo tanto se requiere presentar la normativa institucional que exprese claramente la inclusión de los contenidos de ciencias de los materiales, a los efectos de asegurar el cumplimiento de lo establecido en la Resolución MECyT N° 1054/02.

El plan de estudios Readecuado 2004 incluye contenidos de ciencias sociales y humanidades en las asignaturas Ingeniería y Sociedad, Pensamiento Sistémico, Relaciones Industriales y Legislación. El desarrollo de las habilidades para la comunicación oral y escrita se encuentran en algunas unidades de las asignaturas Ingeniería y Sociedad, Administración general, Comercialización, Evaluación de Proyectos y en el Proyecto Final. Resulta un aspecto estratégico por lo que se lo trata transversalmente, según lo manifestado en la reunión con los docentes durante la visita.

Además, el plan de estudios cuenta con asignaturas electivas que le otorgan flexibilidad, de acuerdo con las necesidades de cada zona geográfica. En particular, la Facultad Regional Buenos Aires se orienta hacia: Logística, Calidad, Ergonomía y Finanzas.

La integración horizontal y vertical de los contenidos se realiza mediante la inclusión de asignaturas integradoras en cada nivel: en 1º año Pensamiento Sistémico; en 2º año Administración General; en 3º año Estudio del Trabajo; en 4º año Evolución de Proyectos y en 5º año Proyecto Final. Los contenidos se integran en orden de complejidad creciente.

Aún cuando se detectó que la duración real de la carrera supera a la teórica, del análisis de los contenidos del plan de estudios 2004 se concluye que éste puede cumplirse en el tiempo previsto (5.5 años).

La formación experimental se realiza en 11 laboratorios y en 2 gabinetes. Se considera suficiente y cumple con la carga horaria mínima requerida.

De la observación de los trabajos prácticos se evidencia la aplicación de los conocimientos de las Ciencias Básicas y de las Tecnologías en la resolución de problemas abiertos de Ingeniería. La carga horaria mínima exigida se cumple holgadamente.

A partir de la información recopilada durante la visita y de los proyectos industriales presentados se observó que la formación en proyecto y diseño contempla la aplicación integrada de conceptos fundamentales de Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas y Aplicadas, economía y gerenciamiento y conocimientos relativos al impacto social en las asignaturas Diseño de Producto, Evaluación de Proyectos y Proyecto Final.

La práctica profesional supervisada se realiza en establecimientos industriales de producción de bienes y/o servicios. La carga horaria mínima es de 200 horas, cumpliendo con lo exigido por la Resolución MECyT N° 1054/02. Es supervisada por 2 docentes y, una vez finalizada, el alumno debe presentar un informe, el cual es evaluado por éstos. Para la realización de estas prácticas existen convenios con importantes empresas del sector privado

que garantizan su realización. Estas prácticas son importantes para la formación del futuro ingeniero industrial y se desarrollan adecuadamente. Respecto de la formación práctica, se observa correspondencia entre el dictado teórico de los temas y las actividades de formación práctica propuestas.

A continuación se presenta el cuadro sobre la formación práctica de la carrera:

Modalidad de formación práctica	Resolución MECyT N° 1054/02	Plan de estudios 2004
Formación experimental	200 horas	283 horas
Resolución de problemas abiertos de Ingeniería	150 horas	546 horas
Actividades de proyecto y diseño	200 horas	218 horas
PPS	200 horas	200 horas

Docentes

El cuerpo docente de la carrera está formado por 124 docentes rentado -la mayoría con formación en Ingeniería-, de los cuales 80 son profesores (adjuntos, asociados o titulares) y 44 son auxiliares (11 jefes de trabajos prácticos, 29 ayudantes de trabajos prácticos de primera y 4 ayudantes de trabajos prácticos de segunda).

Del total de docentes, 11 (9%) tienen dedicación exclusiva, 29 (23%) tienen dedicación semiexclusiva y 84 (68%) tienen dedicación simple.

La distribución de cargos y dedicación está representada en el siguiente cuadro:

Cargo	Cantidad de cargos
Profesor titular	10
Profesor asociado	10
Profesor adjunto	60
Jefe de trabajos prácticos	11
Ayudante graduado	33

No se consideran adecuadas las dedicaciones horarias de los docentes, por lo que se requiere aumentar la cantidad de dedicaciones horarias de los grupos de docentes vinculados a las asignaturas de Tecnologías Aplicadas y Complementarias, como requisito inicial para

incrementar las actividades de investigación, transferencia y vinculación, especialmente de aquellos docentes que poseen título de doctor o de magíster y que acrediten un excelente desempeño académico.

Del total de docentes, 40 (32,5%) tienen formación de posgrado (4 doctores, 15 magíster y 21 especialistas). El resto del cuerpo docente tiene formación de grado.

La carrera presenta un plan de mejoras denominado perfeccionamiento y actualización docente, que prevé entre los años 2006 y 2008 becar a 9 docentes para realizar 6 especializaciones, 2 maestrías y 1 doctorado. Dicho plan no presenta la información necesaria para considerarlo adecuado y no se observa relación entre los fundamentos (baja dedicación docente) y los objetivos (impulsar la formación de posgrado). Se requiere precisar el plan de mejoramiento para incrementar la cantidad de docentes con de formación en carreras de posgrado afines a la temática de la Ingeniería Industrial.

De las 51 actividades de investigación científico tecnológicas que se llevan a cabo, sólo 19 proyectos se vinculan con la carrera de Ingeniería Industrial, de los cuales 2 estaban vencidos en el momento en que se realizó la visita. Del análisis del total de los proyectos de la unidad académica, se observa que el 50% se refieren a tecnologías educativas (Estilos de aprendizaje y los estilos de enseñanza en la ingeniería; Observatorio para la Construcción de la Profesionalidad en la Ingeniería Industrial; Acceso a la Universidad; Desarrollo de un soft para optimizar el proceso de enseñanza; Aprendizaje organizacional basado en el e-learning corporativos; Sistemas tutoriales inteligentes con tecnologías de agentes). Los restantes corresponden a temáticas relacionadas con la electrónica, informática, telecomunicaciones, Ingeniería Civil y otros (Análisis computacional de la estabilidad de sistemas estructurales; Creación de un soft de chequeo a partir del análisis ergonómico de PyME's, Análisis crítico de herramientas informáticas para la gestión PyME, Análisis de los sistemas de colaboración en el mercado electrónico; los TIC's y los nuevos trabajos en el modelo productivo en la Argentina). Se observa que las actividades de investigación tienen poca relación con las temáticas propias de la Ingeniería Industrial.

El Departamento de Ingeniería Industrial reconoce esta debilidad y ha desarrollado un plan de mejoras (Desarrollo de investigación) que prevé para los próximos 3 años profundizar las actividades de investigación que se llevan a cabo, crear nuevas áreas de investigación acordes con las necesidades de la carrera de Ingeniería Industrial (Ergonomía, Ingeniería Ambiental, Software de Gestión, Simuladores, Ética y responsabilidad Social) y, dado que la

proporción de alumnos incorporados a las actividades mencionadas debe incrementarse, aumentar la participación de los alumnos de la carrera. Sin embargo, dicho plan carece de precisión y detalle para considerarlo adecuado, por lo que se requiere promover y consolidar la participación del Departamento de Ingeniería Industrial en las actividades de investigación y desarrollo especificando con mayor detalle los objetivos, responsables, cronograma de ejecución, indicadores de avance, inversiones estimadas y fuentes de financiamiento. También se debe indicar el nombre del proyecto y la cantidad de docentes y alumnos que participarán en cada uno de ellos. Asimismo, se requiere implementar acciones para estimular la participación de alumnos en actividades de investigación.

Los servicios al medio son llevados a cabo por 13 docentes a través de 4 convenios firmados con: el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Programa de Nuevos Exportadores, Buenos Aires Emprende); el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social; el centro de Gestión de la Calidad y el Movimiento de Fábricas Recuperadas. Además, se realizan dictámenes técnicos a terceros. Estas actividades se consideran adecuadas y los docentes que participan permiten el correcto desarrollo de las actividades.

La mayoría de las actividades de vinculación se desarrollan a partir de convenios marco, convenios específicos, acuerdos o solicitud de trabajos que se realizan tanto con organismos públicos, privados o mixtos. Pueden destacarse, entre ellos, la formación del Consorcio UBA/ITBA/UTN-FRBA para la investigación del uso de combustibles híbridos en medios de transporte; el convenio con la Fundación Favalaro mediante el cual se encuentran en ejecución 5 proyectos donde la Facultad Regional Buenos Aires realiza actividades de investigación y desarrollo tecnológicos y la Fundación Favalaro investigación clínica; los convenios suscritos con el Instituto Nacional de Educación Tecnológica de Argentina – Laboratorio de Tecnología (INET) para la realización de prácticas en las asignaturas Procesos Industriales y Fabricación Flexible y Sistemas Inteligentes y, por último, con la Universidad Nacional de Lomas de Zamora con la cual existe un convenio de participación en el grupo de investigación "Análisis Crítico de Herramientas Informáticas para la Gestión PyME".

Existen además, 83 convenios firmados con diferentes empresas para la realización de pasantías vinculadas con la carrera de Ingeniería Industrial.

Alumnos

La carrera cuenta con un total de 1286 alumnos. La cantidad de ingresantes durante el período 1999-2001 fue de 211 alumnos (promedio anual), pero en los años 2002 y 2003,

debido a la crisis económica, dicha cantidad tuvo un marcado descenso (156 y 134 ingresantes respectivamente) para recuperarse a partir del año 2004 hasta el presente. En el año 2006 han ingresado a la carrera de Ingeniería Industrial 275 estudiantes.

En los últimos 4 años (2000-2004) la cantidad de egresados fue ascendiendo. En el año 2000 egresaron 2 estudiantes; en 2001, 27; en el año 2002, 58; en 2003, 74 y en el año 2004 terminaron sus estudios 123 alumnos.

La duración real de la carrera se extiende en promedio 2,3 años más que la duración teórica, lo que demuestra que el tiempo de permanencia de los alumnos supera los 5.5 años establecidos en el plan de estudios. Los mayores problemas de desgranamiento y deserción se dan específicamente en los tres primeros años. Las áreas y/o asignaturas críticas, en donde se detectan altos índices de deserción y desgranamiento, corresponden, en primer término, a las asignaturas del área Matemática (particularmente en las asignaturas Análisis Matemático I, Análisis Matemático II y Álgebra y Geometría Analítica); en segundo término al área de Física y las asignaturas Informática y Economía General y en tercer término al bloque curricular de Tecnologías Básicas: Termodinámica y Máquinas Térmicas y Estática y Resistencia de Materiales.

En el bloque curricular de Ciencias Básicas se presentan las mayores dificultades y aplazos, donde alrededor de un 70% de los alumnos repiten el cursado de una o más de las asignaturas mencionadas. El Departamento de Ingeniería Industrial prevé poner en marcha acciones para mejorar el sistema de tutorías, que ya viene implementando, y continuar con el tratamiento de los problemas de desgranamiento.

Al analizar las calificaciones de los exámenes finales se observan un rango de valores promedio en las distintas asignaturas de 6,27; asimismo, del análisis de trabajos prácticos y exámenes parciales y finales de las asignaturas se concluye que éstos son adecuados con respecto a los conocimientos impartidos. Los trabajos finales realizados por los alumnos son de calidad destacable y dejan en evidencia la función de integración y afianzamiento de los conocimientos y habilidades alcanzadas.

Concurrieron a rendir el Análisis de Contenidos y Competencias que Efectivamente Disponen los Estudiantes (ACCEDE) 18 alumnos, representando el 33% de los 51 estudiantes que estaban en condiciones de presentarse. Según lo consignado de los seis problemas evaluados, tres de ellos, (los N°1, N°2y N°4, correspondientes a contenidos relacionados con las asignaturas Termodinámica y Máquinas Térmicas, Electrotecnia y

Máquinas Eléctricas, Estática y Resistencia de Materiales, Mecánica y Mecanismos y Mecánica de los Fluidos) fueron los que recibieron menor puntaje.

Los problemas N°3, N°5 y N°6 (que corresponden a contenidos desarrollados en las asignaturas Optimización y Control, Organización y Administración de Empresas, Ciencias de los Materiales e Investigación Operativa) obtuvieron buenos promedios.

Se observaron valores poco adecuados para el Criterio 5, capacidad para la producción escrita, organización de la prueba y presentación general.

Todos los contenidos involucrados en los problemas del ACCEDE están incluidos en diversas actividades curriculares de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas y se desarrollan con clases teóricas y prácticas, éstas últimas de carácter obligatorio y con una asignación adecuada de cargas horarias teóricas y prácticas. Los resultados del ACCEDE no se corresponden con el rendimiento de los alumnos en las actividades curriculares que involucran, los cuales son satisfactorios.

El análisis de las encuestas recibidas de los graduados indica que la mayoría está trabajando en actividades específicas de la Ingeniería Industrial (otros lo hacen en actividades gerenciales o empresariales). La institución cuenta con 17 egresados que son docentes, de los cuales 3 son profesores adjuntos (1 por concurso regular) y los otros 14 son jefes de trabajos prácticos.

Tanto los graduados como los empleadores consideran que la formación recibida es muy adecuada. Esto se traduce en la información derivada del procesamiento de las encuestas que revela el alto grado de conformidad y satisfacción de los egresados por la formación impartida.

Infraestructura y equipamiento

Los espacios destinados al dictado de clases y desarrollo de las actividades de docencia son adecuados. La unidad académica, a través de la Secretaría de Gestión Académica, asigna las aulas para el dictado teórico y práctico de las distintas asignaturas de acuerdo con la cantidad de inscriptos.

La carrera de Ingeniería Industrial cuenta con tres laboratorios propios, 2 gabinetes de informática y el Laboratorio de Materiales. La carrera utiliza, además, 9 laboratorios pertenecientes a otros departamentos de la unidad académica como el de Física I y Física II, Química General, Electrotecnia, Máquinas Eléctricas, Máquinas Térmicas, de Ensayos de Materiales, de Manufactura Flexibles en el laboratorio INET y el de Desarrollo Mecánico y

Tecnologías Flexibles que posee un circuito cerrado de televisión, para que los alumnos puedan observar en forma conjunta las distintas muestras en el microscopio.

Los dos gabinetes de informática cuentan con capacidad para 30/35 alumnos cada uno, con aire acondicionado y elementos de seguridad. Poseen buen equipamiento informático (10 PC conectadas a Internet y a las impresoras existentes en el Departamento de Industria) y software adecuado para el uso de los alumnos. Debe concluirse que la carrera cuenta con laboratorios con equipamiento informático suficiente. Asimismo, posee equipamiento didáctico de apoyo en las distintas actividades curriculares compuesto por 5 cañones, 4 retroproyectores, 2 PC móviles, 3 impresoras para trabajos de los gabinetes u otros, 2 scanner, 2 PC fijas (para uso de los docentes) y 3 PC para uso administrativo. Además, a disposición de los docentes hay 5 aulas de Medios y Videos donde se tiene acceso a reproductores VHS, televisores de distintos tamaños, grabadores, cañones, retroproyectores y el equipamiento necesario para la realización de conferencias y donde también existe una videoteca.

Se pudo constatar durante la visita que el equipamiento de los laboratorios que son utilizados por alumnos de todas las carreras es adecuado, al igual que las condiciones ambientales tales como iluminación, ventilación seguridad y climatización.

La carrera tiene asignado un espacio físico destinado a oficinas administrativas y secretaria, sala de atención a alumnos, salas de reuniones de Consejo Departamental, de Cátedra y de Área.

La biblioteca de la facultad cuenta actualmente con un acervo bibliográfico adecuado, el grado de obsolescencia de la colección es relativamente bajo, así como la cantidad de ejemplares de las obras más consultadas.

Cabe puntualizar que el Departamento de Ingeniería Industrial tiene una pequeña biblioteca con bibliografía actualizada de la especialidad, además de revistas de la especialidad y los proyectos finales de los alumnos, filmaciones de presentación de trabajos y proyectos varios que eventualmente pueden ser consultados por los alumnos en el departamento.

Si bien el acervo bibliográfico de la carrera es adecuado y está actualizado, se recomienda su incremento para los bloques curriculares correspondientes a las Tecnologías Básicas, Aplicadas y Complementarias. Además, la carrera prevé implementar un plan de mejoras durante el período 2006-2008 que tiene por objetivo actualizar la hemeroteca con suscripciones a publicaciones internacionales con y sin referato y brindar a los alumnos

acceso a la biblioteca de la SECyT. El plan se considera adecuado y se recomienda su implementación.

El funcionamiento de la biblioteca es adecuado, posee acceso a redes de datos, sala de lectura, horarios de atención, sistema de registro de libros y préstamos.

A partir del año 2002 la carrera ha implementado un mecanismo de control de la Gestión Académica a través de encuestas. Durante la vista fue posible analizar las encuestas donde los alumnos opinan sobre los docentes, así como sus niveles académicos, responsabilidad, metodología de enseñanza y trabajos prácticos realizados.

En la entrevista realizada con las autoridades de la unidad académica, se informó que la carrera de Ingeniería Industrial tiene asignado el 15 % de los recursos generales de la facultad, provenientes del Tesoro Nacional y los fondos propios provenientes de actividades de servicios a terceros. Por lo tanto, puede concluirse que estos recursos son adecuados y permiten cubrir las necesidades actuales de la carrera así como las futuras.

3. Conclusiones acerca de la situación actual de la carrera

La carrera cuenta con dos planes de estudios vigentes y prevé un plan de transición que permite que todos los alumnos se beneficien con las mejoras implementadas. El plan de estudios 2004 cumple con la carga horaria total y por bloque curricular. Si bien del análisis del plan de estudios se concluye que en general el plan de estudios prevé el correcto tratamiento de los contenidos de las asignaturas de los distintos bloques curriculares, se detectó que no está asegurado el correcto tratamiento de los contenidos de sistemas informáticos, mecánica y mecanismos y mecánica de los fluidos. Además, si bien el plan de estudios prevé el dictado de los contenidos de ciencias de los materiales en la asignatura Conocimiento de los Materiales no se ve reflejado en la normativa correspondiente, por lo que no asegura el cumplimiento de lo establecido por resolución ministerial.

Con relación al cuerpo académico no se consideran adecuadas las dedicaciones horarias de los docentes afectados al dictado de las asignaturas de los bloques de Tecnologías Aplicadas y Complementarias. Esta situación, además, repercute en las restantes actividades académicas tales como actividades de investigación, transferencia y vinculación. En este sentido, se detectó que las actividades de investigación tienen poca relación con las temáticas propias de la carrera de Ingeniería Industrial y que la participación de los alumnos es escasa.

Por otra parte, es escasa la formación de posgrado relacionada con la carrera de Ingeniería Industrial y si bien se presenta un plan de mejoras éste no se considera adecuado.

Los espacios destinados al dictado de clases y desarrollo de las actividades de docencia son adecuados. La carrera posee laboratorios propios y utiliza laboratorios de otros departamentos con una correcta coordinación entre las distintas áreas. El equipamiento disponible es adecuado, al igual que las condiciones ambientales, tales como iluminación, ventilación, seguridad y climatización.

La biblioteca es centralizada y cuenta con un acervo bibliográfico adecuado. Además, el departamento de Ingeniería Industrial posee una biblioteca con bibliografía actualizada de la especialidad, revistas de la especialidad y proyectos finales de alumnos.

Dado que en algunos casos no se presentaron los planes de mejoras destinados a subsanar las debilidades existentes o los planes de mejoras presentados carecían del grado suficiente de detalle, se formularon los requerimientos consignados en el punto 4.

5. Requerimientos y recomendaciones

Como ya fue señalado precedentemente, dado que los planes de mejoramiento presentados en el Informe de Autoevaluación no resultaron suficientes para asegurar que en un plazo razonable la carrera cumpliera con el perfil previsto en la resolución ministerial, se formularon los siguientes requerimientos.

Requerimiento 1:

Promover y consolidar la participación del Departamento de Ingeniería industrial en las actividades de investigación y desarrollo.

Requerimiento 2:

Incrementar la cantidad de docentes con formación en carreras de posgrados afines a la temática de la Ingeniería Industrial.

Requerimiento 3:

Incrementar las dedicaciones de docentes de las distintas áreas curriculares para permitir el desarrollo de las actividades de investigación, desarrollo, extensión, transferencia, capacitación docente, además de las tareas de docencia.

Requerimiento 4:

Precisar y detallar las actividades de investigación y desarrollo relacionadas con la carrera de Ingeniería Industrial.

Requerimiento 5:

Implementar acciones para estimular la participación de alumnos en actividades de investigación.

Requerimiento 6:

Incrementar los contenidos de sistemas informáticos incluidos en el plan de estudios y presentar la normativa institucional que exprese con claridad el citado incremento.

Requerimiento 7:

Presentar la normativa institucional que exprese claramente la inclusión de los contenidos de mecánica y mecanismos y mecánica de los fluidos en el bloque de las Tecnologías Básicas, a los efectos de asegurar que su dictado se concrete con la profundidad prevista en la Resolución MECyT N° 1054/02.

Requerimiento 8:

Presentar la normativa institucional que exprese claramente la inclusión de los contenidos de ciencias de los materiales, a los efectos de asegurar el cumplimiento de lo establecido al respecto en la Resolución MECyT N° 1054/02.

Asimismo, el Comité de Pares formuló las siguientes recomendaciones:

1. Incrementar el acervo bibliográfico de los bloques curriculares correspondientes a las Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias.
2. Actualizar la hemeroteca con suscripciones a publicaciones internacionales con y sin referato y brindar a los alumnos acceso a la biblioteca de la SECyT.

6. Evaluación de la respuesta presentada por la carrera

En la respuesta a la vista, la institución respondió a los requerimientos y recomendaciones realizados, explicitando, en el caso de los primeros, metas, plazos, estrategias y recursos comprometidos para satisfacerlos, de acuerdo con la descripción y el análisis que se desarrolla a continuación.

Con respecto a los requerimientos 1 y 4 se señala que la carrera ha puesto en marcha cinco (5) proyectos de investigación relacionados con áreas de interés de la carrera (Ergonomía, Ingeniería Ambiental, Software de Gestión y Simuladores, Ética y Responsabilidad Social y Materiales y Procesos). Se describen las características de cada una de las investigaciones pertenecientes a cada uno de los grupos. Se señala que todos los proyectos fueron desarrollados en el seno del Departamento de Ingeniería Industrial y se prevé el comienzo de las actividades a partir del 2007, con un desarrollo en el período 2007 - 2009. Se indican los montos asignados a las distintas actividades propuestas para cada una de los proyectos de investigación.

Además, se señala que todos los grupos están conformados por docentes y alumnos de las cátedras afines y que los proyectos son dirigidos por directores con formación, título de posgrado y experiencia en investigación (se adjuntan, como anexo, los CV de los directores y los proyectos PID's).

La institución responde al requerimiento efectuado presentando un plan cuya ejecución estará a cargo del Departamento de Ingeniería Industrial, formulando proyectos específicos de investigación y estableciendo responsables, fondos comprometidos y plazos de ejecución. Por lo tanto, la respuesta a lo solicitado se considera satisfactoria.

Con respecto al requerimiento 2 se señala que el departamento tiene como objetivo incrementar la cantidad de docentes con posgrado y prevé destinar 9 becas a docentes en las áreas de interés relacionadas con las actividades de investigación. Se indican las áreas y la cantidad de docentes que se encuentran cursando actividades de posgrado y las áreas en las que esta a la espera de la designación de docentes. Las áreas son: Ambiental: 2 docentes (en curso), Materiales y Procesos: 1 docente (a seleccionar), Calidad: 2 docentes (en curso), Logística: 1 docente (a seleccionar), Administración de Negocios: 3 docentes (en curso) e Ingeniería Laboral: 2 docentes (en curso).

Además, se indica que los docentes que ya han sido becados y que se encuentran cursando alguna de las actividades antes descriptas participan en actividades de investigación de las áreas de interés mencionadas en la respuesta al requerimiento 1.

Se prevé completar el plan presentado para el 2008. Se detallan los recursos financieros y responsables del seguimiento de la ejecución del plan.

El presente plan establece metas y estrategias que responden a lo solicitado y permitirá la formación de cuarto nivel de los docentes de la carrera en forma adecuada. Por lo tanto, se considera satisfactoria la respuesta al requerimiento.

Con respecto al requerimiento 3 se presentó un plan de mejoras que tiene por objetivo incrementar la cantidad de docentes en el periodo 2006-2008. Se prevé incluir 3 docentes con dedicación exclusiva, 2 con dedicación parcial y 16 con dedicación simple.

Además, se indica que cada uno de estos docentes será incorporado a un proyecto de investigación del departamento. Se especifican los montos asignados, la fuente y los responsables de seguimiento de la ejecución del plan.

Las acciones propuestas por la unidad académica para aumentar las dedicaciones de los docentes de la carrera de Ingeniería Industrial son adecuadas, en consecuencia se considera satisfactoria la respuesta al requerimiento.

Con respecto al requerimiento 5 se señala que actualmente hay alumnos que se encuentran participando en actividades de proyectos PID's. Además, se prevé el incremento para los proyectos "La ética y responsabilidad social en la formación de ingenieros", "Modelización de escenarios de programación, planificación y control de la producción", "Análisis ergonómico de puestos de trabajo en fábricas recuperadas" y "Optimización de procesos en la industria del aluminio". Para ello se prevé la inclusión de 11 alumnos becarios y 2 como auxiliares de investigación en el período 2006-2008. Dicha incorporación permitirá dar cumplimiento a lo requerido.

Con respecto al requerimiento 6 se indica que por medio de la Ordenanza 1114/06 del CS se han modificado los objetivos generales y los contenidos mínimos de la asignatura Informática II. El dictado de esta asignatura está previsto para el comienzo del ciclo lectivo 2007 para los alumnos de la cohorte 2006 y los alumnos que no hayan cursado aun la asignatura Informática II. Se adjunta el programa analítico de la asignatura Informática II.

Además, como plan de transición para las cohortes 2005 y anteriores, se prevé el dictado de los contenidos de sistemas informáticos de manera transversal a través de las asignaturas Planificación y Control de la Producción, Control de Gestión y Sistemas Integrados de Gestión (asignatura optativa a partir de 2007).

Del análisis de los nuevos objetivos, Programa Sintético y plan de transición, se considera cumplido satisfactoriamente el requerimiento.

Con respecto al requerimiento 7 se indica que en el Plan Modificado por Ordenanza N° 1114/06 se agregan, dentro del bloque de Tecnologías Básicas, dos asignaturas Mecánica y Mecanismos y Mecánica de los Fluidos. Se prevé el dictado de estas asignaturas para todos los alumnos que estén en condiciones de cursarla, de acuerdo a los Regimenes de Correlativas y de Equivalencias. Se adjunta como Anexo programa analítico de cada una de las asignaturas, el plan de estudios y sus correlativas, la Ordenanza 1114/06 aprobada por Consejo Superior y la Resolución del Consejo Académico.

Además, para los contenidos de mecánica y mecanismos, como plan de transición se prevé que los alumnos del último ciclo cursen la asignatura "Manejo de Materiales y Distribución en Planta" en el 2007 por medio de dos módulos: Módulo A (1er cuatrimestre)

“Mecánica y Mecanismos” y Módulo B (2do cuatrimestre) “Manejo de Materiales y Distribución en Planta.

Para los contenidos de mecánica de fluidos, como plan de transición se prevé que los alumnos del último ciclo cursen la asignatura “Instalaciones Industriales” en el 2007 por medio de dos módulos: Módulo A (1er cuatrimestre) “Mecánica de los Fluidos” y Módulo B (2do cuatrimestre) “Diseño de Instalaciones”.

Por lo expuesto precedentemente, la respuesta presentada responde satisfactoriamente a lo requerido.

Con respecto al requerimiento 8 se señala que dado que en el dictamen se aclara que la carrera posee la asignatura Conocimiento de los Materiales que prevé el dictado de los contenidos de ciencias de los materiales. Por ello no se diseña plan de mejora al respecto ni plan de transición. Sin embargo, se incluye la modificación institucional (Ordenanza 1114/06) y el programa analítico de la asignatura Ciencias de los Materiales.

Por lo expuesto y teniendo en cuenta que tanto los objetivos como el programa sintético de la asignatura Ciencias de los Materiales establecido por Ordenanza 1114/06 cumple con los requisitos previstos en la Resolución MECyT N° 1054/02, se considera cumplido satisfactoriamente el requerimiento. Asimismo, y en referencia también a los aspectos de la citada ordenanza que conciernen a las respuestas correspondientes a los requerimientos 6 y 7, se sugiere ajustar oportunamente la ubicación de las asignaturas Ciencias de los Materiales, Mecánica de los Fluidos y Mecánica y Mecanismos a los efectos de favorecer aún más el dictado de sus contenidos de acuerdo con los objetivos del bloque curricular al que pertenecen.

Como se lo ha señalado precedentemente, los nuevos planes de mejoramiento presentados por la institución en su respuesta a los requerimientos efectuados por el Comité de Pares son suficientemente detallados y cuentan con metas adecuadas a la solución de los problemas relevados, estrategias precisas y una estimación correcta de sus costos. Todo esto permite emitir un juicio positivo acerca de su viabilidad y genera expectativas ciertas y fundadas de que la carrera podrá alcanzar mejoras efectivas a medida que avance en su concreción.

Además, la institución ha atendido adecuadamente las recomendaciones oportunamente efectuadas.

Con relación a la recomendación 1 se indica que la unidad académica realiza la compra de libros dos veces al año. Se adjunta, como anexo, el listado de libros pedidos por el Departamento de Ingeniería Industrial, que estarán disponibles a partir de 2007.

Además, se señala que el incremento de libros en la biblioteca departamental es relevante y se indica que en 2006 se ha incrementado en 138 nuevos títulos. Se adjunta como anexo un listado de libros del departamento.

Con relación a la recomendación 2 se indica que se ha incrementado, como posterioridad a la visita, el stock disponible y que se han suscripto a dos publicaciones: Harvard Business Review – desde noviembre de 2005 – y Gestión – desde octubre de 2005-. Para el caso de la segunda de las suscripciones se aclara que los números anteriores fueron donados por un docente. Además, se indica que esta previsto la incorporación de las siguientes suscripciones: Revista Information Technology (Tecnología para ejecutivos) y Revista Enfoque Logística y Enfoque Packaging. Se adjunta como anexo el listado de revistas del departamento.

Con relación a la biblioteca virtual se señala que durante el primer semestre de 2006 se ha adquirido un SERVER que permite poner a disposición de alumnos y docentes una base bibliográfica de 120 Gb que incluye libros, revistas, tesis, papers, películas y videos.

En consecuencia y según los cronogramas de los planes de mejoras presentados, la institución asume ante la CONEAU los siguientes compromisos:

- I. Desarrollar los proyectos de investigación relacionados con la carrera (fecha de finalización 2009).
- II. Adjudicar 9 becas a docentes para la realización de carreras de posgrado y asegurar la finalización de las actividades de los docentes que actualmente se encuentran cursando carreras de posgrado (fecha de finalización 2008).
- III. Designar 3 docentes con dedicación exclusiva, 2 con dedicación parcial y 16 con dedicación simple (fecha de finalización 2008).
- IV. Incluir 11 alumnos con categoría de becarios y 2 de auxiliar de investigación en los proyectos indicados (fecha de finalización 2008).

7. Conclusiones de la CONEAU

Se ha realizado un análisis pormenorizado de la situación actual de la carrera que, a pesar de sus calidades, no reúne en su totalidad las características exigidas por los estándares. Asimismo, se comprueba que en la respuesta a la vista fue reparada la insuficiencia de los

planes de mejora presentados en el Informe de Autoevaluación con planes adecuados, precisos y bien presupuestados. De este modo, se llega a la conclusión de que la institución conoce ahora los problemas de la carrera, identifica los instrumentos para resolverlos en forma concreta y sabe qué inversiones requerirá este proceso de mejoramiento. La elaboración de las estrategias de mejoras traducidas en los compromisos antes consignados fundamenta la expectativa de que la carrera podrá reunir a futuro las características del perfil de calidad configurado por los estándares establecidos en la Resolución MECyT N° 1054/02. En consecuencia, se estima procedente otorgar la acreditación por el término de 3 años.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Acreditar la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2° y con la recomendación que se establece en el artículo 3°.

ARTÍCULO 2°.- Según lo establecido en los cronogramas de los planes de mejoras presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

- I. Desarrollar los proyectos de investigación relacionados con la carrera (fecha de finalización 2009).
- II. Adjudicar 9 becas a docentes para la realización de carreras de posgrado y asegurar la finalización de las actividades de los docentes que actualmente se encuentran cursando carreras de posgrado (fecha de finalización 2008).
- III. Designar 3 docentes con dedicación exclusiva, 2 con dedicación parcial y 16 con dedicación simple (fecha de finalización 2008).
- IV. Incluir 11 alumnos con categoría de becarios y 2 de auxiliar de investigación en los proyectos indicados (fecha de finalización 2008).

ARTÍCULO 3°.- Dejar establecida la siguiente recomendación:

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

Disponer de la normativa institucional que en el nivel específico de la unidad académica asegure el tratamiento de los contenidos de sistemas informáticos, mecánica y mecanismos y mecánica de los fluidos, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza CSU N° 1114/06.

ARTÍCULO 4°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 176 - CONEAU - 07