

RESOLUCIÓN N°: 687/11

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería Electrónica orientación Telecomunicaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Belgrano por un período de tres años.

Buenos Aires, 30 de septiembre de 2011

Expte. N°: 804-1471/09

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Electrónica orientación Telecomunicaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Belgrano 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° 1232/01, las Ordenanzas de la CONEAU N° 005- 99 y N° 032, las Resoluciones CONEAU N° 355/09 y N° 328/10, y las Actas CONEAU N° 306 y N° 307, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Electrónica orientación Telecomunicaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Belgrano quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según las Ordenanzas de la CONEAU N° 005-99 y N° 032 y la Resolución CONEAU N° 355/09, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ministerial N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 2 de julio de 2010. 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 los días 4, 5 y 6 de abril de 2011. 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 13, 14 y 15 de abril de 2011 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. En ese estado, la CONEAU en fecha 9 de mayo de 2011 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6º de la Ordenanza de la CONEAU N° 032.

En fecha 5 de julio de 2011 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó una serie de planes de mejora que juzga efectivos para subsanar las insuficiencias encontradas.

2. La situación actual de la carrera

2.1. Introducción

La Facultad de Ingeniería se creó en el año 1984 en el ámbito de la Universidad de Belgrano (UB). La oferta académica de la institución incluye las siguientes carreras de grado: Ingeniería Industrial (reconocimiento oficial RM N° 0469/03), Ingeniería Civil (reconocimiento oficial RM N° 1881/84), Ingeniería Electromecánica (reconocimiento oficial RM N° 1881/84) e Ingeniería Electrónica orientación Telecomunicaciones (reconocimiento oficial RM N° 1881/84 y RM N° 0203/06, inicio de actividades en 2002).

Durante el año 2010 la facultad tuvo 138 alumnos.

La estructura organizativa y de conducción de la unidad académica comprende la dirección de un decano, de un director de carreras, de coordinadores de carrera (Civil, Electromecánica, Industrial y Electrónica) y de coordinadores de área (Física, Matemática, Legal y Economía). Además, en forma centralizada y común con las otras unidades académicas de la universidad, la estructura de organización y gestión comprende la figura del rector, de la vicepresidencia de Docencia e Investigación, la vicepresidencia de Gestión Legal y Técnica y la vicepresidencia de Gestión Institucional. Tanto la conducción de la unidad académica como de la carrera son adecuadas. Durante la visita pudo comprobarse la efectividad de la gestión en las distintas instancias de conducción de la facultad.

Con respecto al desarrollo científico-tecnológico, la institución cuenta con una Comisión para la elaboración de la Política de Investigación y Transferencia de la



Universidad de Belgrano (Resolución N° 107/08), integrada por los decanos de las facultades de Arquitectura, Humanidades, Exactas, Ingeniería e Informática y que produjo normativa respecto del establecimiento de las políticas de investigación y transferencia de la UB (Resolución N° 117/08), de las normas para la carrera de investigador (Resolución N° 118/08) y el reglamento de Gestión de Políticas de Investigación y Transferencia (Resolución N° 119/09).

La unidad académica cuenta con personal administrativo y de mantenimiento con funciones claramente definidas y número suficiente.

Los sistemas de registro y procesamiento de la información (Sistema informático integral desarrollado por la UB) y el resguardo de las actas de examen son adecuados y seguros. Asimismo, se cuenta con registros actualizados, de carácter público, de los antecedentes académicos y profesionales de todos los docentes.

La carrera cuenta con un plan de estudios vigente, denominado plan de estudios 2004 Ajuste 2011, aprobado por Resolución de Presidencia N° 084/10. Se indicó en el Informe de Autoevaluación que mediante este ajuste se han redistribuido contenidos mínimos y horas de dedicación a partir de tercer año, sobre todo en lo que respecta a alcanzar un balance adecuado de la formación experimental y las actividades de proyecto y diseño. Para garantizar que las mejoras introducidas en el plan de estudios alcancen a todos los estudiantes de la carrera, la institución elaboró un plan de transición.

Este plan contempla una carga horaria total de 4334 horas, de las cuales 3632 horas corresponden a los cuatro bloques de asignaturas, como se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Carga horaria Plan 2004/ajuste2011	Carga horaria Resolución ME N° 1232/01
Ciencias Básicas	1320	750
Tecnologías Básicas	672	575
Tecnologías Aplicadas	1376	575
Complementarias	264	175
Total	3632	2075

A su vez, se indica que la carga horaria del bloque de Ciencias Básicas se distribuye de la siguiente forma:

Disciplina	Carga horaria Plan 2004/ajuste 2011	Carga horaria Resolución ME N° 1232/01
Matemática	672	400
Química	96	50
Física	336	225
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	216	75

Las cargas horarias destinadas a las actividades de formación práctica se distribuyen como se muestra en el siguiente cuadro:

Actividad de formación práctica	Carga horaria Plan 2004/ajuste 2011	Carga horaria Resolución ME N° 1232/01
Formación experimental	493	200
Resolución de problemas de Ingeniería	187	150
Actividades de proyecto y diseño	448	200
Práctica profesional supervisada	400	200
Total	1528	750

El cuerpo académico de carrera cuenta con 49 docentes que cubren 50 cargos, todos regulares. A continuación se consigna la cantidad total de docentes distribuidos por jerarquía y dedicación tal como se presenta a la fecha:

Cargos	Dedicación					Total
	Menor o igual a 9 horas	Entre 10 y 19 horas	Entre 20 y 29 horas	Entre 30 y 39 horas	Igual o mayor a 40 horas	
Titulares	5	2	3	2	3	15
Asociados	5	3	2	0	0	10
Adjuntos	10	4	1	0	0	15
Jefes de trabajos prácticos	4	4	0	0	0	8
Ayudantes	1	0	0	0	0	1
Total	25	13	6	2	3	49



A continuación se consigna la distribución de las dedicaciones y el título académico máximo de los docentes:

Título académico	Dedicación					Total
	Menor o igual a 9 horas	Entre 10 y 19 horas	Entre 20 y 29 horas	Entre 30 y 39 horas	Igual o mayor a 40 horas	
Grado universitario	12	5	1	2	1	21
Especialista	6	2	1	0	0	9
Magíster	4	4	3	0	1	12
Doctor	3	2	1	0	1	7
Total	25	13	6	2	3	49

Del análisis de la información consignada en el Formulario Electrónico y de lo constatado durante la visita, se concluye que la formación del cuerpo académico es adecuada. Además, es destacable que los profesores, en su mayoría, poseen una vasta e importante formación y experiencia a raíz de su desempeño en la actividad profesional.

Durante el año 2008 ingresaron a la carrera 3 alumnos, en 2009 lo hicieron 7 y en 2010, también 7. La cantidad total de alumnos de la carrera fue de 24, 29 y 22, respectivamente. El año 2007 egresaron 4 estudiantes, en 2008 ninguno y en 2009 egresó 1 alumno.

El inmueble en el que la carrera lleva a cabo sus actividades es propiedad de la universidad. Los espacios físicos destinados a los laboratorios, así como el equipamiento disponible, son adecuados y suficientes para realizar la formación experimental prevista. Por otra parte, mediante convenio se desarrollan también actividades prácticas en laboratorios de la Escuela Superior Técnica (EST) del Instituto de Enseñanza Superior del Ejército (IESE).

La Biblioteca Central forma parte de redes nacionales de bibliotecas como Reciaría, Amicus e Intute y brinda diversos servicios como terminales de consultas de catálogos, mostrador de préstamos y hemeroteca, con acceso a Internet, correo electrónico, centro de fotocopiado, entre otros.

La cantidad y actualización del equipamiento informático es adecuado y suficiente.

2.2. Descripción y análisis de los déficits detectados. Planes de mejora presentados para subsanarlos

1. Insuficiente formación experimental en temas de estática, calorimetría y dilatación, ondas, electrostática, magnetismo y óptica física.

En la Respuesta a la Vista se informa que se elaboraron nuevos trabajos prácticos y se modificaron otros que abordan los temas señalados según el detalle que se describe a continuación.

En Física I se incluyeron 3 nuevos trabajos prácticos: sobre estática (que comprende contenidos de composición y descomposición de fuerzas y de verificación de la regla de paralelogramo); sobre calorimetría (que comprende contenidos de determinación de calores específicos de líquidos, de determinación de calor de fusión y de determinación de la relación de calores específicos a presión y volumen constante de gases) y sobre dilatación (en que se aborda el contenido de determinación de coeficientes de dilatación de sólidos). De esta manera, los trabajos prácticos de Física I se distribuyen según el siguiente esquema:

TP N°	Título	Área	Estado
1	Mediciones e incertezas	Mediciones	Existente
2	Cuadrados mínimos	Mediciones	Existente
3	Péndulo ideal	Cinemática	Existente
4	Rozamiento	Dinámica	Existente
5	Estática	Estática	Nuevo
6A	Calorimetría	Calorimetría	Nuevo
6B	Calores específicas de un gas	Calorimetría	Nuevo
7	Dilatación térmica	Dilatación	Nuevo

En Física II se modificó el trabajo práctico sobre ondas –que era exclusivamente de simulación- por otro que comprende contenidos de determinación de velocidades de propagación y de determinación de relaciones entre frecuencia y longitud de onda. De esta manera, los trabajos prácticos de Física II se distribuyen según el siguiente esquema:

TP N°	Título	Área	Estado
1	Choque	Sistemas de partículas	Existente
2	Péndulo físico	Sistemas rígidos	Existente
3	Determinación g con péndulo ideal	Oscilaciones	Existente
4	Comportamiento de un resorte	Oscilaciones	Existente
5	Ondas mecánicas	Ondas	Reformulado

En Física III se incluyó un nuevo trabajo práctico sobre electrostática (en el que se aborda el contenido de determinación de distribuciones de potencial eléctrico en asociaciones de capacitores, serie y derivación) y se modificó el trabajo práctico de simulación sobre ciclo

de histéresis por un trabajo práctico de laboratorio sobre el tema de magnetismo (que comprende para el contenido ciclo de histéresis la determinación experimental de valores de campo magnético e inducción magnética en materiales ferromagnéticos). De esta manera, los trabajos prácticos de Física III se distribuyen según el siguiente esquema:

TP N°	Título	Área	Estado
1	Cuba electrolítica	Electrostática	Existente
2	Asociación de capacitores	Electrostática	Nuevo
3	Mediciones de voltímetro, amperímetro y puente de hilo	Circuitos continuos	Existente
4	Brújula de tangentes	Magnetismo	Existente
5	Ciclo de histéresis	Magnetismo	Reformulado

En Física IV se incluyó el trabajo práctico de laboratorio sobre óptica física, que comprende el contenido de estudio de fenómenos de interferencia mediante anillos de Newton. De esta manera, los trabajos prácticos de Física IV se distribuyen según el siguiente esquema:

TP N°	Título	Área	Estado
1	Circuito con resistencia y capacidad	Circuitos transitorios	Existente
2	Circuito RLC con excitación senoidal	Circuitos alternos	Nuevo
3	Lentes delgadas	Óptica geométrica	Existente
4	Interferencia: anillos de Newton	Óptica física	Existente
5	Interferencia y difracción	Óptica física	Reformulado

Estas modificaciones fueron aprobadas por Resolución de Presidencia de la UB N° 35/11.

Las acciones informadas se consideran adecuadas, ya que se incorporaron nuevos trabajos prácticos y se transformaron en actividades prácticas de laboratorio algunas que previamente eran de tipo simulación en computadora o meramente observacionales-descriptivas. El enfoque previsto comprende un intenso trabajo de los alumnos en comisiones con toma de datos, elaboración de los mismos y conclusiones, lo cual se estima sumamente formativo y estimula su creatividad. La totalidad de temas requeridos fueron incorporados en Física I, II, III y IV. Asimismo, se ha detallado el uso óptimo del equipamiento ya disponible en la unidad académica y otros de posible desarrollo por parte de los alumnos. Por lo expuesto, el déficit se encuentra subsanado.

2. Insuficiente carga horaria para el dictado de los contenidos correspondientes a asignaturas complementarias (Habilitación Profesional I) y superposición de dichos contenidos en distintas actividades curriculares.

La institución informa en la Respuesta a la Vista que se realizó un ajuste de contenidos mínimos de la asignatura Habilitación Profesional I, a partir de lo cual se produjeron las siguientes modificaciones: a) se eliminaron contenidos que se superponían con otras asignaturas (control de calidad, conceptos de calidad total y medio ambiente y seguridad); b) se decidió centrar la materia en el tratamiento de temas referidos a economía, organización industrial y formulación y evaluación de proyectos y c) se reformularon los objetivos de la materia, que a partir de esta modificación consisten en brindar al alumno una formación general sobre temas teórico-prácticos de la Ingeniería Económica aplicada a los Proyectos y a la Empresa, de Organización Industrial y de Obras de Ingeniería, de Medio Ambiente y de Seguridad Industrial.

Se informa, también, que se adecuó tanto el programa como la guía de trabajos prácticos. A partir de estas modificaciones, Habilitación Profesional I cuenta actualmente con una carga horaria de 48 horas, de las que 19 están destinadas a la formación práctica.

Estas modificaciones fueron aprobadas por Resolución de Presidencia de la UB N° 35/11.

El Comité de Pares considera que la eliminación de 5 unidades temáticas que se superponían con las dictadas en otras asignaturas facilita la integración de los conocimientos abordados, los contenidos se complementan con los dictados en actividades curriculares de las materias optativas de formación general/específica y la carga horaria para el desarrollo de éstos es adecuada. Por lo expuesto, se concluye que el déficit se encuentra subsanado.

3. Ausencia de contenidos obligatorios sobre dispositivos electrónicos de potencia.

La institución informa en la Respuesta a la Vista que, de la revisión de los programas de las asignaturas Dispositivos y Circuitos Electrónicos, Circuitos Electrónicos y Diseño de Sistemas Electrónicos I, surge que los contenidos mencionados eran abordados en éstas, pero para garantizar la obligatoriedad de su enseñanza se realizó un ajuste de contenidos mínimos en la asignatura Dispositivos y Circuitos Electrónicos. De esta manera, los nuevos contenidos mínimos comprenden:



-Dispositivos pasivos y sus características. Diodos: caracterización. Circuitos con diodos: polarización; señal débil. Circuito equivalente. Aplicaciones de diodos: recortadores, enclavadores, rectificadores. Transistores bipolares y de efecto de campo: polarización y señal débil. Circuitos equivalentes. Circuitos básicos monoetapa. Análisis y aplicación de distintos tipos tecnológicos de transistores. Análisis de circuitos multietapas: configuraciones típicas y caracterización. El amplificador diferencial: circuitos y caracterización. Fuentes de corriente. Diodos y transistores con gran señal: disipación de energía y cálculo de disipadores. Aplicaciones a circuitos de potencia Diodos, diodos controlados y transistores en conmutación: introducción a circuitos digitales. Prácticas en laboratorio y con herramientas de simulación.

También se informa que se procedió a ajustar el programa analítico. Los cambios realizados comprenden: a) la inclusión del tema “IGBT” en la unidad 4; b) el desarrollo de una nueva unidad (unidad 6) sobre dispositivos de potencia, incluyendo en ella rectificadores controlados, tiristores, triacs e IGBT y c) la redefinición de la unidad 7 sobre dispositivos digitales, incluyendo conmutación en circuitos de potencia con tiristores, triacas y diacs.

De la misma forma, se adecuaron los trabajos prácticos de la siguiente forma: a) se redujo el Trabajo Práctico 1 (especialmente teniendo en cuenta que parte de él son conceptos de repaso de materias como Electrotecnia); b) se incluyó el Trabajo Práctico 10, que trata específicamente de dispositivos de potencia y c) se aumentó el tiempo de prácticas en tres horas.

Por otra parte, en la asignatura Circuitos Electrónicos se modificaron 2 unidades del programa analítico: a) unidad 6: se ha agregado un párrafo que desarrolla “aplicaciones con transistores de potencia de juntura y de efecto de campo: el caso del IGBT” y b) unidad 7: Cálculo de los rectificadores y filtros: uso de rectificadores controlados como medio de disminuir la potencia disipada en el regulador. Circuitos de protección: limitación de corriente y circuitos crowbar. Asimismo, se adecuó la guía de trabajos prácticos: a) Trabajo Práctico 10: corresponde al diseño de un circuito de potencia, que puede ser un amplificador de potencia de audio o una fuente regulada, integrando los conocimientos de toda la materia y haciendo hincapié sobre dispositivos y circuitos de manejo de potencia; ello incluye la elección de los dispositivos de potencia a utilizar.



En la asignatura Diseño de Sistemas Electrónicos I se ajustaron los trabajos prácticos, agregando condiciones para la elección del equipo a desarrollar. De esta manera, en la Guía de Trabajos Prácticos, bajo el título Normas y Notas Generales, se han especificado las condiciones para la elección del proyecto, indicando que el proyecto aplicará los conocimientos de las asignaturas Dispositivos y Circuitos Electrónicos, Circuitos Electrónicos y Técnicas Digitales. Además, se señala que, si bien el proyecto queda a elección de los alumnos y aprobación de la cátedra, se deben aplicar conocimientos de Electrónica analógica de pequeña señal, Electrónica analógica de gran señal y manejo de potencia y de Electrónica digital.

Estas modificaciones están aprobadas por Resolución de Presidencia de la UB N° 35/11.

El Comité de Pares considera que, partir de la inclusión de los contenidos de dispositivos electrónicos de potencia en la asignatura Dispositivos y Circuitos Electrónicos y con el agregado de temas de aplicación del uso de estos dispositivos, el déficit se encuentra subsanado.

4. Ausencia de un convenio que asegure la realización de las actividades prácticas de la asignatura Centrales Telefónicas y Redes.

La institución informa en la Respuesta a la Vista que se ha avanzado en la firma de los convenios respectivos con 2 empresas (una es operadora de transmisión de datos y brinda servicios de hosting; la otra brinda servicios de telefonía fija y móvil), con el fin de garantizar la continuidad de las actividades de campo que realizan actualmente los alumnos en Centrales Telefónicas y Redes y en la asignatura Redes de Datos. Por otra parte, se presenta el convenio firmado con una importante empresa en la que los estudiantes complementan su formación en planteles exteriores, correspondiente a la asignatura Centrales Telefónicas y Redes.

El Comité de Pares considera que la concreción de los convenios con las 2 empresas mencionadas permitirá subsanar el déficit oportunamente señalado.

5. Bajas dedicaciones docentes para garantizar el desarrollo de actividades de investigación, desarrollo y vinculación.

En el Informe de Autoevaluación la institución presentó un plan de mejoras por el que prevé, para el período 2011-2013, realizar anualmente cursos de actualización y perfeccionamiento, así como incorporar un jefe de trabajos prácticos cada 2 años (acción para la que se destinarán \$12.000 anuales). Durante la visita se informó que la incorporación de



nuevo personal está orientada al recambio paulatino del cuerpo académico, lo que se considera adecuado aunque se sugiere prever mayores dedicaciones para estos jefes de trabajos prácticos.

En la Respuesta a la Vista la institución informa las actuales dedicaciones de los docentes que realizan actividades de investigación, desarrollo y vinculación. El incremento en las dedicaciones para actividades de investigación involucró a 5 docentes de la unidad académica: uno pasó de contar con 6 horas de dedicación a 25 horas; otros 2 docentes, también con 6 horas de dedicación, cuentan actualmente con 20 y, por último, 2 docentes que contaban con 12 horas de dedicación actualmente cuentan con 35 horas y con 17 horas.

Se informa, asimismo, que se ha incrementado en 5 horas semanales la dedicación de los docentes que dictan, en el segundo semestre de 2011, los siguientes cursos de formación profesional: Sistemas Embebidos con Microcontroladores de 32 bits; Seminario de las Telecomunicaciones Modernas y Curso Práctico de Dirección de Obras (pertinente a Ingeniería Civil). Por otra parte, se informa un proyecto de desarrollo de Grupos Académicos para la Visualización Orientada por Tecnologías Apropriadas (GAVIOTA), en el que la facultad forma parte de una red internacional de instituciones universitarias de América Latina y Europa y del que la fase de instalación y puesta en marcha del equipamiento que permitirá brindar servicios a terceros estará a cargo de un docente de la carrera, con una dedicación a la tarea de 12 horas semanales. De esta manera, la institución informa que los docentes involucrados en los cursos de formación profesional y en el proyecto GAVIOTA vieron incrementadas sus dedicaciones como se describe a continuación: uno pasó de contar con una dedicación de 28 horas a otra de 33 horas, el segundo, de 5 horas a 11 horas, el tercero pasó de contar con 12 horas a 24 horas (los tres son docentes de Ingeniería Electrónica) y un docente de Ingeniería Civil pasó de contar con una dedicación de 6 horas a otra de 25 horas.

Además, la facultad informa que ha concretado la firma de un convenio marco de cooperación interinstitucional con la Universidad Tecnológica Nacional Regional Pacheco para el dictado conjunto de cursos de posgrado en Seguridad Vial, en el que participan 3 docentes de la unidad académica. Se informa que se han incrementado las dedicaciones de estos 3 docentes en 5 horas semanales, con el fin de llevar adelante esta actividad.



El Comité de Pares considera que estas medidas propiciarán el incipiente desarrollo de las actividades de investigación y de vinculación, por lo que la continuidad de la política de incremento de dedicaciones docentes permitirá subsanar el déficit oportunamente señalado.

6. Deficiente sistema de apertura de puertas y ausencia de barras antipánico.

La institución informa en la Respuesta a la Vista que la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica para la presentación de Proyectos de Infraestructura y Equipamiento Tecnológico (PRIETEC) aceptó el proyecto presentado en el año 2010. En éste se propone una mejora de las salidas de emergencia y la implementación de un sistema contra incendios para el edificio de las Facultades de Ingeniería y Ciencias Exactas y Naturales. El monto a adjudicar es de \$277.493 para realizar las obras de una nueva escalera de emergencia, instalación de sensores de humo y de servicios contra incendios. Por otra parte, se informa que la universidad financiará la modificación de la apertura de todas las puertas, para lo cual se asigna un total de \$ 75.444. Este proceso prevé su desarrollo durante una primera etapa (diciembre de 2011–marzo de 2012, receso estival), en la que se realizará el cambio de mano de 23 puertas y la colocación de barra antipánico en 8 puertas existentes; en una segunda etapa (junio-agosto de 2012, receso invernal) se prevé la colocación de 8 puertas nuevas F60 con apertura antipánico y la modificación del acceso y atención de Bedelía. Se adjuntan los planos de la nueva obra.

El Comité de Pares considera que el plan presentado es adecuado y viable, por lo que su ejecución permitirá subsanar el déficit oportunamente señalado.

7. Insuficiencia y desactualización del acervo bibliográfico de los bloques de las Tecnologías Básicas y Aplicadas.

La institución presenta en la Respuesta a la Vista un listado de los libros a adquirir para las asignaturas de los bloques de Ciencias Básicas, de Complementarias y de las Tecnologías. Se informa, asimismo, que para la actualización bibliográfica de los bloques de las Tecnologías Básicas y las Tecnologías Aplicadas se prevé destinar \$45.000 y llevar a cabo las siguientes acciones durante el período 2011-2013: durante el primer semestre de 2011 confeccionar la lista de los títulos a adquirir, durante el segundo semestre incorporar 30 títulos; durante el año 2012 adquirir 40 títulos y durante 2013 incorporar 42 títulos. Para la actualización bibliográfica de Ciencias Básicas y de Complementarias se prevé destinar \$15.000 y llevar a cabo el siguiente cronograma de acciones: durante el primer semestre de



2011 confeccionar la lista de los títulos a adquirir; durante el segundo semestre adquirir 12 libros de Ciencias Básicas; durante el año 2012 adquirir 12 libros de Ciencias Básicas y 11 de Complementarias y, durante 2013, adquirir 11 títulos de Complementarias.

El Comité de Pares considera que la ejecución de las acciones previstas permitirá subsanar el déficit oportunamente señalado.

Con respecto a la gestión de todos los aspectos relacionados con las condiciones de higiene y seguridad, la institución cuenta con instancias formalmente constituidas para la certificación de los edificios y laboratorios -tanto de la universidad como de aquellos que se utilizan por convenio- (Vicepresidencia de Gestión Técnica y Administrativa por medio de las áreas Intendencia, Instalaciones edilicias y Secretaría Legal) y para la verificación del cumplimiento de las certificaciones de seguridad e higiene de las diferentes empresas en las que se cumplen las prácticas profesionales (a cargo del área de Empleos y Pasantías que depende de la Vicepresidencia de Gestión Institucional). Además, en el Informe de Autoevaluación se indicó que el edificio cuenta con personal idóneo entrenado como Brigada de Emergencias para casos que lo requieran y que la Fundación Universidad de Belgrano cuenta con asesoramiento contratado de profesionales en Higiene, Seguridad y Protección Ambiental. Por otra parte, presenta las certificaciones de Seguridad e Higiene de la Facultad de Ingeniería y de la Torre Universitaria (donde se encuentra la Biblioteca Central).

3. Conclusión

El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes destinados a subsanar los déficits existentes. 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 de la CONEAU N° 032, 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.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:



ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería Electrónica orientación Telecomunicaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Belgrano por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º.

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

I. Formalizar los vínculos con los ámbitos en que los alumnos desarrollan actividades prácticas externas.

II. Garantizar las dedicaciones docentes adecuadas para el desarrollo de actividades de investigación, vinculación y transferencia.

III. Efectivizar la modificación en la apertura de las puertas y la colocación de barras antipánico, garantizada por la ART correspondiente al sistema de seguridad.

IV. Asegurar la suficiencia y actualización del acervo bibliográfico de los bloques de las Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 687 - CONEAU - 11