

RESOLUCIÓN N°: 030/12

ASUNTO: Acreditar la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis años.

Buenos Aires, 30 de enero de 2012

Expte. N°: 804-0842/10

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información 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 ME N° 786/09, las Ordenanzas CONEAU N° 005-99 y N° 052 y la Resolución CONEAU N° 184/10, y

CONSIDERANDO:**1. El procedimiento**

La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional, quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 005-99 y la Resolución CONEAU N° 184/10 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME 786/09. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 18 de mayo 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 el día 14 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. Entre los días 13 y 16 de junio 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 dictamen. En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 5° de la Ordenanza CONEAU N° 005-99.

2. La situación actual de la carrera

2.1. Introducción

La Facultad Regional Buenos Aires (FRBA) se creó en el año 1957 en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). La oferta académica de la institución incluye las carreras de grado de Ingeniería Electrónica (creada en el año 1957, validez del título R.M. N°1423/83), Ingeniería Eléctrica (creada en el año 1957, validez del título R.M. N°1423/83), Ingeniería Química (creada en el año 1957, validez del título R.M. N°1423/83), Ingeniería Mecánica (creada en el año 1957, validez del título R.M. N°1423/83), Ingeniería Textil (creada en el año 1957, validez del título R.M. N°1423/83), Ingeniería Industrial (creada en el año 1995, validez del título R.M. N°1412/95), Ingeniería Civil creada en el año 1988, validez del título R.M. N°1732/88), Ingeniería Naval (creada en el año 1957, validez del título R.M. N°1423/83) e Ingeniería en Sistemas de Información (creada en el año 1985, validez del título R.M. N° 593/91).

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Ingeniería en Calidad (actualmente en evaluación en CONEAU), Especialización en Ingeniería en Sistemas de Información (actualmente en evaluación en CONEAU), Especialización en Ergonomía (actualmente en evaluación en CONEAU), Especialización en Ingeniería en Sistemas de Información (actualmente en evaluación en CONEAU), Especialización en Ingeniería Gerencial (acreditada por Resolución CONEAU N° 231/06), Especialización en Ingeniería Ambiental (actualmente en evaluación en CONEAU), Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información, Maestría en Ingeniería en Calidad, Maestría en Docencia Universitaria (acreditada por 6 años por Resolución CONEAU N° 357/07), Maestría en Ingeniería Ambiental, Maestría en Administración de Negocios (actualmente en evaluación en CONEAU), Maestría en Tecnología de los Alimentos y Doctorado en Ingeniería con Mención en Procesamiento de Señales e Imágenes (actualmente en evaluación en CONEAU).



El total de alumnos de las carreras de grado ofertadas por la unidad académica fue de 5347 en el año 2010.

La estructura de gobierno y conducción de la facultad está integrada por el Decano, el Vicedecano, 5 secretarías (Académica y de Planeamiento, Administrativa, de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, de Cultura y Extensión Universitaria y de Asuntos Estudiantiles) y 9 subsecretarías (Administrativa, Legal y Técnica, de Gestión Académica, de Posgrado y Vínculo con Investigación, de Transferencia Tecnológica, de Investigación, de Gestión Institucional, de Gestión Institucional y de Gestión Tecnológica).

Por su parte, la estructura de gobierno de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información está compuesta por: la Dirección; una Secretaría que brinda soporte en el área académica, el área técnica, el área administrativa y el área de investigación; y la Comisión de Acreditación y Jefaturas. Asimismo, la carrera cuenta con un Consejo Asesor Consultivo que asesora a la dirección. El Consejo Asesor Consultivo está estructurado en dos jefaturas: una de Laboratorios, que atiende cuestiones técnicas y académicas de los mismos; y la otra de Proyectos Especiales e Investigación, que se encarga de los proyectos específicos generados en el marco del Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información.

Las políticas de investigación y desarrollo tecnológico son definidas desde la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Además, la unidad académica cuenta con un Consejo Asesor (creado por Resolución CD N° 931/10) que asesora sobre la implementación de la política científica y tecnológica establecida por la FRBA.

En la actualidad, la institución tiene en vigencia 10 proyectos de investigación en temáticas relacionada con la carrera. En los proyectos de investigación participan 38 docentes de la carrera y 8 alumnos. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de sistema de becas de la Universidad. En los últimos 3 años 17 alumnos han sido beneficiados con estas becas.

Las actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio se insertan dentro de las políticas establecidas por la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria. Desde esta secretaría se realizan acciones de capacitación en las que se constata la participación de docentes de la carrera; entre las realizadas en el año 2010 pueden destacarse las vinculadas con la capacitación de profesionales en temáticas de E-learning, Gestión, Diseño, Responsabilidad Social

Empresaria, Informática, Project Management, actividades directamente vinculadas a la carrera que se presenta a acreditación.

Asimismo, la carrera posee 37 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas de extensión, vinculación y desarrollo.

La carrera tiene dos planes de estudio vigentes. El plan 1995, aprobado por Ordenanza CS N° 764/94 (modificado por Ordenanza CS N° 795/95 relativa al Régimen de Correlatividades; la Ordenanza CS N° 815/96 relativa a las pruebas de suficiencia de un idioma extranjero; la Ordenanza CS N° 879/98 relativa a las asignaturas homogéneas Economía y Legislación; la Ordenanza CS N° 971/02 relativa a Sistemas de Representación; la Ordenanza CS N° 974/03, relativa a la asignatura integradora del último nivel y la Ordenanza CS N° 973/03 relativa a la Práctica Profesional Supervisada). El plan 1995 comenzó a dictarse en el año 1995, se desarrolla en 5 años y tiene una carga horaria total de 3968 horas de las cuales 552 horas corresponden a asignaturas electivas y 200 horas a la Práctica Profesional Supervisada.

Por su parte, la carrera tiene vigente el plan 2008, aprobado por Ordenanza CS N° 1150/07, que comenzó a dictarse en el año 2008. Se desarrolla en 5 años y tiene una carga horaria total de 4016 horas de las cuales 528 horas corresponden a asignaturas electivas y 200 horas a la Práctica Profesional Supervisada.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación (Cuadro 1), la distribución de la carga horaria de Ciencias Básicas (Cuadro 2) y la carga horaria de formación práctica (Cuadro 3).

Cuadro 1

	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 1995 (horas)	Plan 2008 (horas)
Ciencias Básicas	750	786	942
Tecnologías Básicas	575	954	906
Tecnologías Aplicadas	575	1212	1176
Complementarias	175	264	264

Cuadro 2

	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 1995 (horas)	Plan 2008 (horas)
Matemática	400	504	528
Física	225	120	240
Química	50	60	72
Sistemas de representación y Fundamentos de informática	75	102	102

Cuadro 3

	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 1995 (horas)	Plan 2008 (horas)
Trabajo en laboratorio y/o campo	200	209	204
Resolución de problemas de ingeniería	150	286	268
Actividades de proyecto y diseño	200	206	218
Práctica supervisada	200	200	200

El plan 1995 no incluye todos los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I-2 de la Resolución ME N° 786/09. Además, si bien cumple con la carga horaria mínima por bloque curricular, establece una carga horaria de 120 horas para los contenidos de la disciplina Física, por lo que no cumple con el criterio definido en el mencionado anexo. El plan 2008 subsana los déficits encontrados en el plan 1995 e incluye todos los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I-2 de la Resolución ME N° 786/09.

El plan de estudio 1995 está integrado por 33 asignaturas obligatorias mientras que el plan 2008 incluye 35 asignaturas obligatorias. En ambos casos, las asignaturas que integran el diseño curricular se organizan por áreas que permiten reordenar las cátedras en campos epistemológicos o campos del saber. Dichas áreas son: Área Formación Básica Homogénea; Área Programación; Área Computación; Área Sistemas de Información; Área Gestión Ingenieril y Área Modelos.

Los estudiantes realizan actividades de proyecto y diseño de ingeniería que requieren la aplicación integrada de conceptos fundamentales de la currícula. Asimismo, se constata que la instrucción referida a los procedimientos de seguridad es parte del trabajo experimental.



Asimismo, ambos planes de estudios incluyen instancias supervisadas de formación en la práctica profesional. La Práctica Profesional Supervisada (PPS) está reglamentada por Resolución CD N°06/04, tiene una carga horaria de 200 horas y debe desarrollarse en sectores productivos y/o de servicios dentro del campo de la especialidad, ya sea en su ámbito laboral específico, o bien desarrollando actividades como pasante de la FRBA, o participando en proyectos o trabajos que se desarrollan en el ámbito del departamento de la especialidad para sectores productivos, de servicios, entes oficiales y otros organismos que así lo requieran. La PPS deberá ser realizada en forma individual, el alumno deberá presentar un plan de trabajo para su aprobación por el docente supervisor y un Informe Final ante un Tribunal Evaluador, previamente aprobado por el Docente Supervisor.

La Resolución CS N° 402/09 ratifica los lineamientos definidos por la FRBA para el proceso de transición desde el plan de estudios 1995 al plan 2008. En el año 2010 se incluyeron en el nuevo plan los alumnos que no hayan regularizado la asignatura Física del plan anterior o quienes en función de su desempeño académico consideren necesario el cambio de plan. Además, ese año dejó de dictarse el segundo año del plan anterior, 2011 deja de dictarse el tercer año, en 2012 dejará de dictarse el cuarto año y en 2013 el quinto año. Asimismo, aquellos alumnos que no puedan mantener regular su cursada en el plan 1995, deberán transferirse al plan 2008. Este procedimiento es considerado adecuado por el Comité de Pares ya que brinda las oportunidades necesarias para que la mayor parte de los alumnos que aún cursan el plan 95 tengan acceso a las mejoras incorporadas en el nuevo plan de estudio.

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto universitario (Título III: Personal Docente y de Investigación, Capítulo I: Profesores, Capítulo II: Auxiliares de Docencia y Capítulo III: Dedicación) y las Ordenanzas CS N° 875 (Régimen de Ingreso a la Docencia), N° 1181 (designación de Auxiliares), N° 1182 (Reglamento de Carrera Académica) y N° 1273 (Reglamento de Concursos para la Designación de Docentes).

La carrera cuenta con 486 docentes que cubren 642 cargos (de estos 198, el 31%, son regulares). A esto se suman 178 cargos de ayudantes no graduados. El plan estratégico de la carrera tiene entre sus objetivos la regularización de cargos mediante concursos y, a partir de un análisis de las necesidades de mejora y fortalecimiento de las cátedras, del llamado a concurso de 7 cargos de Profesores Titulares, 4 de Asociados y 6 de Adjuntos, así como la incorporación de auxiliares docentes. En así como la incorporación de auxiliares docentes. En

base a esta propuesta el Comité de Pares recomendó efectivizar el mencionado plan a fin de incrementar el número de docentes regulares. En ocasión de la respuesta a la vista, la institución señala que aprobó el Plan de Concursos de cargos de Profesores mediante la Resolución CS N° 701/11 que aprueba las áreas de conocimiento y departamentos en los que se harán los llamados, así como la nómina de jurados.

La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía).

Cargo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Profesor Titular	2	14	17	7	9	49
Profesor Asociado	1	15	15	2	6	39
Profesor Adjunto	9	119	52	33	24	237
Jefe de Trabajos Prácticos	0	31	10	6	9	56
Ayudantes graduados	0	78	21	4	2	105
Total	12	257	115	52	50	486

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones).

Título académico máximo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Grado universitario	7	130	67	44	58	306
Especialista	1	39	24	15	21	100
Magíster	1	21	18	6	11	57
Doctor	1	12	1	1	7	22
Total	10	202	110	66	97	485

La carrera cuenta con un docente que no posee título de grado que se desempeña como jefe de trabajos prácticos en la asignatura Química. El Comité de Pares considera que sus



antecedentes son adecuados para la tarea que realiza y por lo tanto lo considera comprendido dentro de las excepciones permitidas por la Resolución Ministerial N°786/09.

La carrera tiene 64 docentes categorizados en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación (4 con categoría I, 5 con II, 14 con III, 21 con IV y 20 con V) y 7 docentes incluidos en la carrera del investigador del CONICET (1 Investigador Independiente, 3 Investigadores Adjuntos y 3 Investigadores Asistentes)

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento, tal como se señaló en el punto 1.2, a través de una Propuesta Integral de Formación Docente que se articula desde la Secretaría Académica y de Planeamiento de la FRBA.

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen la aprobación del curso introductorio de ingreso. Entre las áreas que se evalúan se encuentran Matemática, Física y Química.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años.

Año	2008	2009	2010
Ingresantes	1015	983	914
Alumnos	4983	4956	4894
Egresados	206	331	72

Los recursos humanos y físicos disponibles son adecuados para garantizar a los estudiantes una formación de calidad.

En la unidad académica, y en la carrera en particular, existen programas de becas para estudiantes que son coordinados a través de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles. Las becas se asignan con dos objetivos fundamentales, uno de corte compensatorio social y otro de índole académica. Las "Becas de Ayuda Social" se otorgan anualmente a alumnos regulares a fin de satisfacer las necesidades básicas para el cursado. Además, existen las "Becas de Servicio" y las "Becas de Investigación", también en el marco del Programa de la Universidad Tecnológica Nacional (Resolución N° 239/07), adjudicadas en forma anual. En los últimos 4 años se otorgaron para la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Información 12 becas de investigación; 11 de servicio y 71 de ayuda social.

Asimismo, la institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación,



tales como el sistema de Tutorías (SIT). Este sistema consiste en un acompañamiento realizado durante los primeros años de formación de los estudiantes, que se concreta mediante la atención personalizada de algunos docentes en calidad de "tutores". El SIT, dentro del Departamento de Ingeniería en Sistemas, cuenta con 26 tutores. Así, la carrera tiene medidas de retención que resultan efectivas.

Asimismo, la institución prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados. Existe una política institucional destinada a la vinculación con los graduados que se implementa a través de la Dirección de Graduados dependiente de la Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria, en forma articulada con la Dirección de la Carrera. Esta área institucional coordina y organiza distintas acciones entre las que pueden mencionarse: programación de seminarios, gestión de la unidad de vinculación laboral y organización de eventos sociales. Todas estas acciones y actividades son consideradas adecuadas por el Comité de Pares.

La carrera se desarrolla en dos sedes: la Sede Campus y la Sede Medrano. Ambos inmuebles son de propiedad de la unidad académica. La Sede Medrano cuenta, entre otros, con los siguientes espacios para el desarrollo de las actividades de la carrera: 49 aulas, 69 oficinas, un aula magna con capacidad para 250 personas, dos espacios para reunión de profesores y 8 laboratorios. Por su parte, la Sede Campus cuenta, entre otros, con 13 aulas (entre ellas una con capacidad para 110 personas), 6 oficinas, una biblioteca, dos espacios para reunión de profesores y 12 laboratorios.

La institución tiene dos bibliotecas que poseen material de la carrera, una ubicada en la Sede Campus y la otra en la Sede Medrano. La biblioteca de la Sede Campus brinda servicios de lunes a viernes de 9 a 21 horas. El personal afectado asciende a 6 personas que poseen formación adecuada para las tareas que realizan. La biblioteca de la Sede Medrano brinda servicios de lunes a viernes de 9 a 21.30 horas. El personal afectado asciende a 4 personas y también tienen formación adecuada.

2.2. Evaluación de la carrera

Del análisis de la información suministrada por la carrera y de la visita realizada a la institución el Comité de Pares concluye que se cumple con los estándares establecidos en la Resolución ME N°786/09. Es de destacar la calidad de las propuestas de investigación y el adecuado número de docentes y alumnos participando en ellas. Lo mismo debe señalarse de las publicaciones y resultados que las mismas arrojan.



A su vez, las dedicaciones y la formación del cuerpo docente son suficientes para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio que redundan en la buena producción en investigación.

Asimismo, los laboratorios y los ámbitos educativos poseen las características y el equipamiento necesarios para el desempeño de las actividades prácticas de la carrera. Las instalaciones de la institución en ambas sedes son adecuadas y suficientes para atender las necesidades de la población estudiantil y el cuerpo académico.

El acervo bibliográfico disponible resulta adecuado en cantidad, actualización, nivel y variedad de títulos disponibles para satisfacer las necesidades de alumnos y docentes. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos.

Finalmente, cabe señalar que los recursos con que cuenta la institución son suficientes para el correcto funcionamiento de la carrera.

Conclusión:

Dado que el análisis realizado oportunamente evidenció que la carrera presenta actualmente las características exigidas por los estándares, el Comité de Pares resolvió proponer la acreditación por seis años.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis (6) años.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 030 - CONEAU - 12