

**RESOLUCIÓN N°: 693/11**

**ASUNTO:** Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Licenciatura en Sistemas (orientación Planificación, Gestión y Control de Proyectos Informáticos) de la Facultad de Ingeniería – sede Trelew de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco por un período de tres años.

Buenos Aires, 05 de octubre de 2011

**Expte. N°: 804-0871/10**

**VISTO:** la solicitud de acreditación de la carrera de Licenciatura en Sistemas (orientación Planificación, Gestión y Control de Proyectos Informáticos) de la Facultad de Ingeniería – sede Trelew de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco 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 Licenciatura en Sistemas (orientación Planificación, Gestión y Control de Proyectos Informáticos) de la Facultad de Ingeniería – sede Trelew de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco 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 N° 786/09. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 19 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 10 de noviembre de 2010. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y

recorrieron las instalaciones. Entre los días 6 y 9 de diciembre de 2010, se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités de pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. 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.

En fecha 03 de mayo de 2011 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó una serie de planes de mejoras que juzga efectivos para subsanar las insuficiencias 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 9° de la Ordenanza CONEAU N° 005-99, 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. Introducción

La Facultad de Ingeniería – sede Trelew se creó en el año 1982 en el ámbito de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Esta Universidad tiene su sede central en Comodoro Rivadavia y cuenta con otras sedes en Esquel, Puerto Madryn y Ushuaia. La oferta académica de la institución incluye las carreras de grado de Ingeniería Civil – orientación Hidráulica (creada en el año 1981, validez del título RM N° 0066/90), Profesorado en Matemática (creada en el año 1974, validez del título RM N° 1731/88); Profesorado de Tercer Ciclo de EGB y de la Educación Polimodal en Matemática (creada en el año 2001), Licenciatura en Sistemas – orientación Planificación, Gestión y Control de Proyectos Informáticos (creada en el año 1998 como Licenciatura en Informática, validez del título RM N° 0386/99). Esta última carrera incluye el título intermedio de Analista Programador Universitario (carrera creada en 1985). Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado interinstitucionales: Especialización en Contaminación de Aguas Subterráneas (Expte. N° 4396/08 presentada por la Universidad Nacional del Comahue a la CONEAU como proyecto

de carrera, en el dictamen se recomendó al Ministerio de Educación hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título) y Especialización en Calidad de Aguas Superficiales (Expte. N° 4397/08 presentada por la Universidad Nacional del Comahue a la CONEAU como proyecto de carrera, en el dictamen se recomendó al Ministerio de Educación hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título).

La matrícula total de la unidad académica ascendía en el año 2010 a 225 alumnos.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad de Ingeniería – sede central está integrada por un Decanato (Decano y Vicedecano) y un Consejo Directivo. Además, esta estructura contempla las siguientes áreas: Secretaría Académica, Secretaría de Investigación y Posgrado, Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica, Área Planificación y Coordinación de PPS. Por su parte, cada sede cuenta con un Delegado de Facultad, en representación del Decano; Coordinadores de Extensión y de Ciencia y Técnica, y Departamentos Académicos, agrupados según actividades curriculares afines a una misma área de conocimiento. En el ámbito de estos departamentos, se constituyen las comisiones asesoras de carrera y comisiones asesoras departamentales. Cada una de ellas está integrada por siete miembros: tres docentes, dos alumnos, un graduado y un Coordinador de Departamento, en representación del Jefe de Departamento que reside en la sede central. Estas comisiones cumplen funciones de diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica.

La carrera cuenta con dos planes de estudio vigentes. El plan de estudios 2001 fue aprobado por Resolución CS N° 086/98 y comenzó a dictarse en el año 2001. Este plan tiene una carga horaria total de 3200 horas y se desarrolla en 4 años. El nuevo plan 2010, aprobado por Resolución CS N° 105/09, modificado por Resolución CDFI N° 100/11, comenzó a dictarse en el año 2010 y tiene una carga horaria total de 3740 horas a desarrollarse en 5 años. Ambos planes de estudio contemplan 200 horas para el desarrollo de la Tesina.

La modificación del plan 2001 conlleva un cambio de denominación del título: el plan 2001 otorga el título de Licenciado en Informática, mientras que el nuevo plan otorga el título de Licenciado en Sistemas. Ello se debe a que el plan inicial no contemplaba diferencias entre un título y otro. Al adaptar el plan de estudios a los estándares, se optó por la orientación de la disciplina con más demanda del medio.

El siguiente cuadro muestra la carga horaria de los planes de estudios por Núcleo Curricular Básico:

	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2001 (horas)	Plan 2010 (horas)
Ciencias Básicas	400	810	564
Teoría de la Computación	250	220	387
Algoritmos y Lenguajes	500	515	726
Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes	350	660	585
Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de Información	650	735	1177
Aspectos Profesionales y Sociales	50	60	101

La carga horaria correspondiente a la formación práctica supera el 40% de la carga horaria total de ambos planes de estudio.

Como parte de las actividades de los docentes y de la articulación horizontal y vertical de contenidos, se desarrollan reuniones informales entre los docentes de las actividades curriculares, a fin también de evitar superposiciones de temas y optimizar el desarrollo de los contenidos. En el Informe de Evaluación el Comité de Pares recomendó formalizar estas reuniones, sobre todo entre docentes del área de Ciencias Básicas y docentes de los años superiores. En su Informe de Respuesta a la Vista la carrera propone formalizar una reunión por cuatrimestre entre esos docentes. En tal sentido, se recomienda su implementación y formalización a fin de fortalecer la integración entre docentes del área de Ciencias Básicas y de los años superiores.

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto de la Universidad, reglamentado por la Ordenanza CS N° 137/10 correspondiente al Reglamento de Concursos de Profesores Regulares y por Disposición CDFI N° 006/10 correspondiente al Reglamento de Concursos de Auxiliares Docentes Regulares. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 50 docentes que cubren 81 cargos. A esto se suman 2 cargos de ayudantes no graduados. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (en el cuadro se incluirá sólo el cargo de

mayor jerarquía y en el caso de cargos de igual jerarquía se incluirá sólo el de mayor dedicación).

	Dedicación semanal					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	
Profesores titulares	2	0	0	0	1	3
Profesores asociados	4	0	0	0	2	6
profesores adjuntos	5	6	0	0	5	16
Jefe de trabajos prácticos	5	2	0	0	2	9
Ayudantes graduados	12	3	0	0	0	15
Total	28	11	0	0	10	49

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).

	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	16	8	5	0	4	33
Especialista	2	1	0	0	2	5
Magíster	4	0	1	0	4	9
Doctor	2	0	0	0	0	2
Total	24	9	6	0	10	49

Las dedicaciones y la formación docente resultan suficientes para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio. Al respecto cabe destacar que la institución cuenta con 6 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera. Estos proyectos están centrados en las áreas de Arquitectura de Sistemas, Sistemas Distribuidos y Tecnología de la Información y Comunicaciones relacionadas con la educación. Además, los productos de software obtenidos como resultado de algunos proyectos de investigación están siendo utilizados en cátedras de la carrera. En los proyectos de investigación mencionados participan 13 docentes de la carrera, a los que se suman 5 docentes – investigadores de otras instituciones, vinculados en red por medio de estos

proyectos. En estas actividades, participan 3 alumnos de la carrera. La institución ha iniciado acciones tendientes a la incorporación de alumnos en proyectos investigación. El Comité de Pares realizó una recomendación en función de fortalecer este aspecto. La institución atendió a la observación realizada por los pares y, en tal sentido, prevé realizar encuentros entre docentes y estudiantes para compartir experiencias y divulgar las actividades de investigación. El Comité de Pares considera correctas las acciones proyectadas.

El siguiente cuadro muestra la cantidad total de cargos de la carrera agrupados según su jerarquía y su forma de designación:

	Designación					Total
	Regulares		Interino		Contratados	
	Rentados	Ad Honorem	Rentados	Ad Honorem	Rentados	
Profesores titulares	5	0	0	0	0	5
Profesores asociados	6	0	0	0	1	7
Profesores adjuntos	6	0	15	0	1	22
Jefes de trabajos prácticos	18	0	8	0	0	26
Ayudantes graduados	15	0	11	0	0	26
Ayudantes no graduados	0	0	2	0	0	2
Otros	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>88</b>

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen la aprobación de un examen en el que se evalúan conocimientos básicos de matemática.

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

Año	2008	2009	2010
Ingresantes	53	42	52
Alumnos	115	142	126
Egresados	7	8	0

La institución cuenta con mecanismos de retención y seguimiento tales como el examen de ingreso, cursos de apoyo, sistemas de tutorías, talleres y cursos para mejorar técnicas de estudio y de Investigación Científica y Técnicas Comunicacionales, y cambios en la estructura curricular que facilitan la cursada. Además, la institución otorga becas de apoyo económico, de alojamiento, de transporte y para fotocopias, mediante el Sistema de Becas de Apoyo al Estudio y cuenta con una baja relación docente – alumno que permiten brindar una atención personalizada al estudiante. En el Informe de Evaluación, el Comité de Pares consideró que las medidas implementadas son adecuadas y no halló causas institucionales o inherentes al plan de estudios que originen demoras y/o deserciones que no sean atendidas correctamente por la carrera. Dado que estos mecanismos son de implementación reciente (2009) y por ello, aún no se ven reflejados en un incremento de graduados de la carrera, el Comité de Pares recomienda analizar los resultados de su implementación a fin de realizar los ajustes necesarios que conduzcan a un incremento apreciable y sostenido de la tasa de egreso de la carrera. Finalmente, se sugiere analizar la posibilidad de establecer acuerdos con las empresas con las que la carrera mantiene convenios de pasantía a los efectos de favorecer condiciones que faciliten la finalización de los estudios por parte de los alumnos.

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

2.2.1. El plan de estudios presenta los siguientes déficits: a) insuficientes contenidos de geometría analítica y cálculo integral en varias variables del área de Ciencias Básicas en el plan de estudios 2010; b) falta la elaboración de una norma que establezca pautas mínimas de desarrollo y aprobación de las instancias supervisadas de formación en la práctica profesional, a fin de asegurar la homogeneidad de las prácticas a lo largo de la carrera y para todos los alumnos.

Dado el déficit detectado por los pares evaluadores en cuanto a contenidos de geometría analítica, en su Informe de Respuesta a la Vista la institución presenta la Resolución CDFI N° 100/11 por la que aumentó en 15 horas la carga horaria de la asignatura Álgebra (MA045) e incluyó en la asignatura los siguientes contenidos: recta y plano, ecuaciones cartesianas y representación gráfica; se agregaron las aplicaciones cónicas y cuádricas, ecuaciones cartesianas y representación gráfica al contenido valores y vectores propios. La institución aclara que estos contenidos, se hallaban distribuidos entre el curso de ingreso, cuyo examen es

eliminatorio para el ingreso a la carrera, y, de forma introductoria, en la asignatura Álgebra. De acuerdo a los cambios realizados, se explicitaron todos los contenidos dictados y se actualizó el programa de la actividad curricular antes mencionada según la nueva carga horaria. Además, se aumentaron 15 horas de la asignatura Análisis Matemático para el dictado del contenido integrales múltiples. Por lo demás, a fin de lograr que los alumnos que cursaron la asignatura Análisis Matemático tengan la posibilidad de adquirir todos los temas, por Resolución CDFI N° 142/11, se aprobó el dictado de un curso de Integrales Múltiples de 20 horas durante el segundo cuatrimestre del año 2011 de carácter obligatorio. A partir de lo expuesto, el Comité de Pares considera que los cambios efectuados en el plan de estudios y las estrategias de transición implementadas aseguran que el plan de estudios cubra todos los contenidos exigidos por la Resolución ME N° 786/09. En tal sentido, se subsana el déficit oportunamente detectado.

Respecto de la falta de una normativa para el desarrollo de las instancias supervisadas de formación en la práctica profesional, la institución aprobó por Disposición CDFI N° 003/11 el Reglamento general de instancias supervisadas de formación en la práctica profesional que incluye aspectos tales como: definición de las prácticas; sus objetivos específicos; la forma de evaluación; especificaciones que deberán explicitar las actividades curriculares en la que se desarrollen; el tipo de actividades curriculares en las que estas prácticas pueden desarrollarse (actividades curriculares específicas y actividades extracurriculares), y la definición de los destinatarios posibles de dichas prácticas, quedando a cargo de la Coordinación de Extensión la gestión de los convenios correspondientes. A partir de la documentación presentada, el Comité de Pares considera que el Reglamento asegura la homogeneidad de las prácticas a lo largo de la carrera y para todos los alumnos, por lo que se considera que el déficit detectado queda subsanado.

#### 2.2.2. Falta actualización del acervo bibliográfico disponible en las áreas tecnológicas.

Durante la visita y a partir de la documentación presentada por la carrera, el Comité de Pares constató insuficiente cantidad de libros de temas novedosos o de surgimiento reciente para el área tecnológica. La institución detectó el déficit señalado y, en su Informe de Autoevaluación, presentó un plan de mejoras con el objetivo de acrecentar y actualizar el acervo bibliográfico, con su correspondiente listado de libros a adquirir, durante el período 2011-2013. Los responsables de la ejecución del plan son los docentes de las asignaturas que solicitan la bibliografía correspondiente. Por lo demás, los montos para su concreción se



estiman en \$15.800 para la compra de bibliografía actualizada y en \$4200 para la solicitud de suscripción a publicaciones periódicas propias de la carrera. El plan se consideró adecuado para subsanar el déficit señalado en un plazo razonable.

2.2.3. La carrera no tiene acceso a una biblioteca con espacio físico suficiente para el desarrollo de las actividades académicas.

Al momento de la visita la biblioteca de la unidad académica constaba de un espacio reducido y una mesa para 8 personas.

En su respuesta, la institución presenta los croquis y fotografías de una nueva sala de lectura, cuya construcción se ha finalizado recientemente. Este espacio cuenta con una superficie de 39m<sup>2</sup> con capacidad para 36 personas. Por lo demás, la institución prevé liberar un área en el Edificio de Aulas que podrá ser utilizada por la Biblioteca. A partir de lo expuesto, el Comité de Pares concluye que la institución cuenta con espacio suficiente para garantizar las actividades académicas que se desarrollan en la unidad académica, por lo cual se considera que el déficit ha sido subsanado.

2.2.4. Falta de medidas de seguridad en los laboratorios del Departamento de Informática.

En respuesta al déficit detectado, la institución procedió al cambio de sentido de apertura de las puertas y colocación de barras antipánico en los laboratorios del Informática. Para ello, presentó fotos de la modificación realizada como documentación respaldatoria. El Comité de Pares considera que las acciones implementadas subsanan el déficit detectado.

Conclusión:

Según lo expresado en la información analizada precedentemente y teniendo en cuenta las acciones planteadas el comité de pares resolvió proponer la acreditación por el término de tres años.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y  
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Licenciatura en Sistemas (orientación Planificación, Gestión y Control de Proyectos Informáticos) de la Facultad de Ingeniería – sede Trelew de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco por un período de tres (3) años con el compromiso que se consigna en el artículo 2º y con las recomendaciones que se establecen en el artículo 3º.

ARTÍCULO 2º.- Según lo establecido en los cronogramas del plan de mejoras presentado, dejar establecido el siguiente compromiso específico de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

I. Actualizar el acervo bibliográfico disponible en las áreas tecnológicas.

ARTÍCULO 3º.- Dejar establecidas las siguientes recomendaciones:

1. Implementar los encuentros entre docentes y estudiantes propuestos a fin de fortalecer la inserción de alumnos en los proyectos de investigación.
2. Implementar y formalizar las reuniones entre los docentes del área de Ciencias Básicas y asignaturas de las áreas superiores a fin de fortalecer su integración.
3. Analizar los resultados de los mecanismos de retención y seguimiento de alumnos implementados a fin de realizar los ajustes necesarios que conduzcan a un incremento apreciable y sostenido de la tasa de egreso de la carrera.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN Nº 693 - CONEAU - 11