

RESOLUCIÓN N°: 695/11

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Licenciatura en Informática de la Facultad de Ingeniería – sede Puerto Madryn 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°: 804-0873/10

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Licenciatura en Informática de la Facultad de Ingeniería – sede Puerto Madryn 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 Informática de la Facultad de Ingeniería – sede Puerto Madryn 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 11 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 Puerto Madryn se creó en el año 1985 en el ámbito de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, la cual posee sedes también en Trelew, Esquel, Ushuaia y Comodoro Rivadavia, en donde se ubica la sede central. La oferta académica de la sede Puerto Madryn incluye solamente la carrera de grado de Licenciatura en Informática (creada en el año 2001, validez del título RM N° 0386/99). La carrera otorga también el título intermedio de Analista Programador Universitario (carrera creada en 1985). Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado de carácter interinstitucional: 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 39 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 tiene dos planes de estudios vigentes. El primero de ellos, el plan de estudios 2001, fue aprobado por la Resolución HCS N° 086/98 y comenzó a dictarse en el año 2001. Este plan tiene una carga horaria total de 3200 horas, que incluye 200 horas para el desarrollo de la Tesina y se desarrolla en 4 años. Por su parte, el plan 2010 fue aprobado por la Resolución HCS N° 104/09, modificado por Resolución CDFI N° 099/11, y comenzó a dictarse en el año 2010. Tiene una carga horaria total de 3570 horas, que incluye 200 horas correspondientes a la Tesina y 180 a asignaturas optativas. Según este plan, la duración de la carrera es de 5 años. Desde el mismo año de implementación del plan de estudios 2010 no se inscriben más alumnos en el plan 2001.

El siguiente cuadro muestra la carga horaria del plan de estudios por Núcleo Curricular Básico (Cuadro 1):

Cuadro 1

	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2001 (horas)	Plan 2010 (horas)
Ciencias Básicas	400	810	607
Teoría de la Computación	350	220	440
Algoritmos y Lenguajes	550	515	771

Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes	450	660	641
Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de Información	400	735	620
Aspectos Profesionales y Sociales	50	60	111

Por su parte, la carga horaria correspondiente a la formación práctica supera el 40% de la carga horaria total de ambos planes de estudio.

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 la Disposición del 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 35 docentes que cubren 60 cargos. A esto se suman 4 cargos de ayudantes no graduados. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (sólo se incluirá el cargo de mayor jerarquía y en el caso de cargos de igual jerarquía se incluirá sólo el de mayor dedicación):

	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
Profesores titulares	1	0	0	0	1	2
Profesores asociados	1	0	0	0	2	3
Profesores adjuntos	9	3	0	0	3	15
Jefe de trabajos prácticos	5	1	0	0	0	6
Ayudantes graduados	8	1	0	0	0	9
Total	24	5	0	0	6	35

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	8	7	2	0	2	19
Especialista	4	2	0	0	0	6

Magíster	2	0	0	0	1	3
Doctor	2	1	0	0	3	6
Total	16	10	2	0	6	34

La diferencia entre la cantidad total de docentes de los 2 cuadros precedentes surge a partir de que un auxiliar de primera cuenta con título de Analista Programador Universitario, y se desempeña en la asignatura Análisis y Diseño de Sistemas. Al respecto, el Comité de Pares considera que el perfil del auxiliar docente es adecuado para el dictado de la asignatura, por lo que entiende que este caso se encuadra dentro de las excepcionalidades contempladas en la Resolución ME N° 786/09.

A continuación se presenta el cuadro que muestra el total de cargos de la carrera agrupados según su jerarquía y su forma de designación:

	Designación					Total
	Regulares		Interinos		Contratados	
	Rentados	Ad Honorem	Rentados	Ad Honorem	Rentados	
Profesores titulares	1	0	2	0	0	3
Profesores asociados	2	0	1	0	1	4
Profesores adjuntos	10	0	10	0	2	22
Jefes de trabajos prácticos	12	0	3	0	0	15
Ayudantes graduados	9	0	7	0	0	16
Ayudantes no graduados	0	0	4	0	0	4
Otros	0	0	0	0	0	0
Total	34	0	27	0	3	64

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen la aprobación de un examen en el que se evalúan conocimientos básicos de matemática. Para ello la Facultad ofrece la posibilidad de realizar un Curso de Apoyo en Matemática, de carácter optativo, que se desarrolla en cuatro semanas durante el mes de febrero. Además, la institución ofrece talleres de Ambientación y de Comprensión Lectora y Técnicas de Estudio.

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

Año	2007	2008	2009
Ingresantes	7	3	7

Alumnos	35	37	39
Egresados	3	1	4

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.

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la unidad académica. La institución cuenta con instalaciones para el funcionamiento administrativo, el dictado regular de las clases, y para investigación y extensión. Las características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios. Tanto el espacio físico como los recursos son suficientes para garantizar la calidad de la carrera.

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

2.2.1. Insuficiente número de proyectos de investigación vinculados con temáticas específicas de la carrera, y escasas dedicaciones docentes para realizar estas actividades.

En relación con la escasez de proyectos de investigación, la institución señaló en el Informe de Autoevaluación que tenía en vigencia 2 proyectos de investigación, ambos con vencimiento en 2010. Por ello, presentó un plan de mejoras en el que preveía impulsar 4 proyectos: 3 proyectos en el año 2011 y el restante en el año 2012. No obstante, no se consignaron los recursos financieros, sin lo cual no se garantiza la ejecución de los proyectos de investigación propuestos.

En la respuesta a la vista la institución señala un error en la presentación de la información en relación con el proyecto de investigación básica “Aplicabilidad de Sistemas de Tiempo Real con Requerimientos Heterogéneos”, el cual tiene fecha de inicio en octubre de 2010 y finaliza en septiembre de 2013. El monto presupuestario asignado asciende a \$97.800. Además, presenta otros 2 proyectos de investigación vinculados con temáticas de la carrera que se encuentran en proceso de evaluación externa: “Sistemas Dinámicos y Aplicaciones” (fecha estimada de inicio en septiembre de 2011 y fecha estimada de finalización en agosto de 2013) con un presupuesto de \$29.000 y “Técnicas de recuperación de información en grandes volúmenes de datos heterogéneos con bases de datos NO-SQL” (fecha estimada de inicio en julio de 2012 y de finalización en junio de 2014) con un

presupuesto de \$7.000. Asimismo, manifiesta que se encuentran en preparación 2 nuevos proyectos de investigación: “Sistemas inteligentes aplicados al reconocimiento de imágenes”, para el cual informa el nombre del director y estiman como fecha posible de inicio a mediados del año 2012 y “Sistemas de Tiempo Real con Requerimientos Heterogéneos” con fecha estimada de inicio a mediados de 2013.

En relación con la insuficiencia de las dedicaciones docentes para realizar estas actividades, la institución presentó en el Informe de Autoevaluación un plan de mejoras en el que se propone aumentar y/o redistribuir las dedicaciones de docentes de acuerdo al siguiente esquema: durante el 2º semestre de 2011, 1 Ayudante con 2 dedicaciones simples pasará a 1 Ayudante con dedicación semi-exclusiva; 1 JTP con dedicación exclusiva a cargo de 3 asignaturas pasará a desempeñarse sólo en 2; en el 2º semestre de 2012, 1 Ayudante con 2 dedicaciones simples pasará a 1 Ayudante con dedicación semi-exclusiva; 1 Profesor con dedicación simple pasará a 1 Profesor con dedicación exclusiva; en el 2º semestre de 2013, 1 Ayudante con 2 dedicaciones simples pasará a 1 Ayudante con dedicación semi-exclusiva; 1 Profesor simple pasará a 1 Profesor con dedicación semi-exclusiva. Para la concreción del plan se prevé asignar \$17.880 para 5 semestres a partir del 2º semestre del año 2011; \$142.290 para 3 semestres a partir del 2º semestre del año 2012; y \$15.810 para 1 semestre a partir del 2º semestre del año 2013. En todos los casos, la fuente de los recursos financieros queda contemplada en el Presupuesto de la Facultad. Asimismo, la institución señala que en el proceso de incorporación de recursos humanos se tendrá como preferencia la incorporación de investigadores formados, y en áreas poco desarrolladas en la sede.

El Comité de Pares considera adecuados los planes presentados, dado que se prevé el incremento de proyectos de investigación en temáticas de la carrera así como el incremento en las dedicaciones docentes que permitan su participación en estos proyectos.

2.2.2. El plan de estudios presenta los siguientes déficits: a) no se asegura el dictado de contenidos suficientes de geometría analítica en el bloque de las Ciencias Básicas, b) no existe una normativa específica de la carrera de Licenciatura en Informática para la realización de las prácticas profesionales supervisadas y no se asegura que la totalidad de los alumnos de la carrera realice dicha práctica en el marco de un caso real con clientes reales.

Dado el déficit detectado por los pares evaluadores en cuanto a contenidos de geometría analítica, la institución presenta, en respuesta a la vista, la Resolución CDFI N° 099/11 por la que se aumenta en 15 horas la carga horaria de la asignatura Álgebra y se incluyen los

siguientes contenidos: recta, plano, cónicas y cuádricas. De acuerdo con ello, se explicitaron los cambios y se actualizó el programa de la actividad curricular antes mencionada. Asimismo, la institución aclara que durante el ciclo lectivo 2010 los contenidos de rectas y planos en el espacio tridimensional se dictaron en la asignatura Álgebra y el tratamiento de las cónicas y cuádricas se realizó en la asignatura Análisis Matemático como temática preliminar para el estudio del análisis en varias variables. Esta forma de tratamiento de los contenidos se mantendrá hasta tanto se implemente la nueva modificación del plan de estudios. Por todo lo expuesto, se considera que ha sido subsanado el déficit detectado.

En lo concerniente a la ausencia de una normativa específica para la realización de prácticas supervisadas, durante la visita la institución informó que éstas se hallaban reguladas por Disposición CDFI N° 010/09. No obstante, durante la entrevista con los directivos de la carrera, los Pares evaluadores verificaron que su implementación no era coherente con esa normativa, ya que dicha disposición corresponde a la reglamentación de prácticas supervisadas de carreras de ingeniería. En tal sentido, se formuló el requerimiento correspondiente.

En respuesta a ello, por Disposición CDFI N° 003/11 la Facultad aprobó el Reglamento general de instancias supervisadas de formación en la práctica profesional, aplicable a las carreras de Informática. En esa normativa 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. En virtud de lo expuesto, el Comité de Pares considera que el déficit ha sido subsanado.

2.2.3. La carrera no cuenta con un registro actualizado, de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente que permita evaluar su nivel.

En el Informe de Autoevaluación la institución señaló que dispone de un sistema de carga manual de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente. En las entrevistas realizadas durante la visita a la institución se constató que esta información se obtiene de las fichas docentes, lo que no garantiza la actualización de la información, ya que

actualmente el docente no tiene otro incentivo para actualizar dicha ficha sino a requerimiento del Ministerio de Educación.

En la respuesta a la vista la institución señala que formalizó este procedimiento en la Resolución CDFI N° 096/11, por la que se dispone la actualización anual obligatoria de las fichas docentes. Esta actualización deberán realizarla durante el mes de abril de cada año. Además, se prevé la utilización de un software que extraiga los datos necesarios de las fichas docentes para migrarlos al Sistema de Antecedentes Docentes y su posterior publicación en la página de la unidad académica. El software a utilizar será el Nexus DB y el desarrollo lo realizará personal de la Sede. El costo previsto es de U\$S 350 anuales. El plan es adecuado y se considera que su implementación permitirá subsanar el déficit precedentemente señalado.

2.2.4. Insuficiente cantidad de docentes con formación de posgrado vinculados con las áreas Tecnológicas de la carrera.

En el Informe de Autoevaluación la institución señaló que sólo 3 docentes tienen título de magíster y 6 de doctor, y de estos últimos sólo 1 realiza actividades de investigación en áreas afines a la carrera, mientras que de los otros, 2 lo hacen vinculados al área de las Ciencias Básicas. Por ello, la institución presentó un plan de mejoras por el cual prevé favorecer, en el corto plazo, la finalización de las carreras de aquellos docentes que estén realizando un posgrado. Asimismo, se los asesorará respecto de la solicitud de ayuda económica de la Facultad, y se les ofrecerá la posibilidad de contar con directores o co-directores propios de la unidad académica para elaborar sus proyectos de tesis.

En la respuesta a la vista, la institución actualiza la información relacionada con el cronograma de posgraduación de acuerdo al siguiente esquema: 1 especialista para el año 2011, otros 2 especialistas y 2 magísteres para el año 2012, y 4 magísteres para el año 2013. El plan se considera adecuado, dado que permitirá revertir el déficit detectado.

2.2.5. Disponer de mecanismos formales y sistemáticos que permitan garantizar la actualización continua del acervo bibliográfico indispensable.

De la información presentada por la institución en el Informe de Autoevaluación y luego de la visita a la Facultad se detectó que el acervo bibliográfico se encuentra desactualizado y que desde el año 2005 no existe un presupuesto destinado a compras bibliográficas. Por otro lado, tampoco cuenta con mecanismos sistemáticos de adquisición de bibliografía.

En la respuesta a la vista la institución señala que la Biblioteca Central de la sede Puerto Madryn adquirió 44 nuevos ejemplares que incrementaron el acervo bibliográfico de la carrera. También informa que posee ejemplares en la Biblioteca de Informática, propia de la carrera. Como documentación de apoyo, la institución adjunta la lista de libros adquiridos por la carrera, discriminados por la biblioteca en la que se los halla, y detallando la asignatura, el área, el número de ejemplares, el título, el autor, la editorial, la edición, la fecha de publicación y el ISBN de los mismos. Además, señala que se aprobó, a través de la Disposición CDFI N° 4/11, el Programa Trienal de Mejora del Acervo Bibliográfico y, específicamente para el trienio 2011-2013 la institución dispone de \$ 6.000 anuales para la carrera de Licenciatura en Informática. Los recursos financieros serán dispuestos por el Tesoro Nacional y por recursos propios generados por la Facultad. El plan se considera adecuado, dado que la bibliografía adquirida y el programa trienal permitirán revertir 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 1°.- Acreditar la carrera de Licenciatura en Informática de la Facultad de Ingeniería – sede Puerto Madryn de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2°.

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. Asegurar la ejecución de los proyectos de investigación propuestos, vinculados con la temática específica de la carrera, e incrementar las dedicaciones docentes para garantizar su realización.
- II. Garantizar la actualización regular del registro público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.
- III. Incrementar la formación de posgrado de los docentes vinculados con la áreas Tecnológicas de la carrera.
- IV. Implementar los mecanismos formales y sistemáticos que permitan garantizar la actualización continua del acervo bibliográfico indispensable.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 695 - CONEAU - 11