

RESOLUCIÓN N°: 697/11

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Licenciatura en Informática de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán por un período de tres años.

Buenos Aires, 05 de octubre de 2011

Expte. N°: 804-0878/10

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Licenciatura en Informática de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán 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 Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán 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 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 los días 8 y 9 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 5 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 Ciencias Exactas y Tecnología (FACEyT) se creó en el año 1917 en el ámbito de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT). La carrera de Licenciatura en Informática (validez del título Resolución ME N° 777/05) comenzó a dictarse en el año 2004. Actualmente, en la Unidad Académica se dictan también las carreras de grado de Ingeniería en Agrimensura (creada en el año 1998, validez del título Resolución ME N° 2500/98), Ingeniería Azucarera (creada en el año 1963), Ingeniería Biomédica (creada en el año 2002, validez del título Resolución ME N° 813/05), Ingeniería Civil (creada en el año 1996, validez de título CS), Ingeniería Eléctrica (creada en el año 1992, validez del título Resolución ME N° 340/00), Ingeniería Electrónica (creada en el año 1992, validez del título Resolución ME N° 340/00), Ingeniería en Computación (creada en el año 1991, validez del título Resolución ME N° 340/00 y Resolución ME N° 1486/05), Ingeniería Geodésica y Geofísica (creada en el año 2007), Ingeniería Industrial (creada en el año 1999, validez del título Resolución ME N° 347/99), Ingeniería Mecánica (creada en el año 2004), Ingeniería Química (creada en el año 1993, validez del título Resolución ME N° 2400/97), Licenciatura en Física (creada en el año 2001), de Licenciatura en Matemática (creada en el año 1982) y Diseño en Iluminación

(creada en el año 2009). La población que cursa las carreras mencionadas es de 3746 alumnos en total.

Además, la Unidad Académica ofrece las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Especialización en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente (acreditada por Resolución CONEAU N° 324/99), Maestría en Física de la Atmósfera Superior, Maestría en Enseñanza de las Ciencias – Área Física (acreditada por Resolución CONEAU N° 658/99, categoría Cn), Maestría en Matemática (acreditada por Resolución CONEAU N° 725/06, categoría Bn), Maestría en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Maestría en Métodos Numéricos y Computacionales (acreditada por Resolución CONEAU N° 089/01, categoría Bn), Maestría en Ingeniería Estructural (acreditada por Resolución CONEAU N° 344/99, categoría A), Maestría en Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 396/99), Maestría en Luminotecnia y Percepción Visual (acreditada por Resolución CONEAU N° 328/99, categoría B) y Doctorado en Ciencias Biológicas (acreditada por Resolución CONEAU N° 277/99, categoría A por Resolución CONEAU N° 615/07), Doctorado en Ingeniería (acreditada por Resolución CONEAU N° 378/99, categoría A), Doctorado en Física de la Atmósfera (acreditada por Resolución CONEAU N° 328/99, categoría B), Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (acreditada por Resolución CONEAU N° 965/99, categoría Bn), Doctorado en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente (acreditada por Resolución CONEAU N° 377/99, categoría An) y Doctorado en Ciencias Exactas e Ingeniería (acreditada por Resolución CONEAU N° 248/06).

La estructura de gobierno y conducción de la Unidad Académica está integrada por un Decano, un Vicedecano, un Consejo Directivo (compuesto de 6 consejeros representantes de docentes regulares, 3 consejeros estudiantiles, un consejero egresado y un consejero no docente) y tres Secretarías (Académica, Asuntos Administrativos, Gestión y Extensión Universitaria). Además, la unidad académica está constituida por 11 Departamentos (de Azucarera; Bioingeniería; Ciencias de la Computación; Construcciones y Obras Civiles; Electricidad, Electrónica y Computación; Física; Geodesia y Topografía; Ingeniería de Procesos y Gestión Industrial; Luminotecnia; Matemática; y de Mecánica). Cada Departamento es conducido por un jefe de departamento. Además, existe un Consejo de Jefes de Departamentos presidido por el vicedecano.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la institución realiza, a través de la Asociación Cooperadora y la Unidad de Vinculación Tecnológica, cursos de capacitación y servicios a terceros. Asimismo, la institución participa de actividades solidarias en el marco de los programas de Voluntariado Universitario y Políticas Sociales. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de la figura del Estudiante Universitario Voluntario (Resolución CS N° 135/08).

Asimismo, la carrera posee 10 convenios con empresas, organismos públicos e instituciones educativas para la concreción de las políticas previamente mencionadas.

La carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por Resolución CS N° 2132/04, que comenzó a dictarse en el año 2005. A partir de la Resolución ME N° 786/09, la institución inició un proceso de análisis del plan de estudios con el objetivo de cubrir los contenidos curriculares básicos y cumplir la carga horaria mínima y los criterios de intensidad de la formación práctica. Como resultado de ese trabajo se modificaron los contenidos mínimos, cargas horarias y/o denominaciones de algunas asignaturas, se eliminó la asignatura “Cálculo IV” y se incorporaron tres materias nuevas al plan: Sistemas Operativos II, Arquitectura y Organización de Computadoras II y Sistemas de Información. También, se incorporaron al plan las asignaturas Laboratorio I y Laboratorio II, que anteriormente se cursaban como una exigencia adicional. Las materias Inglés I y II mantuvieron su carácter obligatorio. Además, se estableció una carga horaria total de 3200 horas con una duración de 5 años para la carrera. Las modificaciones se aprobaron por Resolución CS N° 966/2010, con fecha del 3 de mayo de 2010, dándole el nombre de “Plan de Estudios 2004, modificación 2009”. En dicha normativa se estableció el plan para beneficiar a todos los alumnos con las modificaciones realizadas (plan de transición). El plan de transición, consistió en el dictado de 3 módulos intensivos con los contenidos recientemente incorporados, con carácter obligatorio para todos los alumnos que decidieran permanecer en el Plan 2004 (aquellos que no optaran por pasar al plan modificado). Tales módulos sólo tuvieron carácter optativo para los alumnos que en marzo de 2010 se encontraban en condiciones de presentar la tesis. Asimismo, para los alumnos que decidieran pasar al plan modificado se definió una tabla de equivalencias de asignaturas aprobadas y regulares. De esta manera, en el año 2010 la modificación curricular fue implementada para todos los alumnos de la carrera.

El siguiente cuadro muestra la carga horaria del Plan de Estudios 2004 (modificado en 2009) por bloque Curricular Básico.

| | Resolución ME N° 786/09 (horas) | Plan 2004 modificación 2009 (horas) |
|---|------------------------------------|---|
| Ciencias Básicas | 400 | 568 |
| Teoría de la Computación | 350 | 352 |
| Algoritmos y Lenguajes | 550 | 726 |
| Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes | 450 | 704 |
| Ingeniería de Software, Bases de Datos y Sistemas de Información | 400 | 402 |
| Aspectos Profesionales y Sociales | 50 | 64 |

La distribución de la carga horaria entre las distintas áreas temáticas y las distintas actividades curriculares del plan de estudios resulta pertinente en relación con la complejidad de los temas, el perfil del graduado y los objetivos de la carrera. Del análisis de los programas analíticos de las asignaturas y las fichas de actividades curriculares del Formulario Electrónico, se concluye que el plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I-1 de la Resolución ME N° 786/09 con un tratamiento adecuado. Se consideran apropiadas la atribución de contenidos a las áreas con las que se los vincula, la secuencia de dictado y la profundidad en el tratamiento de los temas, lo que resulta acorde con el perfil de la titulación. El plan de estudios incluye un pronunciamiento sobre el grado de dominio de idioma inglés exigido a los alumnos para alcanzar la titulación. Asimismo, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos y promueve la profundización gradual de los conocimientos.

De acuerdo con la información volcada en el Formulario Electrónico, el plan de estudios cuenta con un total de 1616 horas destinadas a la formación práctica, lo que constituye un 50,5% de la carga horaria total del plan; esto se considera acorde con la indicación establecida en el Anexo III-1 de la Resolución ME N° 786/09. La formación práctica incluye la resolución de ejercicios en papel y pizarrón y formación experimental a través de trabajos de laboratorio sobre computadoras. Asimismo, se aplican técnicas de ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) que involucran de forma integral varias asignaturas como Laboratorio

II, Taller de Lenguajes I, Taller de Lenguajes II y Paradigmas de Programación. Los estudiantes realizan actividades de proyecto y diseño de sistemas informáticos que requieren la aplicación integrada de conceptos fundamentales de la currícula: entre otras actividades, los alumnos han diseñado las páginas webs de las distintas cátedras de la carrera, sus trabajos fueron evaluados por un jurado de docentes de la asignatura Laboratorio I.

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por la Resolución CD N° 1362/99 (Reglamento de Funcionamiento de la FACET), la Resolución CS N° 95/98 (Funciones de los Docentes de la UNT), la Resolución CS N° 2565/97 (Reglamento General de concursos de Profesores), la Resolución CS N° 459/99 (Reglamento sobre Evaluación de la Actividad docente para Docentes Auxiliares), la Resolución CS N° 1261/99 (Reglamento sobre Evaluación de la Actividad docente de Profesores), la Resolución CS N° 566/00 (Reglamento General de Concursos de Docentes Auxiliares Regulares), la Resolución CD N° 544/05 (Reglamento de Designación de docentes interinos de la FACET); la Resolución CD N° 948/05 (Reglamento de Selección de Jurados de Concursos Docentes), la Resolución CD N° 1655/06 (Reglamento General de concurso de Ayudantes Estudiantiles) y la Resolución CD N° 278/09 (Reglamentación Interna de Actividades Académicas). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 7 |
| Profesor Asociado | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 5 |
| Profesor Adjunto | 0 | 1 | 1 | 0 | 10 | 12 |
| Jefe de Trabajos Prácticos | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| Ayudantes graduados | 0 | 1 | 5 | 0 | 5 | 11 |
| Total | 0 | 3 | 7 | 0 | 29 | 39 |

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 | 0 | 2 | 5 | 1 | 20 | 28 |
| Especialista | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Magíster | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 5 |
| Doctor | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 0 | 2 | 6 | 1 | 29 | 38 |

Cabe destacar que la diferencia entre los totales de los cuadros presentados se debe a que el cuerpo académico incluye 1 docente que no cuenta con formación de nivel universitario. Dicho docente es ayudante graduado y cuenta con la formación y los antecedentes necesarios para el desarrollo de sus funciones en la asignatura en la que se desempeña.

La cantidad de cargos regulares, interinos y contratados se muestra en el siguiente cuadro:

| | Designación | | | | | Total |
|-----------------------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|-------|
| | Regulares | | Interinos | | Contratados | |
| | Rentados | Ad Honorem | Rentados | Ah Honorem | Rentados | |
| Profesores titulares | 2 | 0 | 5 | 0 | 0 | 7 |
| Profesores asociados | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| Profesores adjuntos | 9 | 0 | 5 | 0 | 0 | 14 |
| Jefes de trabajos prácticos | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| Ayudantes graduados | 7 | 0 | 6 | 0 | 0 | 13 |
| Ayudantes no graduados | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 |
| Otros* | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Total | 74 | 0 | 18 | 0 | 0 | 92 |

Los docentes de la carrera cuentan con formación y antecedentes suficientes para el desarrollo de sus funciones en las asignaturas en las que se desempeñan. Asimismo, el cuerpo académico cuenta con docentes con los antecedentes necesarios para impulsar el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico: 21 docentes de la carrera están categorizados en el Programa de Incentivos y 1 docente es investigador del CONICET; además, buena parte de los docentes cuenta con experiencia en el ámbito privado y en la producción de bienes y servicios.

A su vez, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente, otorga becas de apoyo económico para la realización de maestrías y doctorados y subsidios para la finalización de tesis de maestría y doctorado; asimismo. Por otra parte, para la realización de cursos de actualización y la participación en congresos, la unidad académica otorga permisos a los docentes y brinda ayudas económicas. Además, la carrera ha organizado cursos para docentes de ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), Educación a Distancia y Herramientas Básicas para Programación WEB.

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos son objetivos, confiables y no discriminatorios; incluyen un curso de 80 horas de Matemática, con contenidos de nivel secundario, y un curso de 20 horas de Introducción a la Vida Universitaria, la Ciencia y la Tecnología. El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años.

| Año | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-------------|------|------|------|------|
| Ingresantes | 23 | 38 | 44 | 59 |
| Alumnos | 80 | 75 | 96 | 114 |
| Egresados | 0 | 0 | 0 | 6 |

La institución tiene un sistema de tutorías estudiantiles para ingresantes y alumnos de los primeros años que cuenta con 30 tutores y es coordinado por un Gabinete Psicopedagógico. Sin embargo, el análisis de la evolución de las cohortes revela un desgranamiento constante (la carrera comenzó a dictarse en 2005 y en 2010 sólo tiene 6 egresados). Para responder a esta situación la institución puso en vigencia el Reglamento de Tutorías Académicas del Ciclo Superior de la Carrera de Licenciatura en Informática aprobado por Resolución CD N° 1254/10. Este programa prevé la intervención de docentes y

del Gabinete Psicopedagógico y se encuentra actualmente en etapa de planificación. Al respecto, se sugiere implementarlo en el corto plazo, a fin de reducir el desgranamiento y la duración real de la carrera.

El Comité de Pares considera suficiente el alcance de los sistemas de becas que implementa la Facultad. Actualmente 50 alumnos de la unidad académica gozan de becas brindadas por la Universidad, el Gobierno Provincial y el Ministerio de Educación de la Nación.

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son propiedad de la unidad académica, por lo que el acceso y uso de todos los ámbitos de aprendizaje está garantizado. La institución cuenta con aulas y laboratorios con acceso a equipamiento informático para el dictado de clases teóricas y la realización de actividades prácticas. La disponibilidad horaria para el uso de las instalaciones es amplia y la disponibilidad de ámbitos de práctica guarda una relación adecuada con la cantidad de alumnos.

La biblioteca de la unidad académica brinda servicios de lunes a viernes, de 8 a 13:30 y de 14 a 19:30 hs. El personal afectado asciende a 9 personas que cuentan con formación adecuada para las tareas que realizan.

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

2.2.1. La carrera no cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad.

A fin de superar este déficit, en la respuesta a la vista la institución presentó un plan de desarrollo para la Licenciatura en Informática con metas a corto, mediano y largo plazo. Entre las diferentes líneas de acción planificadas cabe destacar aquellas referidas a los aspectos en los que la carrera no presenta déficits como las actividades de extensión y desarrollo, las políticas de formación docente y la gestión administrativa. En este aspecto, prevé adherirse al plan institucional de certificación de la gestión administrativa en distintas áreas de la Facultad. A su vez, la Dirección de la Carrera gestionará acciones de apoyo académico y de financiamiento para facilitar a los docentes la obtención de títulos de posgrado.

A partir del análisis del plan de desarrollo presentado el comité evaluador considera que la respuesta al requerimiento es satisfactoria.

2.2.2. Las políticas de investigación y desarrollo tecnológico no tienen suficiente impacto en la carrera, son escasos los proyectos de investigación científica básica y aplicada.

La Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad coordina el Programa para la Consolidación y Apoyo a la Investigación que se ocupa del apoyo a grupos de investigación, la consolidación de la infraestructura institucional para la investigación y la promoción institucional de áreas de vacancia (Resolución CS N° 2559/07). Sin embargo, a partir de la información suministrada y de lo constatado durante la visita, se observa un impacto débil de las políticas vigentes. De los 15 proyectos de investigación presentados en el informe de autoevaluación sólo 2 resultan pertinentes para la carrera (“Métodos estadísticos y aplicaciones: modelos gráficos, datos faltantes y análisis multivariado” y “Sistematización de Estrategias Administrativas, Pedagógicas y Tecnológicas para la creación de un Centro de Educación a Distancia”). Estos proyectos promueven la transferencia hacia el medio y cuentan con participación de 8 docentes y dos alumnos. Sólo 1 es dirigido por un docente de la carrera (“Métodos estadísticos y aplicaciones: modelos gráficos, datos faltantes y análisis multivariado”). Los restantes proyectos versan sobre temáticas inherentes a otras áreas de conocimiento y su vinculación con la carrera se basa en el desarrollo de algoritmos y el procesamiento de información y datos. Por lo tanto, el comité de pares formuló un requerimiento.

En la respuesta a la vista la institución señala que se han incorporado 4 proyectos de investigación en temáticas relacionadas con la disciplina y 2 relacionados con las Ciencias Básicas, cuya aprobación aún no se había hecho efectiva en el momento de la autoevaluación. Estos proyectos están dirigidos y/o integrados por docentes de la carrera. Los proyectos de investigación aplicada se detallan a continuación: 1) “Las Talitas, inclusión digital al servicio ciudadano” cuenta con evaluación y financiamiento del programa “Proyectos de Desarrollo Tecnológico Municipal - DETEM 2008” del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; 2) “Apoyo educativo, psico-social y emocional del niño con internación hospitalaria prolongada mediante la utilización de tecnologías de la información y las comunicaciones y plataformas virtuales de aprendizaje” cuenta con el apoyo del programa “Proyectos Federales de Innovación Productiva – PFIP 2009” del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; 3) “Investigación y desarrollos para la Implementación de la Educación a Distancia en la FACET” y 4) “Inteligencia Artificial aplicada a la Ingeniería” tienen evaluación y financiamiento de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la

Universidad (2010-2012). Los proyectos relacionados con las ciencias básicas son los siguientes: 1) “Investigación de un enfoque alternativo para la transformación de la enseñanza de la matemática en los niveles preuniversitarios”; 2) “La oscilación cuasi-bienal en parámetros atmosféricos, geomagnéticos y en la actividad solar”.

También, se destaca que existe un nuevo proyecto en proceso de evaluación, presentado en septiembre de 2010 en la Convocatoria de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICTO-CIN 2010) sobre el área temática “Repositorios Digitales de Acceso Abierto para el Aprendizaje”.

A partir de la documentación presentada es posible inferir que las políticas para el desarrollo científico y tecnológico implementadas por la institución tendrán un impacto favorable en el ámbito de la Licenciatura en Informática.

2.2.3. No se encuentra asegurada la integración horizontal de los contenidos del plan de estudios.

Durante la visita, los docentes informaron que periódicamente realizan talleres para asegurar la integración horizontal de los contenidos y coordinar el dictado de los temas en las asignaturas del mismo módulo. Sin embargo, estas instancias no se encuentran adecuadamente formalizadas. Por consiguiente, el Comité de Pares consideró que no estaba asegurada una correcta integración horizontal de los contenidos del plan de estudios y formuló un requerimiento.

En respuesta al requerimiento la institución informa que se creó la Comisión de Coordinación de la Enseñanza, instancia responsable del seguimiento curricular, cuyos objetivos se orientan a asegurar el desarrollo de las asignaturas de manera coherente y sincronizada a lo largo de los distintos módulos y años, evitar la existencia de vacíos, duplicidades y solapamientos de contenidos y lograr una secuencia continua y gradual de toda la temática desarrollada en el plan de estudios. La conformación de esta comisión, así como su reglamentación, han sido aprobadas por Resolución CD N° 0227/11.

Al respecto, el Comité de Pares estima que la Comisión creada podrá asegurar la integración de la enseñanza implementando, en el mediano plazo, estrategias sistemáticas de coordinación con los equipos docentes de los diferentes módulos y años.

2.2.4. La instancia supervisada de formación en la práctica profesional no se encuentra reglamentada y no puede asegurarse que la experiencia tenga calidad equivalente para todos los alumnos.

El plan de estudios incluye la asignatura obligatoria Proyecto de Software como instancia supervisada de formación en la práctica profesional: el objetivo de la asignatura es el desarrollo completo de un sistema de software, los alumnos trabajan en grupos bajo la supervisión de un docente que monitorea a través de entrevistas semanales el estado de avance del proyecto que una vez finalizado debe ser defendido públicamente. Sin embargo, dicha actividad carece de un cliente o usuario, no se encuentra reglamentada y no puede asegurarse que tenga calidad equivalente para todos los alumnos. En consecuencia el comité requirió la definición de un reglamento que estableciera su forma de implementación y asegurase la orientación hacia un cliente o usuario, la supervisión y la atención a un problema en entornos reales no ficticios.

En la respuesta a la vista la institución informa que ha aprobado, por Resolución CD N° 0228/11, el reglamento para la asignatura Proyecto de Software. En dicha resolución se crea una Comisión de Proyecto de Software que, entre otras funciones, debe comunicar a los alumnos el listado de instituciones propuestas como clientes o usuarios para realizar la práctica profesional. También, la resolución establece la figura de un tutor cuya función es realizar el seguimiento del trabajo de los alumnos y evaluar el plan de trabajo propuesto por el grupo. Dado que esta normativa ya se encuentra en vigencia el Comité de Pares considera que el déficit ha sido subsanado.

2.2.5. El cuerpo académico no resulta suficiente para garantizar las actividades de docencia.

Al momento de la presentación del informe de autoevaluación, 8 docentes dictaban clases en 3 asignaturas, 2 docentes dictaban clases en 4 asignaturas y 2 docentes dictaban clases en 5 asignaturas; a su vez, las 10 asignaturas obligatorias contaban con un equipo docente compuesto por un solo docente, la misma situación se daba en las 4 asignaturas optativas. Por consiguiente, el Comité de Pares señaló la necesidad de incrementar el número de docentes para garantizar la calidad de las actividades.

En la respuesta a la vista la institución informa que se han incorporado 8 docentes (3 Profesores Adjuntos y 5 Auxiliares graduados) y se han realizado los llamados a concurso para cubrir 2 cargos vacantes de profesor adjunto con dedicación simple en las asignaturas Proyecto de Software, Ingeniería de Software, Cálculo I y Cálculo II. Además, se produjo una redistribución de los docentes para lograr que ninguno desempeñe funciones en más de tres asignaturas.

A su vez, la institución presenta un plan que prevé, hasta diciembre de 2012, incorporar un cargo de profesor adjunto con dedicación semiexclusiva y uno de auxiliar docente graduado, con dedicación exclusiva; dos cargos de auxiliar docente graduado con dedicación exclusiva hasta Diciembre de 2013; un cargo de auxiliar docente graduado con media dedicación y 4 cargos de ayudantes no graduados para distribuir en las asignaturas de primer y segundo año. En consecuencia, el Comité de Pares estima que las acciones realizadas y el plan de mejoras presentado permiten prever la superación del déficit.

2.2.6. La carrera no cuenta con mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados.

Los 6 egresados que tiene la carrera permanecen vinculados a la institución realizando tareas de asesoramiento técnico y apoyo pedagógico en distintos departamentos de la Facultad. Sin embargo, la institución no cuenta con mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados, tal como lo establece la Resolución ME N° 786/09. Por lo tanto, el Comité de Pares requirió que la institución implemente acciones para subsanar este déficit.

La institución informa que fue creada la Comisión de Seguimiento de Graduados (Resolución CD N° 0230/11), que tiene como funciones implementar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados de la carrera. Dicha comisión creó un sitio Web desde el cual administra una encuesta para los egresados de la carrera y difunde diferentes alternativas existentes para la formación continua, así como también planifica actividades de perfeccionamiento a realizar en la unidad académica. Además, organiza actividades de intercambio con los graduados que pueden permitir la retroalimentación de la carrera.

A partir del análisis de las acciones iniciadas, se infiere que la carrera podrá subsanar el déficit en un plazo razonable.

2.2.7. La disponibilidad de matafuegos, luces de emergencia y vías de evacuación es insuficiente. Falta seguridad eléctrica. La unidad académica no cuenta con una instancia responsable de la seguridad e higiene ni presenta certificación de medidas de seguridad e higiene emitida por autoridad competente.

A fin de superar esta debilidad la FACEyT informa, en su respuesta a la vista que, por Resolución CD N° 1567/2010, creó la Comisión de Higiene y Seguridad Ocupacional de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, integrada por un representante de cada

Departamento, un coordinador ejecutivo y un asesor técnico. Dicha comisión está presidida por el Secretario de Gestión y Extensión y constituye la instancia institucionalizada responsable de la implementación y supervisión de las condiciones de seguridad e higiene de la Unidad Académica.

Asimismo, en la respuesta a la vista la institución informa las tareas realizadas para subsanar los déficits mencionados. En este sentido se colocaron 49 luces de emergencia y 30 extintores contra incendio; se repararon 43 puertas de emergencia y se incrementaron las rondas del personal de vigilancia. En cuanto a la seguridad eléctrica, además de las mejoras realizadas en laboratorios, se colocó protección de tubos fluorescentes en aulas, laboratorios y oficinas en los 4 edificios de la Facultad y en los anfiteatros.

Además, la institución presenta un plan de mejoras (aprobado por Resolución CD N° 356/11) que prevé recargar los matafuegos vencidos (\$5.500) y colocar barrales antipánico para la evacuación del anfiteatro (\$62.800). A su vez, durante los próximos 3 años, se prevé completar un proyecto integral de Seguridad Eléctrica cuyo presupuesto asciende a \$301.500.

El Comité de Pares considera que el requerimiento se ha respondido satisfactoriamente, teniendo en cuenta todas las acciones llevadas adelante hasta el momento, la documentación presentada y los compromisos asumidos por la FACEyT, se estima que la debilidad señalada será subsanada en el mediano plazo.

2.2.8. El acervo bibliográfico disponible no resulta suficiente en temáticas como Ingeniería de Software, Bases de Datos, Ingeniería Web, Aplicativos, Educación a Distancia y Sistemas de Información.

De acuerdo con lo constatado durante la visita, el acervo bibliográfico disponible no resulta adecuado para las necesidades de la carrera: no existe suficiente bibliografía disponible en temáticas como Ingeniería de Software y Bases de Datos. A su vez, según fue indicado por los docentes en las entrevistas mantenidas durante la visita, no resulta adecuada la disponibilidad de bibliografía relativa a áreas como Ingeniería Web, Aplicativos, Educación a Distancia y Sistemas de Información. Por lo tanto, el Comité de Pares formuló un requerimiento.

En la respuesta a la vista, la institución informa la creación de la Comisión Interna de Planificación del Acervo Bibliográfico, encargada de realizar una recolección continua y ordenada de las necesidades bibliográficas de los docentes de las distintas asignaturas. Asimismo, informa que ha incorporado 63 nuevos ejemplares de las distintas asignaturas y

que 27 se encuentran en proceso de compra. Además, prevé efectuar la adquisición de otros 24 ejemplares durante el año 2011 con fondos de la FACEyT. La institución adjunta el detalle de los títulos adquiridos y cantidad de ejemplares, así como también, de los títulos y ejemplares a incorporar según el cronograma propuesto. Además, la Comisión Interna de Planificación del Acervo Bibliográfico contribuirá a mantener el acervo actualizado y suficiente para responder las necesidades de la carrera. En consecuencia, las medidas implementadas y el plan presentado se orientan en forma adecuada a la superación del déficit.

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 Informática de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán 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 mejoras presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

- I. Desarrollar los proyectos de investigación propuestos y fortalecer las actividades de investigación en el ámbito de la carrera con la participación de docentes y alumnos.
- II. Aplicar mecanismos sistemáticos de articulación entre asignaturas y módulos a fin de promover la integración horizontal y vertical de los contenidos.
- III. Incrementar la cantidad de docentes de la carrera mediante los mecanismos institucionales de ingreso y promoción del cuerpo académico.
- IV. Garantizar las condiciones de seguridad e higiene de la Unidad Académica, prevenir y responder a situaciones de emergencia, adecuar las instalaciones eléctricas.

V. Asegurar que el acervo bibliográfico disponible responda a las necesidades de alumnos y docentes.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 697 - CONEAU - 11