

RESOLUCIÓN N°: 1103/11

ASUNTO: Acreditar la carrera de Ingeniería en Informática de la Escuela Superior Técnica “Grl. Div. D. Manuel N. Savio” del Instituto de Enseñanza Superior del Ejército por un período de seis años.

Buenos Aires, 14 de diciembre de 2011

Expte. N°: 804-0782/10

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería en Informática de la Escuela Superior Técnica “Grl. Div. D. Manuel N. Savio” del Instituto de Enseñanza Superior del Ejército 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 Informática de la Escuela Superior Técnica “Grl. Div. D. Manuel N. Savio” del Instituto de Enseñanza Superior del Ejército 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 29 de junio 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 Escuela Superior Técnica “Grl. Div. D. Manuel N. Savio” se creó en el año 1930. Desde el año 1993 funciona en el ámbito del Instituto de Enseñanza Superior del Ejército. La oferta académica de la institución incluye las carreras de grado de Licenciatura en Administración (creada en el año 1997, validez del título R.M. N° 1670/94); Ingeniería Civil (creada en el año 1997, validez del título R.M. N° 2399/97); Ingeniería Electrónica (creada en el año 1992, validez del título R.M. N° 2768/92); Ingeniería Mecánica – Orientación Mantenimiento (creada en el año 1995, validez del título R.M. N° 0042/95); Ingeniería Mecánica - Orientación Armamentos (creada en el año 1992, validez del título R.M. N° 2768/92); Ingeniería Mecánica – Orientación Automotores (creada en el año 1992, validez del título R.M. N° 2768/92); Ingeniería Química (creada en el año 1992, validez del título R.M. N° 2768/92); Ingeniería Geográfica (creada en el año 1992, validez del título R.M. N° 2768/92) e Ingeniería en Informática (creada en el año 1992, validez del título R.M. N° 2768/92). La unidad académica también ofrece las carreras de pregrado de Técnico en Geomática (creada en 2010, validez del título RM N° 0496/09) y Analista Universitario en Administración (creada en 1998, validez del título RM N° 0774/97).

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Sistemas de Control (Expte. N° 5331/06 presentado 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); Especialización en Criptografía y Seguridad Teleinformática (acreditada por Resolución CONEAU N° 241/04) y Maestría en Seguridad e Higiene Ocupacional (acreditada por Resolución CONEAU N° 234/00).

La matrícula de la unidad académica ascendía en 2010 a 299 alumnos.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas desde el Rectorado (Resolución Rectoral IESE N° 62/06). En tal sentido, una Comisión de Acreditación de Proyectos de Investigación del Rectorado acredita los proyectos para su financiamiento y permite la presentación de los investigadores participantes en los procesos de categorización que sean convocados. Estas políticas son canalizadas a través de la Secretaría de Investigación de la Escuela en concordancia con las políticas y objetivos determinados por el proyecto educativo institucional del Ejército y vinculadas con las actividades de investigación que se desarrollan en el Instituto de Investigaciones Científico Técnicas para la Defensa (CITEFA, hoy CITEDEF). En la actualidad, la institución tiene en vigencia 8 proyectos de investigación en temáticas relacionadas con la carrera. En los proyectos de investigación participan 25 docentes y 13 alumnos de la carrera.

La estructura de gobierno y conducción de la Escuela Superior Técnica está integrada por un Director y un Subdirector. Las funciones de gestión las desempeñan cuatro Secretarías (Académica, Investigación, Extensión y Evaluación) y dos Departamentos (Sistemas Informáticos y de Apoyo Universitario). Además, de la Dirección dependen el Departamento Presupuesto, el Servicio de Seguridad e Higiene Ocupacional, el Consejo Académico y la Comisión de Estudios. A su vez, de la Secretaría Académica depende el Departamento de Planes y Programas que es responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios, su revisión periódica y su integración vertical y horizontal.

La carrera tiene dos planes de estudio vigentes. El plan de estudios 2002, con la modificación realizada en 2004 (2002M), que fue aprobado por Resolución Rectoral N° 35/04. Este plan tiene una carga horaria total de 4136 horas y se desarrolla en 5 años. El plan de estudios 2007, cuyo texto fue consolidado por Resolución Rectoral N° 149/10 (con una última modificación realizada por Resolución Rectoral N° 171/11), que comenzó a dictarse en el año 2007. El plan tiene una carga horaria total de 4136 horas y se desarrolla en 5 años.

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 2002M (horas)	Plan 2007 (horas)
Ciencias Básicas	750	1380	1347
Tecnologías Básicas	575	1032	1101
Tecnologías Aplicadas	575	1112	1160
Complementarias	175	612	528

Cuadro 2

	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2002M (horas)	Plan 2007 (horas)
Matemática	400	708	708
Física	225	396	360
Química	50	204	204
Sistemas de representación y Fundamentos de informática	75	72	75

Cuadro 3

	Resolución ME N° 786/09 (horas)	Plan 2002M (horas)	Plan 2007 (horas)
Formación experimental	200	230	254
Resolución de problemas de ingeniería	150	203	230
Actividades de proyecto y diseño	200	216	216
Práctica profesional supervisada	200	200	200

Según la información consignada en los cuadros, el Comité de Pares considera que la distribución de la carga horaria entre las distintas áreas temáticas y las distintas actividades curriculares se adecua a la complejidad de los temas que incluye. Asimismo, la distribución de la carga horaria entre las actividades teóricas y prácticas de cada actividad curricular resulta adecuada.

Ambos planes se estructuran en dos ciclos: un ciclo básico común (1° y 2° año de la carrera) que contiene un conjunto de asignaturas comunes a todas las carreras de Ingeniería de la unidad académica y un ciclo específico con las asignaturas propias de la carrera. Los alumnos eligen la carrera de Ingeniería en Informática desde el comienzo del primer año. Para la instancia de tesis hay dos actividades curriculares destinadas a tal efecto según se trate de alumnos militares o civiles. La organización de los planes descripta precedentemente resulta adecuada en función de los objetivos declarados por la carrera, el perfil del egresado y la denominación del título que se otorga.

En relación con la formación práctica, los estudiantes realizan formación experimental vinculada con el estudio de las ciencias básicas, tecnologías básicas y aplicadas; también realizan prácticas en resolución de problemas de ingeniería adecuadamente integrados para conducir al desarrollo de las competencias necesarias para la identificación y solución de problemas abiertos de ingeniería y actividades de proyecto y diseño de ingeniería que requieren la aplicación integrada de conceptos fundamentales de la currícula. Asimismo, ambos planes de estudios incluyen formación en la práctica profesional supervisada, regulada según la Reglamentación Interna de la Escuela. Para su concreción se celebraron acuerdos marco entre la Escuela Superior Técnica y sectores productivos y de servicios pertenecientes a organismos públicos y privados. Por lo demás, los aspectos de seguridad e higiene son parte de las prácticas realizadas.

A fin de beneficiar a todos los alumnos con las mejoras introducidas en el plan 2007 la institución elaboró una tabla de equivalencias de asignaturas entre ambos planes. Esta medida resulta suficiente y adecuada para asegurar la transición entre un plan y otro ya que los cambios efectuados consisten en la eliminación de contenidos del plan 2002M que resultaban excesivos. Asimismo, según la última modificación realizada al plan 2007 se incorpora la asignatura Ingeniería, Sociedad y Estado con contenidos de ciencias sociales y humanidades orientados a formar ingenieros concientes de sus responsabilidades sociales. El plan así modificado comenzará a aplicarse a partir del año 2012. Por lo demás, la carrera prevé dictar con frecuencia semestral un seminario de carácter obligatorio que aborda los contenidos de ciencias sociales y humanidades incorporados para beneficiar a los alumnos de las cohortes 2011 y anteriores.

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto para el Personal Docente y Civil de las Fuerzas Armadas (Ley N° 14.473); el Decreto N° 214/2006 que complementa dicho Estatuto; la reglamentación Interna de la Escuela, que regula las actividades de la unidad académica, y la Directiva N° 001/09, que gestiona el ingreso a la carrera docente a través de concursos abiertos y públicos. Según estas normativas, el personal docente ingresa al cuerpo académico como interino hasta tanto se sustancie el correspondiente concurso. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico. Según la información presentada el 30% de los cargos docentes son regulares. Al respecto, la institución prevé realizar gestiones para la aprobación del nuevo Estatuto para el Personal Docente Civil de las Fuerzas Armadas y concretar los llamados a concurso para la regularización del personal civil. Los responsables de su ejecución son el Secretario Académico y el Jefe de Departamento del Personal Docente y la institución estima su concreción en el período 2011-2013. En tal sentido, se recomienda su implementación a fin de que ello se refleje en una sistematización de los mecanismos de regularización del cuerpo docente.

La carrera cuenta con 66 docentes que cubren 78 cargos. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (se incluirá sólo el cargo de mayor jerarquía).

	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	39	7	6	2	0	54
Profesores asociados	0	0	0	0	0	0
Profesores adjuntos	7	0	0	0	0	7
Jefe de trabajos prácticos	4	1	0	0	0	5
Ayudantes graduados	0	0	0	0	0	0
Total	50	8	6	2	0	66

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	19	6	5	3	0	33
Especialista	12	0	1	0	0	13
Magíster	9	2	3	1	0	15
Doctor	5	0	0	0	0	5
Total	45	8	9	4	0	66

A lo consignado en los cuadros precedentes deben sumarse dedicaciones adicionales para el desarrollo de actividades de investigación, asignadas de la siguiente manera: por el CITEFA 6 docentes cuentan con dedicaciones adicionales de 30 a 39 horas; por el Centro de Investigación y Desarrollo de Software (CIDESO) hay 1 docente con una dedicación adicional menor a 9 horas; 3 docentes con dedicaciones adicionales de 10 a 19 horas; 1 docente con dedicación adicional de 20 a 29 horas y 2 con dedicaciones adicionales de 30 a 39 horas. Considerando esta información, el plantel docente de la carrera suma 10 docentes con dedicaciones iguales o mayores a 40 horas y 3 con dedicaciones entre 30 y 39 horas. Así consideradas estas dedicaciones resultan adecuadas para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y extensión. Igualmente, la institución plantea estrategias para incrementar las dedicaciones vinculadas con proyectos de investigación desarrollados por la Escuela. Para ello prevé incrementar las dedicaciones de 3 docentes hasta 35 horas a partir de la liberación de asignaciones por cierre de carreras y categorizar a estos docentes de acuerdo a los sistemas existentes a razón de 1 docente por año desde 2011 hasta 2013. Su ejecución está a cargo del Director de la Escuela, el Secretario Académico, el Director de Carrera, el Secretario de Investigación y el Coordinador de la Carrera. Se recomienda implementar estas acciones a fin de optimizar la participación docente en actividades de investigación.

En síntesis, la formación y dedicación del cuerpo académico resultan adecuadas para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y extensión.

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen un curso de ingreso obligatorio y un examen de admisión obligatorio. El curso aborda contenidos de las ciencias exactas y ofrece apoyo en técnicas de estudio y comprensión de textos. Este curso es

objetivo y confiable para la admisión y favorece un desempeño exitoso en los primeros años de la carrera.

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

Año	2008	2009	2010
Ingresantes	15	15	16
Alumnos	40	45	49
Egresados	0	3	7

La cantidad de docentes y su dedicación en relación con la cantidad total de alumnos de la carrera resulta suficiente para asegurar la calidad de su formación.

A partir de la información presentada se observa un elevado porcentaje de desaprobación de las asignaturas del ciclo básico que la institución prevé revertir a través del Plan Anual de Tutorías. Este plan consiste en la designación de un docente o alumno avanzado en calidad de tutor para aclarar dudas académicas de los alumnos fuera del horario de clase. Estas acciones estarán a cargo del Secretario Académico y supone la incorporación de 4 docentes y 8 ayudantes de docencia en 2011; 6 docentes y 8 ayudantes de docencia en 2012 y 8 docentes y 8 ayudantes de docencia en 2013.

Por lo demás, la institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes talleres de orientación vocacional y tutorías que ofrece el Centro de Orientación al Estudiante (COE). Además, la unidad académica otorga becas para los estudiantes tales como las becas del Ejército al personal militar en servicio activo, las becas al mérito para alumnos civiles y las becas de bienestar estudiantil. Asimismo, los alumnos pueden acceder a otros programas de becas como las otorgadas por el Ministerio de Educación y otras fuerzas armadas nacionales y extranjeras con las que el Ejército Argentino mantiene acuerdos.

De acuerdo con lo expuesto, si bien la institución cuenta con mecanismos de seguimiento y retención de alumnos adecuados, considerando los datos consignados en el cuadro precedente y la brecha entre la duración teórica y la duración real de la carrera (2,67 años para la cohorte 2002), el Comité de Pares recomienda implementar las acciones propuestas para el seguimiento y apoyo académico de los estudiantes así como monitorear los resultados a fin de mejorar su impacto en la carrera.

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares son propiedad del Ejército Argentino. La institución cuenta con 9 laboratorios que incluyen los laboratorios obligatorios consignados en la Resolución Ministerial, tales como los de Física y el Laboratorio de Investigación en Técnicas Informáticas, así como laboratorios recomendados por la misma resolución como el Laboratorio de Redes. Asimismo, cuenta con un Laboratorio de Electrónica donde los alumnos tienen acceso a talleres de montaje e instalación de equipos. La carrera también utiliza los laboratorios de Láseres y de Antenas de CITEFA y el Centro de Investigación y Desarrollo de Software (CIDESO) para realizar actividades prácticas o trabajos de investigación relacionados con la carrera. 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. Además, la institución cuenta con aulas con computadoras que tienen acceso a Internet, intranet y las bases de datos bibliográficas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el predio de la Escuela y brinda servicios durante 12 horas diarias los días hábiles. De acuerdo a lo constatado durante la visita, el acervo bibliográfico disponible está actualizado y resulta suficiente.

2.2. Evaluación de la carrera

La carrera cuenta con políticas de investigación, vinculación con el medio, extensión y actualización y perfeccionamiento del personal docente que resultan adecuadas.

Asimismo, la institución cuenta con una estructura organizativa que permite asegurar una gestión efectiva de la carrera y las autoridades tienen antecedentes compatibles con la naturaleza de sus cargos.

Los planes de estudio vigentes tienen un esquema de correlatividades definido y contemplan una secuencia de complejidad creciente de los contenidos. Además, ambos planes incluyen los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I-2 de la Resolución ME N° 786/09 con un tratamiento adecuado. Además, se realizan reuniones entre docentes y el Consejo Académico que permiten la integración vertical y horizontal de los contenidos teniendo en cuenta el perfil del egresado y la estructura del plan de estudios.

Tanto las dedicaciones como la formación del cuerpo docente son adecuadas para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y extensión.

Asimismo, la cantidad de docentes y su dedicación en relación con la cantidad total de alumnos resulta suficiente para asegurar la calidad de su formación.

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 Informática de la Escuela Superior Técnica “Grl. Div. D. Manuel N. Savio” del Instituto de Enseñanza Superior del Ejército por un período de seis (6) años con las recomendaciones que se establecen en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º.- Dejar establecidas las siguientes recomendaciones:

1. Concretar los llamados a concurso para la titularización del personal docente según el nuevo Estatuto para el Personal Docente Civil de las Fuerzas Armadas.
2. Incrementar las dedicaciones de docentes hasta 35 horas a fin de optimizar la participación docente en actividades de investigación.
3. Implementar las acciones propuestas para el seguimiento y apoyo académico de los estudiantes así como monitorear los resultados a fin de mejorar su impacto en la carrera.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN Nº 1103 - CONEAU -11