

RESOLUCIÓN N°: 1177/12

ASUNTO: Acreditar la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Bahía Blanca de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis años.

Buenos Aires, 07 de diciembre de 2012

Expte. N°: 804-0869/11

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Bahía Blanca de la Universidad Tecnológica Nacional y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97), N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 1232/01, la Ordenanza CONEAU N° 058/11 y la Resolución CONEAU N° 328/10, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Bahía Blanca de la Universidad Tecnológica Nacional quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058/11 y la Resolución CONEAU N° 328/10 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 4 de mayo de 2011. 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. Entre los días 14 y 17 de mayo de 2012 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 informe de evaluación. En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 058/11. En fecha 4 de octubre de 2012 la institución contestó la vista.

2. La situación actual de la carrera

2.1. Introducción

La carrera de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Bahía Blanca se creó en el año 1956 en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional.

La oferta académica de la Facultad incluye también las carreras de grado de Ingeniería Eléctrica (acreditada por Resolución CONEAU N° 061/09), Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 074/09), Ingeniería Mecánica (acreditada por Resolución CONEAU N° 062/09) y Licenciatura en Organización Industrial.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Ingeniería Gerencial (acreditada por Resolución CONEAU N° 511/10), Especialización en Ingeniería Laboral, Especialización en Ingeniería Ambiental, Especialización en Soldadura, Maestría en Ingeniería Ambiental y Maestría en Administración de Negocios.

La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2011 fue de 2187 y la cantidad de alumnos de la carrera durante el mismo año fue de 487.

La misión institucional se establece en el artículo segundo del Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional. Tiene como objetivos crear, preservar y transmitir los productos de los campos científico, tecnológico y cultural para la formación plena del hombre como sujeto destinatario de la cultura y la técnica, extendiendo su accionar a la comunidad para contribuir a su desarrollo y transformación.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Consejo Directivo, órgano presidido por el Decano y compuesto por representantes de los cuatro claustros. La estructura organizativa continúa jerárquicamente con los Consejos Departamentales de las carreras de grado, entre los que se incluye el Departamento de Ciencias Básicas, todos ellos presididos por los respectivos Directores de Departamento.

El Decanato organiza las actividades centralizadas al servicio de las carreras, mediante las distintas secretarías: Secretaría Académica, Secretaría de Ciencia y Tecnología, Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria, Secretaría Administrativa, Secretaría de Planeamiento, Secretaría de Asuntos Estudiantiles, Secretaría Legal y Técnica y el Área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

La carrera depende académicamente del Departamento de Ingeniería Civil, que cuenta con un Director, un Secretario y un Consejo Departamental. Las funciones principales del Departamento son la supervisión de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la propuesta de planes de estudio y modificatorias y la propuesta de docentes interinos y cuenta con la

Comisión de Interpretación, de Reglamento, de Presupuesto y Administración y de Enseñanza y Planeamiento.

Además, existen instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. La planificación de cada cátedra explicita objetivos, contenidos, actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodología de enseñanza y formas de evaluación. Esta se presenta anualmente y es supervisada por los distintos niveles de gestión académica, por el Consejo Departamental, el Consejo Directivo y la Secretaría Académica.

El personal administrativo de la unidad académica se encuentra centralizado, y está integrado por 63 agentes no docentes y 20 personas contratadas que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan.

La carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por la Ordenanza CS N° 1030/04 que comenzó a dictarse en el año 2005. El Plan 2005 tiene una carga horaria total de 5280 horas, a las que se suman 200 horas de la Práctica Profesional Supervisada, y se desarrolla en 6 años. Esta normativa está expresada en horas cátedra y el Formulario Electrónico presentado con el Informe de Autoevaluación se cargó de esa manera.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque Curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2005 (horas cátedra)
Ciencias Básicas	750	1280
Tecnologías Básicas	575	1152
Tecnologías Aplicadas	575	2016
Complementarias	175	384

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2005 (horas cátedra)
Matemática	400	640
Física	225	320
Química	50	160

Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	160
---	----	-----

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2005 (horas cátedra)
Formación Experimental	200	544
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	784
Actividades de Proyecto y Diseño	200	480
Práctica Profesional Supervisada	200	328

Según lo indicado en el Informe de Autoevaluación, la aprobación de la asignatura Proyecto Final era reconocida como equivalente a la realización de la Práctica Profesional Supervisada. Sin embargo, Proyecto Final cuenta con una carga horaria total inferior a las 200 horas establecidas por la Resolución Ministerial para la Práctica Profesional Supervisada.

Se observó que en las asignaturas Vías de la Comunicación I y II existían diferencias entre los datos cargados en el Formulario Electrónico y los consignados en los programas analíticos en relación con la carga horaria destinada a la formación práctica. Además, se observó que las siguientes asignaturas electivas no fueron cargadas en el Formulario Electrónico: Aprovechamientos Hidráulicos de Propósitos Múltiples, Control de Gestión, Evaluación de Proyectos, Identificación de Impactos Ambientales en Obras de Ingeniería Sanitaria, Ingeniería de Calidad, Ingeniería Económica Portuaria, Investigación Operativa, Logística y Organización Industrial I.

La práctica profesional supervisada (PPS) está reglamentada por la Resolución del CA N° 82/03, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza CS N° 973/03. Se establecen dos modalidades posibles para su realización, en una empresa u otra entidad del sector productivo o de servicios o mediante el sistema de créditos establecido en el Reglamento de Estudios.

La carrera cuenta con 160 docentes que cubren 211 cargos. A esto se suman 22 cargos de ayudantes no graduados. De los 233 cargos, 75 son regulares y 158 son interinos. 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 y dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	0	4	2	0	3	9
Profesor Asociado	0	7	1	0	3	11
Profesor Adjunto	4	36	6	2	16	64
Jefe de Trabajos Prácticos	0	16	0	0	1	17
Ayudantes graduados	0	48	9	2	0	59
Total	4	111	18	4	23	160

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					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	2	47	27	7	12	95
Especialista	0	12	5	2	3	22
Magíster	2	7	1	2	14	26
Doctor	0	8	1	0	5	14
Total	4	74	34	11	34	157

Se observó que en el Formulario Electrónico presentado con el Informe de Autoevaluación no se cargó la formación de tres docentes, motivo por el cual se genera una diferencia entre la cantidad de docentes del último cuadro con respecto al anterior.

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

Año	2009	2010	2011
Ingresantes	96	67	103
Alumnos	434	447	487
Egresados	16	16	18

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la institución. Estos son el Edificio de Aulas de la Sede Central y el Edificio de Laboratorios de la Sede Central y que se encuentran ubicados en la calle 11 de abril N° 461 de la ciudad de Bahía Blanca.

En el Informe de Autoevaluación, la carrera señaló que el responsable institucional a cargo de la seguridad y la higiene de la unidad académica es la Comisión de Seguridad e Higiene, que está integrada por profesionales con título habilitante. Asimismo, la institución presenta los siguientes certificados: Proyecto de Instalación de Gas N° 7/8589 y 461; Informe Técnico; Habilitación de aparatos sometidos a presión; Caldera humotubular para calentamiento de agua; Verificación de compresores y tanques a presión; Acta de recepción definitiva de obra; Remodelación sistema de ascensores; Solicitud de inspección de obra del año 1988; Inspección de canales de depósito de aceite y batea colectora de aceite; Solicitud de inspección de obra del año 1989; Inspección de puestas a tierra. También se presentó un informe sobre seguridad de la Secretaría de Planeamiento fechado en el año 2005.

2.2. Descripción y análisis de los déficits detectados. Acciones realizadas para subsanarlos.

2.2.1. Se cargó en forma errónea o no se cargó en el Formulario Electrónico la siguiente información: la carga horaria del plan de estudios se consignó en horas cátedra; en las materias Vías de la Comunicación I y Vías de la Comunicación II la carga horaria de la formación práctica; las siguientes 9 asignaturas electivas: Aprovechamientos Hidráulicos de Propósitos Múltiples, Control de Gestión, Evaluación de Proyectos, Identificación de Impactos Ambientales en Obras de Ingeniería Sanitaria, Ingeniería de Calidad, Ingeniería Económica Portuaria, Investigación Operativa, Logística, Organización Industrial I; el título académico máximo de 1 profesor asociado y de 2 ayudantes graduados.

En la Respuesta a la Vista, la institución presenta una nueva versión del Formulario Electrónico, con la corrección de la información solicitada oportunamente.

El plan de estudios 2005, aprobado por la Ordenanza C.S. N° 1030/04, tiene una carga horaria total de 4160 horas reloj, que incluyen 200 horas de la Práctica Profesional Supervisada y 336 horas de asignaturas electivas.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque Curricular	Carga horaria Resolución	Plan de estudios 2005
-------------------	--------------------------	-----------------------

	ME N° 1232/01	
Ciencias Básicas	750	960
Tecnologías Básicas	575	864
Tecnologías Aplicadas	575	1512
Complementarias	175	288

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Carga horaria Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2005
Matemática	400	480
Física	225	240
Química	50	120
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	120

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Carga horaria Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 2005
Formación experimental	200	408
Resolución de problemas de ingeniería	150	588
Actividades de proyecto y diseño	200	200
Práctica Profesional Supervisada	200	200

Con respecto a las asignaturas electivas, la institución informa que se cargaron en el Formulario Electrónico solamente las que alguna vez fueron elegidas por los estudiantes. Estas son: Aprovechamientos Hidráulicos de Propósitos Múltiples e Identificación de Impactos Ambientales en Obras de Ingeniería Sanitaria

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	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	2	50	27	7	12	98
Especialista	0	12	5	2	3	22
Magíster	2	7	1	2	14	26
Doctor	0	8	1	0	5	14
Total	4	77	34	11	34	160

Por lo expuesto, se considera que la información solicitada oportunamente ha sido corregida.

2.2.2. La aprobación de la asignatura Proyecto Final se considera como equivalente a la realización de la práctica profesional supervisada y la materia no alcanza las 200 horas dado que la normativa que establece la carga horaria del plan de estudios contempla 128 horas para esta la actividad curricular.

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que para graduarse los alumnos deben cumplimentar la Práctica Profesional Supervisada, con una carga horaria mínima de 200 horas, según lo establece la Ordenanza C.S. N° 973/03 y el Reglamento de la Práctica Profesional Supervisada aprobado por la Resolución C.A. N° 82/03. Además, se aclara que esta actividad curricular es independiente de la asignatura Proyecto Final, de carácter obligatorio en el plan de estudios. En base a lo expuesto, se considera que el déficit señalado oportunamente ha sido subsanado.

3. Conclusión

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico. La Resolución CS N° 232/98 establece los criterios que orientan la política de ciencia y tecnología en la Universidad Tecnológica Nacional. Asimismo, la Ordenanza CS N° 789/95 fija el procedimiento para la creación y el funcionamiento de los centros de investigación y desarrollo. Además, la Ordenanza CS N° 873/98 establece el reglamento del investigador y la Ordenanza CS N° 1189/08 reglamenta el procedimiento relacionado con los resultados de la investigación y desarrollo.

En la actualidad, la institución tiene 9 proyectos de investigación vigentes vinculados con temáticas de la carrera, en los que participan 21 docentes y 6 alumnos de la carrera. La

participación de alumnos en estas actividades se promueve a través del programa de becas establecido en la Ordenanza CS N° 1180/08.

En relación con el desarrollo de las actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, son responsabilidad de la Secretaría de Extensión Universitaria, en conjunto con la Dirección de Vinculación Tecnológica. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de programas de becas.

Por otro lado, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y el perfeccionamiento del personal docente en el área científica y profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. Estas consisten en cursos de actualización y especialización, asistencia a congresos y cursos de posgrado. Por lo expuesto, se considera que la institución implementa políticas adecuadas en el campo de la investigación, la extensión, la cooperación interinstitucional, la difusión del conocimiento producido y la vinculación con el medio, con la participación de alumnos y docentes en las actividades.

Como se mencionó anteriormente, la carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por la Ordenanza CS N° 1030/04 que comenzó a dictarse en el año 2005. El plan de estudios cumple con los estándares, los contenidos mínimos y la carga horaria establecida en la Resolución ME N° 1232/01.

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por lo establecido en el reglamento de concursos docentes (aprobado por Ordenanza CS N° 884/99), el reglamento para la designación de docentes auxiliares (establecido por Ordenanza CS N° 1181/08), el procedimiento para la carrera docente (Ordenanza CS N° 1182/08), la normativa relacionada con la designación de docentes interinos (Resolución CA N° 325/02) y los lineamientos para la designación de docentes con dedicación exclusiva en un área de conocimiento (Ordenanza CS N° 964/02). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

Se considera que las dedicaciones son suficientes para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación, desarrollo tecnológico y vinculación con el medio.

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que facilitan su formación. El Programa de Tutorías y la Red Tutorial, ambos dependientes de la Secretaría de Planeamiento y con

intervención del Gabinete Interdisciplinario de la Facultad, focalizan su accionar en el primer nivel de la carrera y atienden los aspectos académicos, personales e institucionales que pudieran afectar el buen rendimiento del alumno en sus estudios. Se considera que la institución cuenta con medidas de retención adecuadas.

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. Los docentes cuentan con aulas adecuadas y pueden disponer de equipos de ayuda didáctica, como televisor y computadora con cañón para proyectar en la pantalla; software de cálculo, diseño y simulación, entre otros.

Se considera que la institución cuenta con instalaciones adecuadas para la realización de las actividades previstas. La infraestructura edilicia y el equipamiento resultan suficientes y adecuados para la carrera.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el 5° piso del edificio de laboratorios y brinda servicios durante 12 horas diarias los días hábiles. El personal afectado asciende a 6 personas que cuentan con formación adecuada para las tareas que realizan. Entre las tareas de capacitación que se desarrollan para el área, se destaca la participación activa en instancias de actualización profesional de carácter provincial y nacional.

La carrera cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. Los recursos con que cuenta la institución son suficientes para el correcto funcionamiento de la carrera.

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 Civil de la Facultad Regional Bahía Blanca de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis (6) años.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 1177 - CONEAU - 12