

**RESOLUCIÓN N°: 771/12**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Especialización en Ingeniería Ambiental, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Concepción del Uruguay, que se dicta en la ciudad de Concepción del Uruguay, Prov. de Entre Ríos.

Buenos Aires, 15 de agosto de 2012

**Carrera N° 20.580/10**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera Especialización en Ingeniería Ambiental, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Concepción del Uruguay, que se dicta en la ciudad de Concepción del Uruguay, Prov. de Entre Ríos, el informe del Comité de Pares, la respuesta a la vista de la institución y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, las Resoluciones del Ministerio de Educación N° 51 /11 y N° 160/11, la Ordenanza N° 045 – CONEAU, la Resolución N° 497 - CONEAU - 09, y

**CONSIDERANDO:**

1. Características de la carrera

La carrera de Especialización en Ingeniería Ambiental, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Concepción del Uruguay, se inició en el año 1999 y se dicta en la ciudad de Concepción del Uruguay, Prov. de Entre Ríos. Posee una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo; su plan de estudios es estructurado. No cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título.

Se presenta la siguiente normativa: Ordenanza del Consejo Superior (Ord. CS) N° 782/95, mediante la cual se crea la carrera, se aprueba su plan de estudios y su régimen de funcionamiento; la Ord. CS N° 1122/06 mediante las cuales se modifica el plan de estudios, Res. D N° 034/07 que designa a los docentes; la Res. CS N° 1559/08 mediante la cual se autoriza el dictado de la carrera en la unidad académica y se designa a las autoridades de la misma; la Ord. CS N° 970/02 que aprueba al Reglamento de Posgrado de la Universidad. En la respuesta al informe de evaluación se presentaron la Res. Decanal (D) N° 25/10, que



aprueba la designación de los miembros integrantes del Comité de Seguridad e Higiene, y la Res D N° 496/10 que resuelve la revisión de las actividades curriculares, carga horaria, docentes a cargo y bibliografía del módulo introductorio: “Normativas Ambientales y Fundamentos Éticos”.

La estructura de gobierno está conformada por un Director, un Comité Académico y una Comisión de Posgrado.

El Director tiene título de Médico Veterinario, expedido por la Universidad de Buenos Aires (UBA), ha obtenido los títulos de Magíster y de Doctor en Patología Comparada, ambos en la Universidad de California (EEUU), también posee el título de Doctor en Ciencias Veterinarias, otorgado por la Universidad Nacional de La Plata. Se desempeña fuera del ámbito académico como Director del Grupo de Sanidad Animal del INTA, desde 1983. Posee antecedentes en docencia universitaria y gestión académica. En los últimos cinco años ha dirigido tesis de posgrado ya concluidas. Ha participado en proyectos de investigación como director y como investigador, que son evaluados por el FONCYT; y desarrolla actividad como investigador en el INTA. Su producción científica en los últimos cinco años comprende la publicación de 12 artículos en revistas con arbitraje y la presentación de 11 trabajos a congresos y jornadas de la especialidad. Ha participado en jurados de tesis, ha evaluado investigadores, programas y proyectos, y ha sido convocado a evaluar para un comité editorial.

El plan de estudios es estructurado, fue aprobado en el año 2006, por Ordenanza N° 1121 del Consejo Superior. La duración de la carrera es de 17 meses, con un total de 517 horas obligatorias (360 teóricas y 156 prácticas).

Las actividades de formación práctica se llevan a cabo dentro y fuera de la unidad académica. Consisten en la resolución de ejercicios afines con cada uno de los seminarios, la realización u observación de ensayos de laboratorio, trabajos de campo, visitas a plantas, proyectos, análisis de casos y resolución de situaciones problemáticas con recursos tecnológicos adecuados a las características de los contenidos conceptuales. Se adjunta un convenio con el Ente Provincial Regulador de la Energía, la empresa Woods S.R.L., el INTI y la Municipalidad de Gualeguaychú.



Para el ingreso a la carrera se exige que el aspirante posea título de ingeniero o títulos de otras profesiones que provengan del campo de las ciencias básicas y exactas otorgados por una universidad reconocida. En todos los casos se realizará una evaluación de los postulantes a ingresar el programa para determinar el grado de correspondencia entre su formación, trayectoria y los requisitos de la carrera. Se realiza una evaluación de los postulantes a ingresar al posgrado a fin de determinar el grado de correspondencia entre su formación, trayectoria y los requisitos de la carrera. La evaluación se realiza a través del análisis de antecedentes, entrevistas y, eventualmente, la realización de un coloquio debidamente documentado que estará a cargo del Director y del Comité Académico de la Carrera. El Director y Comité Académico de Carrera podrán indicar con anterioridad a la instancia del coloquio la realización de cursos complementarios de Estadística u organizar cursos de nivelación cuando el perfil de los aspirantes lo haga necesario.

La modalidad de evaluación final consiste en un proyecto final de integración. El plazo para la aprobación de esta evaluación es de 31 meses, contados a partir de la finalización de las actividades curriculares. Es evaluado por un tribunal compuesto por tres docentes de la Especialización.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2002 hasta el año 2008, han sido 43. Los graduados, desde el año 2003 hasta el 2009 han sido 38. Se anexa 1 trabajo final, 4 proyectos de trabajo final y 4 fichas. En la respuesta al informe de evaluación se adjuntan 2 trabajos finales completos.

El cuerpo académico está formado por 21 integrantes, todos estables. De ellos, 10 poseen título máximo de doctor, 8 de magister, 2 de especialista y 1 de grado. Los integrantes del cuerpo académico se han formado y han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de medio ambiente, biología, ingeniería de los materiales, física, economía, química, ingeniería industrial, ciencias agropecuarias, ciencias de la tierra, ingeniería civil, ecología, geología e ingeniería hidráulica. En los últimos cinco años 11 han dirigido tesis o trabajos de posgrado, 17 cuentan con producción científica y 17 han participado en proyectos de investigación; y 17 tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica. Cuatro han desarrollado experiencia fuera del ámbito académico, tanto en el área privada como pública.



La biblioteca dispone de 391 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 6 suscripciones a revistas especializadas.

La carrera cuenta con recursos informáticos (6 computadoras), disponibles para el uso de los alumnos.

Se informan 6 actividades de investigación y 20 de transferencia, desarrolladas en el ámbito de este posgrado.

La carrera no ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU.

2. Evaluación global de la carrera

### **Inserción Institucional**

Esta Especialización posee una adecuada inserción institucional, en una Facultad con desarrollo académico en el área temática.

### **Estructura de gobierno**

La estructura de gestión de la carrera es apropiada, al igual que la distribución de responsabilidades y funciones de sus integrantes, cuyos perfiles se adecuan a sus cargos.

### **Normativa y convenios**

La normativa resulta eficiente para regular el desarrollo del posgrado.

### **Plan de estudios**

La forma de organización de las actividades curriculares es adecuada. La Especialización tiene el propósito de focalizar y profundizar los conocimientos referidos a la ingeniería en temas tales como la evaluación y la gestión de los riesgos ambientales, así como la prevención, el tratamiento y la remediación de la contaminación.

Los contenidos y la bibliografía de los programas de las actividades curriculares son adecuados y suficientes, salvo la asignatura “Normas Ambientales y Fundamentos Éticos”, cuya amplitud temática se consideró difícilmente abarcada en el programa presentado. En la respuesta la Institución explicó se trata de materia inicial introductoria al tema, y que las distintas legislaciones y normativas (a nivel nacional, internacional, provincial y local), eran posteriormente desarrolladas en forma exhaustiva en otras asignaturas, por expertos en cada área. No obstante, la Institución adjuntó la Res D N° 496/10, mediante la cual se establece la decisión de efectuar la revisión completa de esa actividad curricular, lo cual es adecuado.



En la respuesta al informe de evaluación la Institución informa que las materias son teórico prácticas, y que la proporción de tiempo dedicada a las prácticas cubre entre el 25% y 30% de la carga horaria total de la asignatura, variando anualmente, y de una unidad académica a la otra. Por ese motivo, no se especifican en el plan de estudio, que sólo establece para el dictado de la carrera en diferentes Facultades Regionales una carga horaria mínima, a distribuir en forma diferenciada según el programa de cada materia a dictar en determinada unidad académica. De esta manera la cantidad de horas prácticas, así como la flexibilidad de éstas entre las unidades académicas son adecuadas, aunque deben estar discriminadas en los programas de las asignaturas a desarrollar en esta Facultad.

#### **Actividades de formación práctica**

Las actividades de formación práctica son adecuadas y se dispone de convenios que favorecen la realización de aquellas que se llevan a cabo fuera de la Universidad.

#### **Requisitos de admisión**

Los requisitos de admisión resultan suficientes para asegurar un perfil de alumnos acorde al nivel y temática del posgrado y al título a obtener. Dado que se admiten profesionales con formaciones de grado diferentes a la Ingeniería (especificándose además que en ese caso deben pertenecer a Ciencias Básicas o Exactas), la posibilidad de requerir la realización de cursos complementarios y/o cursos de nivelación permite garantizar el nivel de conocimientos y destrezas requeridos. Considerando estos factores, existe correspondencia entre los títulos y requisitos exigidos para la admisión y el campo de estudio abarcado por la carrera.

#### **Cuerpo Académico**

Los títulos, la formación académica, la experiencia profesional y la trayectoria en docencia del plantel docente son apropiados para desempeñar las tareas que se encuentran bajo su responsabilidad. Existe correspondencia entre las áreas disciplinares de formación de los docentes y las respectivas actividades curriculares a cargo. La experiencia del cuerpo académico en la dirección de trabajos finales es suficiente para la Especialización. Existe documentación institucional de respaldo en la que consta que los docentes informados son integrantes del cuerpo académico de la carrera.



### **Alumnos**

Las cohortes han tenido una apropiada evolución.

### **Infraestructura**

Los alumnos del posgrado utilizan toda la infraestructura y equipamiento de la Institución, compartiéndolos con las carreras de grado y demás posgrados. Las aulas son apropiadas y suficientes para el desarrollo de las actividades curriculares.

El aprovechamiento de los espacios es total, por lo que en los últimos años se construyeron nuevos espacios según políticas integrales de desarrollo institucional, con el fin de mejorar la interacción entre las distintas actividades de investigación, de grado y posgrado. El edificio está en muy buen estado, y en él se realizan tareas de mantenimiento permanentemente. La disponibilidad y el equilibrio entre los espacios destinados a aulas, biblioteca, laboratorio, gabinetes, sector administrativo, y servicios, son adecuados. El incremento continuo de actividades exige una ampliación continua de las instalaciones, proyectado en el Plan Estratégico de la Facultad.

Los laboratorios son amplios y cuentan con equipamiento disponible, por lo que resultan apropiados y suficientes para el desarrollo de las actividades curriculares. En la respuesta al informe de evaluación la Institución presentó un plan de contingencias, el relevamiento de riesgos laborales, la designación de la Comisión de Seguridad e Higiene mediante la resolución 25/10 y la ejecución concreta del plan de evacuación, que indican una revisión importante en los aspectos de Seguridad e Higiene. En este sentido, corresponde señalar que la Universidad asume plenamente su responsabilidad en cuanto a los aspectos de seguridad implicados en la evaluación de las actividades de la carrera, así como en todo aquello que hace al cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente con respecto a las condiciones de higiene, seguridad y riesgos del trabajo.

### **Biblioteca**

El fondo bibliográfico especializado que está disponible en biblioteca y hemeroteca, los servicios ofrecidos, la capacidad, el equipamiento y las bases de datos son suficientes para este posgrado.

### **Equipamiento informático**

Existe un adecuado y suficiente equipamiento informático a disposición de los alumnos.



### **Evaluación final**

La modalidad elegida para la evaluación final es acorde a la índole profesional del posgrado. Los trabajos finales presentados en la respuesta al informe de evaluación tienen calidad apropiada.

### **Actividades de investigación y transferencia**

Se informan 6 actividades de investigación desarrolladas en el ámbito de la carrera, 5 de las cuales se encontraban vigentes al momento de la presentación y la restante lo había estado hasta el año anterior, de las cuales participan sus alumnos y docentes. Cuatro proyectos han originado publicaciones con referato. Todos han sido evaluados por el Ministerio de Educación, el Programa de Incentivos y la UTN.

Se presentan 20 actividades de transferencia relacionadas con la carrera, de las cuales 9 estaban vigentes al momento de la presentación, o lo habían estado hasta el año anterior. En ellas participaron docentes y alumnos del posgrado. La contrapartes son: la Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno de la Provincia de Entre Ríos; la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación; la Vicegobernación de la Provincia de Entre Ríos; el Hospital Justo José de Urquiza; la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación; la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande; la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación; el INTA; y diversas empresas que demandaron trabajos de consultoría ambiental.

Las actividades de investigación y transferencia se vinculan con el área disciplinar de la carrera y benefician el proceso de formación.

### **Mecanismos de revisión y supervisión**

Son suficientes y apropiados los mecanismos de orientación y seguimiento de los alumnos. En la respuesta al informe de evaluación se han presentado nuevos mecanismos de seguimiento y evaluación de desempeño docente que se basan en la implementación de planillas de asistencia de los alumnos y del docente en cada clase, con descripción del tema a desarrollar y firma del docente, los cuales resultan adecuados. Acerca del seguimiento de graduados informaron la conformación del Comité de Graduados, y la realización de un seguimiento de todos los graduados de todas las áreas disciplinares, lo cual resulta adecuado.

### **Tasa de graduación**

La tasa de graduación es adecuada.

### **Cambios efectuados desde la evaluación anterior**

La carrera no ha sido evaluada anteriormente.

### **Autoevaluación**

En la autoevaluación la carrera ha identificado entre sus aspectos positivos la relevancia de su temática de posgrado en la región; sus adecuados recursos materiales (equipamiento, bibliografía, infraestructura); la buena articulación con el grado; y la existencia de investigación en su área. También señala el incremento en la cantidad de docentes locales y la posibilidad de contar con directores de tesis. Entre los aspectos negativos ha detectado el desgranamiento y la escasez de becas. En base a ello ha elaborado un plan de mejoramiento, cuyos objetivos son: incrementar el cuerpo docente local, promoviendo la incorporación de jóvenes egresados (realizando en lo inmediato la incorporación de 2 docentes investigadores para esta carrera); fortalecer las actividades de investigación, formación de recursos humanos, desarrollos y transferencia (para mejorar el seguimiento de alumnos); y motivar a los egresados de carreras de grado de la unidad académica a elegir esta propuesta de posgrado, mediante la difusión de la carrera y el ofrecimiento por concurso de becas para cursarlo.

Por ello,

## **LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA**

### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°.- ACREDITAR** la carrera de Especialización en Ingeniería Ambiental, de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Concepción del Uruguay, que se dicta en la ciudad de Concepción del Uruguay, Prov. de Entre Ríos, por un periodo de 3 años.

**ARTÍCULO 2°.- RECOMENDAR:**

- Se discriminen las horas teóricas y las horas prácticas en los programas de las asignaturas.





ARTÍCULO 3º.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1º, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU. La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que se resuelva al respecto.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 771 - CONEAU – 12