

RESOLUCIÓN N°: 085/12

ASUNTO: Acreditar la carrera de Especialización en Hidráulica Urbana, de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Buenos Aires, 08 de febrero de 2012

Carrera N° 20.687/10

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Especialización en Hidráulica Urbana, de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el informe del Comité de Pares y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, la Ordenanza N° 045 – CONEAU, la Resolución N° 497 - CONEAU - 09, y

CONSIDERANDO:

1. Características de la carrera

La carrera de Especialización en Hidráulica Urbana, de la Universidad Buenos Aires, Facultad de Ingeniería, se inició en el año 2009 y se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo. No cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título.

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son Ingeniería Electricista (acreditada mediante Resolución CONEAU N° 515/09 y 253/10 y con título oficialmente reconocido por RM 0525/88), Ingeniería Civil (acreditada mediante Resolución CONEAU N° 516/09 y 254/10 y con título oficialmente reconocido por RM 0525/88), Ingeniería Electrónica (acreditada mediante Resolución CONEAU N° 517/09 y 252/10 y con título oficialmente reconocido por RM 0525/88), Ingeniería Industrial (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación y con título oficialmente reconocido por RM 0525/88), Ingeniería Mecánica (con título oficialmente reconocido por RM 0525/88), Ingeniería en agrimensura (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Ingeniería Química (con título oficialmente reconocido por RM 0525/88). También se dictan Ingeniería Naval y Mecánica,

Ingeniería en Informática, Licenciatura en Análisis y Sistemas, Ingeniero en Alimentos y Agrimensura.

Las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son Especialización en Higiene y Seguridad (acreditada con categoría C mediante Resolución CONEAU N° 154/00 y presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Ingeniería Matemática (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Hidráulica Urbana (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Ingeniería redirección Industrial (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Ingeniería Sanitaria y Ambiental (acreditada con categoría A mediante Resolución CONEAU N° 743/99 y presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Seguridad Informática (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Seguridad Informática (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Siderurgia (acreditada con categoría B mediante Resolución CONEAU N° 878/05 presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Simulación Numérica y Control (acreditada con categoría B mediante Resolución N° 338/09, Especialización en ingeniería en Automatización Industrial (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Tecnologías de Telecomunicaciones (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en _Servicios y Redes de Telecomunicaciones (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Ingeniería Portuaria (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Gas (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Siderurgia (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Seguridad Informática (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Doctorado en Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación).

Se presenta la siguiente normativa: Resolución Consejo Superior (CS) N° 5.666/09 de creación de la carrera y aprobación del plan de estudios; Resolución CS N° 6.649/97 de Reglamentación de las Especializaciones de la Universidad; Resolución CS N° 3.245/07 que modifica el reglamento de las especializaciones de la Universidad respecto de la carga horaria; Resolución Consejo Directivo (CD) N° 4.455/09 de reglamentación de gestión de las

carreras y cursos de posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires; Resolución CS N° 6.717/09 que reglamenta las especializaciones que se dictan en la Facultad de Ingeniería; Resolución CS N° 807/02 de requerimientos para las carreras de Especialización y Maestría; Resoluciones CD N° 2.972/00, 3.207/04 y 5.461/09 de becas para graduados y docentes; Reglamento del Consejo Directivo; programas analíticos; convenios.

La estructura de gobierno está conformada por un Director y un Consejo Asesor específico. El Consejo Asesor cumple las funciones de coordinación académica y rectora del funcionamiento de la carrera. Por su parte, el Director convoca periódicamente al Consejo y propone actualización de contenidos, designaciones docentes, cambios en condiciones de admisión, cambios curriculares y evaluación de encuestas. Además, el Director es responsable de la organización y control de los cursos, la atención de los alumnos, la tramitación de designaciones y la evaluación del material didáctico.

El Director tiene título de Ingeniero Civil, expedido por la Universidad Nacional de Rosario. Tiene experiencia en gestión y trayectoria en docencia universitaria. No ha dirigido tesis o trabajos de posgrado. No ha participado en proyectos de investigación. Ha desarrollado una vasta experiencia profesional en el ámbito privado y público como Director de proyectos y perito hidráulico. Su producción científica comprende la publicación de 1 artículo en revistas con arbitraje y 9 sin arbitraje. No ha participado en jurados de concursos, de tesis, de becas y en comités editoriales.

El plan de estudios fue aprobado en el año 2009, por Resolución N° 5666 de Consejo Superior. Según los datos presentados en la solicitud de acreditación, la duración de la carrera es de 8 meses, con un total de 528 horas obligatorias (264 teóricas y 264 prácticas) estipuladas en el plan de estudios. Por otra parte, la Resolución CS N° 5666/09 dispone que la duración total de la carrera no debe superar los 4 años.

Las actividades de formación práctica se llevan a cabo durante el desarrollo de los cursos y consisten en la resolución de problemas de ingeniería, la realización de ejercicios de simulación de distintas situaciones y soluciones, el análisis y la discusión de casos y el desarrollo de actividades de diseño.

Para el ingreso a la carrera se exige que el aspirante posea título de Ingeniero o de Licenciado en carreras técnicas o científicas de carreras de no menos de 5 años de duración.

La modalidad de evaluación final consiste en la elaboración de un trabajo final de carácter integrador en el cual los alumnos deben desarrollar un proyecto ingenieril vinculado a la hidráulica urbana. Según se informa en la solicitud de acreditación, el plazo para la aprobación de esta evaluación es de 24 meses, una vez finalizadas las actividades curriculares previstas. El trabajo final se desarrolla en el marco de la asignatura Planificación y Manejo de la Hidráulica Urbana. Los docentes de esa materia son los responsables del seguimiento y evaluación de los trabajos. Además, los alumnos cuentan con un tutor que los guía en la elaboración del mismo.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2009, han sido 10. El número de alumnos becados asciende a 4, tres con becas de arancel completo y uno con beca de reducción parcial; las fuentes de financiamiento provienen de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires. La carrera aún no cuenta con graduados.

El cuerpo académico está formado por 14 integrantes estables, de los cuales 2 poseen título máximo de doctor, 4 título de magister, 2 título de especialista y 6 título de grado. Los integrantes del cuerpo académico se han formado y han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de ingeniería civil especialidad en hidráulica e hidrología, ingeniería mecánica y modelación matemática. En los últimos cinco años 9 han dirigido tesis de posgrado, 10 cuentan con producción científica y 6 han participado en proyectos de investigación. Seis tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica. Trece han desarrollado experiencia en el ámbito no académico privado y público, en organizaciones vinculadas a la especialidad.

Según se informa en la solicitud de acreditación, la biblioteca dispone de 150 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 30 suscripciones a revistas especializadas. Durante la visita se constató que se reciben 134 títulos de revistas especializadas y se dispone de acceso a bases de datos de publicaciones de revistas científicas específicas. Asimismo, en la visita se corroboró que la carrera dispone de una sala de informática con capacidad para 20 alumnos.

Se informan 5 actividades de investigación y 5 de transferencia desarrolladas en el ámbito de la carrera. De las 5 actividades de investigación, 1 se encontraba en vigencia al momento de la presentación y contaba con la participación de 1 docente del posgrado. Por su

parte, 1 de las actividades de transferencia se encontraba vigente y contaba con la participación de 3 docentes de la carrera.

La carrera no ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU.

2. Evaluación global de la carrera

El posgrado está vinculado con la carrera de grado Ingeniería Civil y las carreras de posgrado Especialización en Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Especialización en Ingeniería Portuaria y Doctorado en Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires. Se considera que su inserción institucional es adecuada.

Teniendo en cuenta la distribución de responsabilidades y las funciones asignadas a los distintos componentes, se considera que la estructura de gestión de la carrera es adecuada. Se contempla la existencia de un Director de carrera y de un Consejo Asesor Específico (CAE).

El Director cuenta con antecedentes académicos y profesionales en la especialidad; no posee título de posgrado, pero cuenta con una formación equivalente demostrada por una amplia trayectoria profesional, docente y de gestión. No se informan sus antecedentes en formación de recursos humanos de posgrado. Cabe señalar que la dedicación del Director a las funciones de gestión debería ampliarse. Con respecto al Consejo Asesor Específico, uno de los miembros posee título máximo de doctor, antecedentes docentes y de investigación relevante y formación de recursos humanos de posgrado. Los restantes miembros titulares no poseen título de posgrado, pero cuentan con una formación equivalente, demostrable por sus extensas trayectorias profesionales y docentes. Tampoco cuentan con antecedentes en formación de recursos humanos de posgrado.

El perfil de los responsables de la estructura de gestión se considera apropiado de acuerdo con las funciones a cargo.

Respecto de la normativa, se observa que el Reglamento de la carrera no establece la modalidad de funcionamiento del Consejo Asesor Específico. Para citar algunos ejemplos, no se explicita la forma en que se toman las decisiones (mayoría simple) ni el quórum necesario para su ejercicio; tampoco se incluye la necesidad de elaborar actas de reuniones, entre otros.

Asimismo, el Reglamento de la carrera no incluye los mecanismos de presentación, dirección y evaluación del trabajo final (proyecto integrador). No se consignan los requisitos que debe cumplir el proyecto final en cuanto a su complejidad, profundidad y carácter

integrador; la necesidad de una instancia de evaluación de la propuesta del trabajo final (proyecto integrador) de modo tal que resulte factible verificar el cumplimiento de los requisitos descritos en el punto anterior; la figura del Director del trabajo final, los requisitos que debe cumplir y el mecanismo de su designación; y los responsables de la evaluación del trabajo final.

Por otra parte, se han detectado algunas inconsistencias entre la Resolución CS N° 6717/09 que reglamenta las carreras de especialización de la universidad y la Resolución CS N° 5666/09 de creación y reglamento de la carrera en cuanto a los plazos de designación del Director de la carrera y el Comité Asesor Específico y respecto de la composición del mencionado Consejo. Se recomienda resolver tales inconsistencias.

Finalmente, la Resolución CD N° 4921/09 de designación del Director y miembros del Consejo Asesor no especifica el periodo de los mandatos conforme lo establece la Resolución CS N° 6717/09 en su artículo 12.

En cuanto a los convenios, cabe destacar que la carrera informa la existencia de un convenio marco entre la Universidad y el Instituto Nacional del Agua y un convenio marco de asistencia y colaboración entre la Universidad y el Instituto Argentino de Recursos Hídricos, aunque ninguno de estos documentos no se encuentra en vigencia actualmente.

La forma de organización de las actividades curriculares es adecuada para una especialización del área disciplinar propuesta. El plan de estudios es estructurado y de dictado presencial. Se compone de 15 cursos obligatorios y del desarrollo de un Proyecto Integrador. El plazo máximo para completar la carrera es de 4 años desde la fecha de admisión. La carga horaria total se ajusta al estándar establecido por la Res. Min. N° 1168/97 y existe una adecuada correlación entre el diseño del plan, la duración total y su distribución en el tiempo.

Se observa que algunos programas analíticos (como por ejemplo los casos de Dispositivos y Obras de Arte, Hidráulica de Canales, Hidráulica de conductos, entre otros) no incluyen bibliografía internacional actualizada. Se recomienda se actualice y amplíe la bibliografía de estos cursos.

Las actividades de formación práctica se consideran adecuadas para el desarrollo del posgrado. Se realizan trabajos prácticos que incluyen resolución de problemas de ingeniería, actividades de diseño, simulación matemática de distintos escenarios y posibles soluciones a

problemas en laboratorio de enseñanza con equipamiento informático, prácticas en laboratorios de hidráulica y visitas a campo a obras de drenaje urbano.

La duración y carga horaria previstas para las prácticas son suficientes. La supervisión de las actividades de cada curso la realizan los docentes responsables. La supervisión general de la carrera la desarrolla el Consejo Asesor. La evaluación de los cursos se lleva a cabo a través de trabajos prácticos, exámenes parciales y final.

Existe correspondencia entre los títulos requeridos para los ingresantes y el campo de estudio abarcado por la carrera. Los requisitos de admisión son suficientes para asegurar un perfil de alumno que permita el dictado de temas con una profundidad adecuada al tipo de posgrado y al título a obtener. Asimismo, se contempla la posibilidad de que, conforme al perfil del postulante, el Consejo Asesor pueda solicitarle la realización de algunos cursos de grado y pruebas de nivelación.

El cuerpo docente se ha formado en el área disciplinar de la carrera y cuenta con trayectoria en docencia adecuada para el desarrollo de sus funciones. Un alto porcentaje de los docentes no cuenta con título de posgrado aunque posee amplia trayectoria profesional en el ámbito de aplicación de conocimientos del posgrado, lo que sustenta su designación.

Los ingresantes a la carrera desde el año 2009 han sido 6 en 2009 y 4 en 2010. El número de alumnos becados asciende a 4 y las fuentes de financiamiento provienen de la Facultad de Ingeniería. Dado su reciente inicio, la carrera no posee graduados aún.

La carrera cuenta con infraestructura y equipamiento apropiados para el desarrollo de estas actividades: aulas, laboratorio de informática y acceso a laboratorios propios de la unidad académica. Además, dispone del Laboratorio de Ezeiza del Instituto Nacional del Agua.

Se considera que los laboratorios de los que dispone la carrera son adecuados y suficientes para el desarrollo de las actividades curriculares.

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. La carrera cuenta con las Bibliotecas de las sedes de Paseo Colón y Las Heras. Se reciben por compra 134 títulos de revistas especializadas y se dispone de acceso a bases de datos de publicaciones de revistas científicas específicas.

Se dispone de un laboratorio de enseñanza con equipamiento informático con capacidad para 20 alumnos que se considera adecuado y suficiente.

El trabajo final consiste en la elaboración de un Proyecto Integrador. Se trata de un trabajo original de aplicación de los conocimientos obtenidos para la solución de un problema concreto de la Hidráulica Urbana y su modalidad se considera adecuada.

No es posible expedirse respecto de la calidad de los trabajos finales debido a que los alumnos de la primera cohorte se encuentran en la etapa de elaboración de los trabajos finales.

Se informa 1 actividad de investigación que se encuentra en vigencia en la actualidad y cuenta con la participación de 1 docente del posgrado.

Asimismo, se informa 1 actividad de transferencia actualmente en vigencia.

Los mecanismos de revisión y supervisión de docentes, alumnos y del proceso de formación en general se consideran adecuados y están a cargo del Consejo Asesor. Si bien no existen egresados a la fecha de esta evaluación, se recomienda se prevean mecanismos para el seguimiento de los futuros graduados de la carrera.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Especialización en Hidráulica Urbana de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por un periodo de 3 años.

ARTÍCULO 2º.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como Cn.

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se especifiquen en el reglamento los aspectos mencionados en los considerandos.
- Se incremente la proporción de docentes con titulación de posgrado.
- Se renueven formalmente los convenios con el Instituto Nacional del Agua y el Instituto Argentino de Recursos Hídricos.
- Se actualice y amplíe la bibliografía de los cursos.
- Se implementen mecanismos para el seguimiento de los graduados.

ARTÍCULO 4º.- 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 5º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 085 - CONEAU – 12