



RESOLUCIÓN N°: 581/12

ASUNTO: Acreditar la carrera de Especialización en Diseño de Redes e Instalaciones de Gas Natural, de la Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la ciudad de Salta, Prov. de Salta.

Buenos Aires, 25 de junio de 2012

Carrera N° 20.559/10

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Especialización en Diseño de Redes e Instalaciones de Gas Natural, de la Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la ciudad de Salta, Prov. de Salta, 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° 51/10 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 Diseño de Redes e Instalaciones de Gas Natural, de la Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ingeniería, se inició en el año 2003 y se dicta en la ciudad de Salta, Prov. de Salta. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter a término; su plan de estudios es estructurado. No cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título.

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son: Ingeniería Química (acreditada mediante Res. CONEAU N° 554/08 y con título oficialmente reconocido mediante R.M. N° 0303/00 - R.M. N° 0888/07), Ingeniería Civil (acreditada mediante Res. CONEAU N° 553/08 y con título oficialmente reconocido mediante R.M. N° 0436/00 - R.M. N° 0988/07) e Ingeniería Industrial (acreditada mediante Res. CONEAU N° 622/06 y con título oficialmente reconocido mediante R.M. N° 0435/00 - R.M. N° 1116/09). Las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son: Especialización en Gerencia y Vinculación Tecnológica (aún no presentada ante la CONEAU), Especialización en Producción y Tratamiento de Gas Natural (presentada ante la CONEAU y en proceso de



evaluación), Especialización en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (aún no presentada ante la CONEAU), Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos (aún no presentada ante la CONEAU), Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (aún no presentada ante la CONEAU) y Doctorado en Ingeniería (acreditada con categoría An mediante Res. CONEAU N° 806/99, presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación).

La carrera se desarrolla con la cooperación de la institución no universitaria GASNOR S.A., con la cual ha firmado un convenio marco y uno específico. En el convenio marco, aprobado por la Resolución Rectoral N° 0506, las partes acuerdan otorgarse mutuo apoyo académico y tecnológico en el desarrollo de las actividades de interés común. En el convenio específico, avalado por la Resolución Rectoral N° 0147/11, las partes se comprometen a estudiar la factibilidad de implementar nuevos cursos de formación de profesionales y técnicos del medio orientados a facilitar la realización de instalaciones de equipos y sistemas para el control de combustión del gas natural, en el marco de la carrera del posgrado.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución del Consejo Superior (CS) N° 044/03, mediante la cual se aprueba la creación de la carrera y su plan de estudios; Resolución CS N° 416/08, mediante la cual se modifica el plan de estudios y se designa a los integrantes de la estructura de gobierno de la carrera; y Resolución CS N° 306/07, mediante la cual se aprueba el Reglamento Académico-Administrativo para carreras de posgrado. En la respuesta al informe de evaluación se presentan: la Resolución del Consejo Directivo (C.D.) N° 138/11, que regula las actuaciones de la Acreditación del Posgrado; la Resolución Rectoral N° 0147/11, que aprueba el Convenio Específico de Colaboración con la empresa GASNOR S. A.; la Resolución CD N° 130/11, que modifica el plan de estudios de la carrera; la Resolución CD N° 129, que aprueba el reglamento para la ejecución del Trabajo Final; la Resolución CD N° 1192 /07, que solicita la creación de la Comisión de Vinculación con Graduados de la Facultad de Ingeniería; y la Resolución CD N° 218 /10, que designa a sus miembros. Con posterioridad a la respuesta al informe de evaluación la institución adjuntó la Resolución 252/11 del Consejo Superior, que ratifica las modificaciones propuestas por el Consejo Directivo.

El Director tiene título de Ingeniero Químico, expedido por la Universidad Nacional de Salta, y título de Magister en Gestión de Empresas, expedido por la Universidad Nacional de



Salta y la Universidad de Alcalá de Henares. Tiene experiencia en gestión académica y trayectoria en docencia universitaria. Ha participado en proyectos de investigación como Investigador. Su producción científica comprende la publicación de 7 artículos en revistas con arbitraje y ha presentado trabajos a congresos y seminarios.

El plan de estudios fue modificado en el año 2011, por Resolución CD N° 130 y ratificado en el mismo año por Resolución CS N° 252. La duración de la carrera es de 12 meses, con una carga horaria de 360 horas teórico-prácticas.

Las actividades de formación práctica se llevan a cabo en el marco de las actividades curriculares. Consisten en análisis de casos, resolución de problemas y cuestionarios. Asimismo se destinan 10 horas a actividades de laboratorio en planta piloto y otras 10 horas para vistas a obras e instalaciones y conferencias, estas actividades están a cargo de especialistas de la empresa GASNOR S.A., seleccionados por la Comisión Coordinadora, con el propósito de abordar problemáticas y realidades afines a la temática de la especialización.

Para el ingreso a la carrera se exige que el aspirante posea título de grado de ingeniero o de profesiones afines en las áreas de química, industria, construcción, minas, energía, electricidad, electrónica, mecánica, instrumentación y arquitectura, de una carrera de al menos 4 años de duración y 2600 horas. La Institución informa en el caso que el postulante no posea un título de grado reconocido por el ENARGAS (Ente Nacional Regulador del Gas) o por la Empresa Distribuidora de Gas (encargada de otorgar la matrícula habilitante como instalador gasista de primera categoría), deberá presentar un certificado de desempeño profesional en ámbitos de gestión, administración y dirección de organismos o instituciones públicas o privadas vinculadas a obras e instalaciones de gas, para ser evaluado por la Comisión Coordinadora de carrera.

Además previo al inicio de la carrera, los ingresantes deben aprobar un examen nivelador, teniendo la posibilidad de cursar un seminario de nivelación.

La evaluación final consiste en un trabajo que debe ser el resultado del desarrollo de un proyecto de obra de instalación para gas, estudio de alguna tecnología, desarrollo teórico u experimental de temas relacionados a los módulos, la aplicación de alguna metodología novedosa de cálculo, una simulación de combustión, un análisis de riesgos o propuesta de mejora en instalaciones existentes. Una vez aprobado por la Comisión, se establece para su



presentación un plazo que no puede exceder los 12 meses. Luego de ser aceptado es evaluado por una Comisión Evaluadora designada especialmente para cada caso.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2003 hasta el año 2009, han sido 32. Hasta el momento se han abierto 3 cohortes. Los graduados, desde el año 2004, han sido 4. Se anexan 4 trabajos completos y 4 fichas.

El cuerpo académico está formado por 17 integrantes, 14 estables y 3 invitados. De los estables, 2 poseen título máximo de doctor, 1 título de magister, 3 título de especialista y 8 título de grado. De los invitados, (todos ellos profesionales pertenecientes a la empresa GASNOR S.A.) 2 poseen título de grado y 1 posee título de técnico. Los integrantes del cuerpo académico se han formado y han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de ingeniería industrial, ingeniería química, ingeniería gráfica e ingeniería civil. En los últimos cinco años 7 han dirigido trabajos finales o tesis de posgrado, 13 cuentan con producción científica y han participado en proyectos de investigación; 12 tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica. Por último, 3 se desempeñan en el ámbito no académico.

La biblioteca dispone de 20 volúmenes vinculados con la temática del posgrado y 11 suscripciones a revistas especializadas. Está disponible el acceso a consultas de la base de datos bibliográfica vía Internet. El posgrado informa un Laboratorio de Métodos de Tiempos con 4 computadoras y una Sala de Cómputos con 20 computadoras y software en red, que están disponibles para el uso de los alumnos.

Se informan 6 actividades de investigación en las que participan docentes de la carrera, 5 de ellas vigentes, 4 de dichas actividades corresponden a temáticas vinculadas con contenidos de la carrera.

La carrera no ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU.

2. Evaluación global de la carrera

Inserción institucional

La inserción institucional de la carrera es adecuada. En la Facultad de Ingeniería existe desarrollo académico en el área temática de la Especialización.

Estructura de gobierno



La estructura de gestión de la carrera, teniendo en cuenta la distribución de responsabilidades y las funciones asignadas a los distintos componentes, es adecuada. El perfil de los responsables se corresponde con las responsabilidades que tienen a su cargo. Cabe destacar que la Comisión Coordinadora incluye a un representante de la empresa Distribuidora de Gas GASNOR SA, que a su vez es docente de la Especialización, lo cual le otorga una visión más cercana a la reales necesidades del posgrado.

Normativa y convenios

La normativa es suficiente y pertinente para regular el desarrollo del posgrado.

La carrera se desarrolla en el marco de un convenio específico con la empresa GASNOR S. A., que garantiza el acceso de los alumnos a instalaciones y obras de gas, y el aporte de profesionales de la empresa al dictado de las materias.

Plan de estudios

La forma de organización de las actividades curriculares es apropiada para una especialización del área disciplinar propuesta. En el plan de estudios modificado que se presentó en la respuesta al informe de evaluación, se incluye una instancia de nivelación previa al inicio de la carrera.

Los contenidos de los programas de las actividades curriculares son adecuados y la bibliografía consignada es suficiente y actualizada.

Actividades de formación práctica

Las actividades de formación práctica son adecuadas para este posgrado. Cada uno de los 12 módulos tiene su modalidad de supervisión y evaluación, las cuales son adecuadas. Se dispone de infraestructura y equipamiento suficientes para llevarlas a cabo. Las Plantas Piloto I y II, como el Centro de Cómputos, cumplen satisfactoriamente con los requerimientos que exige una especialización de estas características. Además, el plan de mejoras propuesto en la respuesta al informe de evaluación, junto con la firma del Convenio con GASNOR S.A. mencionado anteriormente, permitirá incrementar las actividades de formación práctica, tanto en campo como en laboratorio, a través de las visitas a instalaciones en ejecución.

Requisitos de admisión

Los requisitos de admisión son adecuados.

Cuerpo Académico

Con respecto al cuerpo académico, tanto su formación, como experiencia profesional y trayectoria en docencia son apropiadas para el desempeño de las tareas y para la dirección de trabajos finales. El docente que posee título de técnico cuenta con una vasta experiencia en el diseño de redes e instalaciones de gas. No obstante, 11 de 17 docentes no poseen titulación de posgrado, y los docentes invitados tienen experiencia profesional relacionada con la temática de la Especialización, desarrollada solo en la actividad privada.

Alumnos

De acuerdo con la información aportada por la institución, 22 alumnos han completado el cursado, 11 de los cuales se encuentran en la etapa de completar los exámenes finales y el trabajo final. Se observa que las cohortes no han tenido una apropiada evolución. Los alumnos son en su mayoría postulantes profesionales provenientes de lugares distantes y con actividad laboral demandante. En este sentido, el nuevo reglamento de Trabajo Final presentado en la respuesta al informe de evaluación propone mecanismos para sistematizar la entrega del mismo en tiempo y forma. Por otro lado, las modificaciones incorporadas al plan de estudios incluyen un incremento de 10 horas al curso “Evaluación y gestión de Proyectos de Instalaciones de Gas Natural”, con el objetivo de incluir un seminario de seguimiento de los trabajos finales, y se implementó la utilización de la plataforma “Moodle” para intensificar la interacción entre alumnos y profesores.

Infraestructura

En relación a la infraestructura, tanto las aulas como el equipamiento informático son apropiados y suficientes para el desarrollo de las actividades curriculares. Además, el nuevo plan de estudios incrementó en 10 horas la carga horaria de la asignatura Fundamentos del flujo de fluidos en cañerías y redes de gas natural, y solicitó a través de la Resolución N° 132/11 del Consejo Directivo la adquisición de un software específico e idóneo para el diseño de redes e instalaciones de gas.

Los laboratorios son adecuados y suficientes para llevar a cabo las actividades prácticas.

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

Evaluación final

La modalidad elegida para la evaluación final es de carácter integrador y resulta adecuada.

Los trabajos finales adjuntados tienen calidad apropiada. Gracias al nuevo reglamento de Trabajo Final se han incorporado pautas para la confección del mismo a los efectos de una estandarización, aunque no especifica la utilización de las normas tipificadas sobre dibujo técnico.

Mecanismos de seguimiento

Son adecuados los mecanismos de seguimiento y evaluación de desempeño docente. Son suficientes y apropiados los mecanismos de orientación y seguimiento de los alumnos.

En referencia a los mecanismos de seguimiento de graduados, se ha creado una Comisión de Vinculación con Graduados de la Facultad de Ingeniería. Sin embargo, no se han aportado elementos de juicio que permitan valorar los resultados de su implementación.

Tasa de graduación

La tasa de graduación es baja aunque se han implementado medidas al respecto. Se firmó el Convenio Específico con GASNOR, se actualizó el plan de estudios, se iniciaron los trámites para la adquisición de un software de última generación, se confeccionó un reglamento de Trabajo Final y se reforzaron los mecanismos de seguimiento durante la elaboración de este trabajo.

Actividades de investigación y transferencia

Las actividades de investigación y transferencia repercuten favorablemente en el posgrado y benefician el proceso de formación.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Especialización en Diseño de Redes e Instalaciones de Gas Natural, de la Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la ciudad de Salta, Prov. de Salta, por un periodo de 3 años.



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

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se exija el uso de las normas tipificadas sobre dibujo técnico y se incorpore al reglamento esta exigencia.
- Se implemente un mecanismo de seguimiento de 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° 581 - CONEAU – 12