

RESOLUCIÓN N°: 210/11

ASUNTO: Acreditar la carrera de Doctorado en Ingeniería, de la Universidad de Mendoza, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la ciudad de Mendoza, Prov. de Mendoza.

Buenos Aires, 25 de abril de 2011

Carrera N° 4.449/10

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Doctorado en Ingeniería, de la Universidad de Mendoza, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la ciudad de Mendoza, Prov. de Mendoza, 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 Doctorado en Ingeniería, de la Universidad de Mendoza, Facultad de Ingeniería, se inició en el año 1993 y se dicta en la ciudad de Mendoza, Prov. de Mendoza. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo. Cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título (R.M. N° 08/93).

De acuerdo con la presentación realizada por la institución, las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son: Ingeniería en Electrónica Orientación Telecomunicaciones (acreditada mediante Res. N° 487/03 y con título oficialmente reconocido mediante RM N° 943/05) e Ingeniería Industrial (acreditada mediante Res. N° 671/06 y con título oficialmente reconocido mediante R.M. N° 416/02). También se dictan las carreras de: Ingeniería en Informática (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación; que otorga título oficialmente reconocido mediante R.M. N° 148/95), Ingeniería en Computación (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación; que otorga título oficialmente reconocido mediante R.M. N° 553/84), Bioingeniería (presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación; que otorga título oficialmente reconocido mediante R.M. N° 1343/98), Licenciatura en Sistemas (que otorga título oficialmente reconocido mediante R.M. N° 2673/86), Profesorado en Tecnología (que otorga título oficialmente reconocido mediante

R.M. N° 619/03) y Profesorado en Ciencias de la Computación (que otorga título oficialmente reconocido mediante R.M. N° 699/03).

De acuerdo con la presentación, las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son: Especialización en Ingeniería Aplicada a la Geofísica y Medio Ambiente (acreditada como proyecto mediante Res. N° 151/03), Especialización en Teleinformática (acreditada como proyecto mediante Res. N° 471/03, presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Especialización en Gestión de la Tecnología (que tuvo dictamen favorable de la CONEAU en oportunidad de su presentación como proyecto), Maestría en Ingeniería Aplicada a la Geofísica y Medio Ambiente (acreditada como proyecto mediante Res. N° 150/03), Maestría en Teleinformática (acreditada como proyecto mediante Res. N° 472/03, presentada ante la CONEAU y en proceso de evaluación), Maestría en Gestión de la Tecnología (presentada ante la CONEAU y posteriormente retirada) y este Doctorado. También se dicta la carrera de Maestría en Enseñanza de la Tecnología.

La estructura de gobierno está conformada por un Director y un Comité Científico Académico. El Director tiene título de Ingeniero Civil, expedido por la Universidad de Buenos Aires; y título de Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, expedido por la Universidad Politécnica de Cataluña de España. Posee experiencia en gestión y trayectoria en docencia universitaria. Actualmente dirige 5 tesis de posgrado. Ha participado en proyectos de investigación como director. Posee categoría 3 del Programa de Incentivos. Ha desarrollado experiencia en el ámbito no académico. En los últimos 5 años, su producción científica comprende la publicación de 14 artículos en revistas con arbitraje y un libro. En los últimos 3 años, ha participado en jurados de concursos, de tesis y en comités editoriales.

Se presenta la Res. N° 84/05 del Consejo Académico de aprobación del reglamento específico de la carrera y la Res. N° 06/07 del Consejo Superior de aprobación de las modificaciones al reglamento específico de la carrera. Dicha resolución tiene anexo el reglamento completo.

Para el ingreso a la carrera se exige que el aspirante posea título de grado de Ingeniero o de Licenciado en Ciencias Exactas o Tecnológicas.

La duración de la carrera es de 60 meses, con un total de 400 horas obligatorias.

El cuerpo académico está formado por 10 integrantes, todos estables: 9 poseen título máximo de doctor y 1 título de magister. Los integrantes del cuerpo académico han desarrollado sus trayectorias en las áreas disciplinares de Ingeniería, Computación,

Matemática, Educación y Biotecnología. En los últimos 5 años, 4 han dirigido o dirigen tesis de posgrado, 9 cuentan con producción científica y 8 han participado en proyectos de investigación. Cuatro tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica. Nueve han desarrollado experiencia en el ámbito no académico.

Desde el año 1999 hasta el año 2008 han ingresado 15 alumnos y se han graduado 8. El número de alumnos becados asciende a 12 y la fuente de financiamiento es la propia Universidad.

La institución informa el acceso a un laboratorio de informática que cuenta con 35 computadoras disponibles para los alumnos de la carrera.

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. El plazo máximo fijado para la realización de la tesis es de 48 meses, una vez finalizadas las actividades curriculares previstas. El jurado de tesis debe estar compuesto por mayoría de integrantes externos al Doctorado y al menos uno externo a la institución. Se presentan 2 tesis completas.

Se informan 4 actividades de investigación desarrolladas en el ámbito de la carrera, de las cuales participan docentes y alumnos del posgrado. No se informan actividades de transferencia.

La carrera ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU. El resultado ha sido su acreditación (Res. CONEAU N° 340/00). En esa oportunidad se recomendó incentivar la publicación de los resultados en revistas científicas especializadas; continuar con la política de actualización de la biblioteca y afianzar la expansión de la hemeroteca en áreas como Ingeniería Ambiental, Transporte de Materia y Energía; e incrementar el seguimiento de los tesisistas que realizaba el Comité Científico Académico.

2. Evaluación global de la carrera

Existe correspondencia entre las temáticas abordadas en el plan de estudios de la carrera y las abordadas en las carreras de grado y posgrado de la unidad académica. También existe vinculación con las líneas de investigación desarrolladas en el ámbito institucional. Por otra parte, docentes de la carrera participan en otras carreras de grado y posgrado de la Facultad.

La estructura de gobierno es adecuada. Los antecedentes científicos, profesionales, docentes y de gestión educativa que acreditan el Director y los integrantes del Comité Científico Académico son suficientes para las funciones asignadas.

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

Los convenios y acuerdos de cooperación con los que cuenta la unidad académica fortalecen la propuesta. Cabe destacar que la Facultad posee adecuados vínculos con instituciones nacionales e internacionales, entre las que se destacan la Universidad Tecnológica Nacional, la Universidad de Granada, el Instituto Tecnológico de Buenos Aires y la CONAE.

La forma de organización de las actividades curriculares, su duración y su distribución en el tiempo son adecuadas. De acuerdo con la organización curricular propuesta, la carga horaria total y su distribución por asignatura es apropiada.

Los contenidos de los programas de las actividades curriculares son adecuados y actualizados.

Existe correspondencia entre el diseño del plan de estudios, los objetivos de la carrera, el perfil del graduado propuesto y la denominación del posgrado.

El plan de estudios no requiere de actividades de formación práctica formales, sino que esto depende del plan de trabajo elaborado por cada doctorando y su director de tesis.

Los requisitos de admisión son pertinentes y aseguran un adecuado perfil de alumno ingresante para un doctorado.

La formación académica, la experiencia profesional, la trayectoria en docencia y los títulos del plantel docente son adecuados. Existe correspondencia entre las áreas de formación y las actividades curriculares que tienen a cargo. La actividad de investigación del cuerpo docente es pertinente, teniendo en cuenta la temática de la carrera. No obstante, sería deseable promover la cantidad de publicaciones de los resultados de estas actividades en revistas con arbitraje.

Cabe señalar que la carrera ha tenido sólo una cohorte que ha completado su ciclo de dictado en el año 1993; ya que la segunda cohorte inició sus actividades en 2008.

Las aulas disponibles para el desarrollo de las actividades curriculares son adecuadas.

Si bien en la carrera no existen requisitos formales de prácticas, las tesis generalmente requieren de laboratorios para realizar experimentos. Los laboratorios disponibles para el desarrollo de esos experimentos son adecuados y suficientes.

La institución no completa la información referida a la biblioteca. No obstante, en la autoevaluación presenta un listado de al menos 40 libros vinculados con la temática de la carrera a los que se accede a través de Internet, además del acceso *online* a revistas de editoriales reconocidas. Asimismo, durante la visita se pudo constatar un amplio fondo

bibliográfico vinculado con la temática de la carrera. En resumen, la biblioteca y los servicios que presta son adecuados para el correcto desarrollo de la carrera.

El equipamiento informático con que cuenta la carrera es adecuado.

El requisito de presentación y defensa de tesis como evaluación final es adecuado. La composición del tribunal evaluador se ajusta a la normativa ministerial vigente.

Las tesis presentadas son de calidad, relevantes para el área y sus resultados han sido publicados.

Las actividades de investigación que se desarrollan en el ámbito de la carrera son relevantes y presentan pertinencia temática. Entre los proyectos se destacan: “Grid embebida y de sensores”, “Determinación de la concentración de vapor de agua troposférico y ozono estratosférico” y “Modelos numéricos para el análisis de estructuras de materiales compuestos con degradación de sus propiedades”. Se considera que el impacto de estas actividades sobre el proceso de formación es positivo.

La supervisión y la evaluación del desempeño docente está a cargo del Comité Científico Académico, a través de planillas de seguimiento y del análisis de encuestas que responden los alumnos. Dichos mecanismos se consideran adecuados.

Existen mecanismos de orientación de alumnos que llevan a cabo los directores y codirectores de tesis. Además, existe un examen de capacidad investigadora que el alumno debe realizar a los 2 años de haberse matriculado y el seguimiento que realizan las autoridades de la carrera a partir de reuniones y de las evaluaciones de los planes de trabajo. Dichos mecanismos se consideran adecuados.

No existen mecanismos de seguimiento de graduados.

La tasa de graduación es adecuada. Cabe señalar que todos los graduados corresponden a la primera cohorte del año 1993. La segunda cohorte se inició recién en el año 2008.

La carrera ha realizado varios cambios a partir de las recomendaciones realizadas en la evaluación anterior, que se consideran adecuados. Durante la visita se constató la existencia de un curso sobre la elaboración de artículos para revistas y un taller donde los alumnos deben elaborar un trabajo escrito sobre su tema de trabajo; el acceso *online* a libros especializados y a revistas del área, adquiridas recientemente; y las actas de las reuniones y las evaluaciones de planes de trabajo realizadas por el Comité Académico.

Existe correspondencia entre esta evaluación y las apreciaciones que la institución emitió en su autoevaluación.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Doctorado en Ingeniería, de la Universidad de Mendoza, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la ciudad de Mendoza, Prov. de Mendoza, por un periodo de 6 años.

ARTÍCULO 2º.- RECOMENDAR:

- Se promueva la publicación de artículos en revistas con arbitraje por parte del cuerpo académico.
- Se implementen mecanismos de seguimiento de graduados.

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° 210 - CONEAU – 11