

RESOLUCIÓN N°: 374/06

ASUNTO: Acreditar la carrera de Maestría en Ingeniería Vial, de la Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la ciudad de La Plata, Prov. de Buenos Aires.

Buenos Aires, 19 de julio de 2006

Carrera N° 3.482/02

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Maestría en Ingeniería Vial, de la Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la ciudad de La Plata, Prov. de Buenos Aires, 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, la Ordenanza N° 034 – CONEAU y la Resolución N° 534 – CONEAU – 01, y

CONSIDERANDO:

1. Viabilidad del dictado de la carrera

La Maestría en Ingeniería Vial de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Facultad de Ingeniería (FI), inició sus actividades en el año 2001. Es una carrera de dictado continuo y modalidad presencial. Su creación ha sido aprobada por Resolución N° 53/02 del Consejo Superior de la Universidad. No cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título.

La creación del posgrado se fundamenta en la necesidad de formación en el campo propuesto, dadas la importante evolución de los conocimientos y su relevancia para la economía nacional, lo que se evidenciaría en el hecho de que el transporte vial constituye el 90% del utilizado en el país.

En la unidad académica se dictan las carreras de grado de Ingeniería Aeronáutica (acreditada por 6 años mediante la resolución N° 348/05), Ingeniería Civil (acreditada por 3 años mediante la resolución N° 350/05), Ingeniería Eléctrica (acreditada por 6 años mediante la resolución N° 892/05), Ingeniería Electromecánica (acreditada por 3 años mediante la resolución N° 347/05), Ingeniería Electrónica (acreditada por 6 años

CONEAU

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

mediante la resolución N° 893/05 y acreditada para Mercosur por 5 años mediante la resolución N° 746/05), Ingeniería Hidráulica (acreditada por 3 años mediante la resolución N° 349/05), Ingeniería en Materiales (acreditada por 3 años mediante la resolución N° 346/05), Ingeniería Mecánica (acreditada por 3 años mediante la resolución N° 345/05), Ingeniería Industrial (en evaluación en la CONEAU). Todas reconocidas oficialmente mediante las resoluciones ministeriales N° 0196/06, N° 1539/83, N° 0001/06, N° 1539/83, N° 0197/06, N° 0725/06, N° 0195/06 y N° 1071/98. También se dictan la carrera de Ingeniería Química (acreditada por 3 años mediante la resolución N° 344/05) y de Ingeniería en Agrimensura (en proceso de evaluación), que no cuentan aún con reconocimiento oficial. En posgrado se dictan las carreras de Doctorado en Ingeniería - Departamento de Química (acreditada con categoría A mediante resolución N° 801/99), Doctorado en Ingeniería - Departamento de Electrotecnia (acreditada con categoría A mediante resolución N° 800/99), Doctorado en Ingeniería - Departamento de Construcciones y Mecánica (acreditada con categoría C mediante resolución N° 799/99), Maestría en Ingeniería - Departamento de Electrotecnia (acreditada con categoría A mediante resolución N° 953/99), Maestría en Tecnología e Higiene Alimentaria (acreditada con categoría A mediante resolución N° 042/01. Ninguna de estas carreras de posgrado cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título, los cuales deberían gestionarse. También se ofrece una Especialización en Ingeniería de la Producción (que no ha sido acreditada aún).

La carrera cuenta con el respaldo de la trayectoria de la unidad académica, en cuanto a docencia e investigación en el área. La presentación informa actividades de investigación y colaboración realizadas por las carreras de grado de la Facultad en forma conjunta con otros organismos, entre las que se destacan las tareas relacionadas con el Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT), perteneciente a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

Las actividades de investigación y transferencia en las que participan integrantes de la Maestría son realizadas a partir de convenios celebrados por el

CONEAU

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

Laboratorio de Pavimentos e Ingeniería Vial (LaPIV) perteneciente a la unidad académica, con distintos entes. En mayo de 2005 se firmó un acuerdo, que se renueva automáticamente cada 3 años, entre la unidad académica y el LEMIT, que establece formalmente las condiciones para la realización de actividades de docencia de posgrado en el área de Ingeniería Vial. El LEMIT se compromete a poner a disposición de la carrera el equipamiento, la infraestructura, el personal técnico para la realización de prácticas y la biblioteca. La Facultad de Ingeniería tiene a su cargo la organización académica de los cursos. Además del convenio mencionado, se presentan 4 convenios, establecidos entre el citado laboratorio y el Ente de Mantenimiento Urbano Integral, la empresa REPSOL-YPF, la Dirección Nacional de Vialidad y la Municipalidad de la Provincia de Buenos Aires. Estos convenios favorecen el desarrollo de la carrera. También existen vínculos con universidades y otras instituciones nacionales y extranjeras, tales como el “Laboratoire des Ponts et Chaussées”, el Instituto de Mecánica Aplicada de la Facultad de Rosario (IMAE) y universidades españolas, entre otras.

Existe una política de becas de la Facultad y, además, se informa un alto porcentaje de cursantes que obtienen becas brindadas por la Dirección Nacional de Vialidad. La política de becas es apropiada.

El gobierno del posgrado está constituido por un Director Organizador, quien tiene a su cargo los aspectos académicos, un Secretario Organizador, que realiza la coordinación académica de los alumnos y constituye el vínculo con universidades y otros organismos. Además existe un Jefe de Laboratorio, responsable de la coordinación de los trabajos y prácticas propias de ese ámbito, como así también de eventuales tareas de tesis, y un Secretario Técnico Administrativo.

El Director posee título de Ingeniero Civil, otorgado por la Universidad Nacional del Litoral. Posee antecedentes en la función pública, en organismos viales, y experiencia docente de relevancia. Ha sido Profesor Asociado en la Universidad de Buenos Aires y es Profesor Titular en cátedras de grado y posgrado de la UNLP. Realizó evaluaciones de concursos, becarios, investigadores, programas y proyectos. Ha

desarrollado una destacada actividad en investigación, con publicaciones de nivel en el orden internacional. Su designación es pertinente y adecuada.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

2. Correspondencia entre el diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

El plan de estudios es de tipo estructurado. Se ha presentado un listado de cursos que lo componen y se ha adjuntado la documentación que los aprueba, de acuerdo con las normas de posgrado de la UNLP. La duración total de la carrera es de 684 horas presenciales obligatorias (456 teóricas y 228 prácticas), a las que se agregan 855 horas destinadas a tutorías y actividades de investigación y 60 a actividades complementarias. Es recomendable disminuir la carga horaria dedicada a tutorías y actividades de investigación. También convendría que se actualizara parte de la bibliografía de algunas asignaturas.

El plan de estudios abarca 19 asignaturas obligatorias y se estructura en 8 bloques que siguen el orden establecido en las etapas de desarrollo de un proyecto vial y son: Campaña, Diseño Geométrico, Estudio de Materiales, Diseño de Pavimentos, Procesos Constructivos, Control, Evaluación y Puesta en Servicio.

El tipo de actividad curricular predominante es el curso teórico - práctico. Las asignaturas incluyen prácticas de laboratorio o de campaña. Los contenidos de las asignaturas son pertinentes de acuerdo con la temática tratada por cada una y adecuados al nivel de estudios de una Maestría.

Los objetivos de la carrera se orientan a formar recursos humanos especializados, con conocimientos actualizados acerca de la realización del proyecto, la construcción y el control de la calidad de las obras viales. También forma parte de sus metas el incentivar las actividades de investigación y la formación de profesionales capaces de mejorar la ejecución o el estado de las obras existentes, mediante su conocimiento y experiencia. Se espera que el egresado posea los conocimientos que le permitan realizar tareas como el desarrollo e implementación de normas de diseño geométrico de caminos y autopistas, el desarrollo e implementación de especificaciones de

materiales y de procesos constructivos eficientes, el control de calidad de las obras en ejecución, estudios e investigaciones referentes a Tránsito, Seguridad Vial e Impacto Ambiental, nuevos materiales, equipos y procesos constructivos, entre otros.

El plan de estudios guarda correspondencia con los objetivos de la carrera y el perfil de profesional esperado. La unidad académica ha declarado el propósito de incluir en el futuro el requisito de conocimiento de idioma inglés, como así también de efectuar una revisión y una actualización de los contenidos curriculares y su correspondiente bibliografía.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

3. Calidad del proceso de formación

El cuerpo académico está formado por 52 docentes, todos estables: 11 poseen título máximo de doctor, 2 de magister, 3 de especialista y 36 de grado. Del análisis de las fichas docentes surge que el nivel académico del cuerpo de profesores se corresponde con las exigencias de la carrera. Los docentes que no acreditan título igual o superior al que otorga la carrera poseen mérito equivalente, en cuanto a su trayectoria académica y profesional, presentando una importante labor en investigación (aunque existe una baja adscripción a organismos de promoción científico-tecnológica). Se considera poco favorable que muchos docentes estables presenten su mayor dedicación horaria fuera de la institución.

La supervisión del desempeño docente se lleva a cabo según la reglamentación de la unidad académica. El mecanismo se basa en la evaluación de un informe anual de las actividades, tanto de docencia como de investigación y transferencia.

Para ser admitido el aspirante debe poseer título de Ingeniero Civil, en Vías de Comunicación, en Construcciones o Hidráulica, con la asignatura "Caminos" aprobada. El título debe ser equivalente a los que otorga la UNLP y su pertinencia es analizada por el Consejo de Profesores para Doctorado y Magister, de la Escuela de Posgrado y Educación Continua. El Comité Académico junto al Director y el Secretario de la Maestría realizan una preselección y el Consejo de Profesores luego decide la aprobación de la solicitud. Los

requisitos de admisión son pertinentes y adecuados. Se considera adecuada la proporción docente–alumno. En 2001 ingresaron 20 alumnos, mientras que en el 2002 no se indican ingresantes.

Los espacios físicos destinados a la carrera abarcan 2 aulas de posgrado, 1 sala de cómputos, 1 sala de conferencias y 1 oficina de secretaría. Las capacidades son suficientes para el número de alumnos informado. Además se menciona la disponibilidad del laboratorio LaPIV, de la unidad académica, con una superficie acorde a la cantidad de cursantes, provisto de un equipamiento suficiente y actualizado. Lo mismo ocurre con el laboratorio LEMIT que posee un amplio equipamiento vial, apto para ensayos en laboratorio y para el control *in situ* y cuyo uso se encuentra asegurado por convenio. La infraestructura y el equipamiento disponibles para la Maestría se adecuan a las necesidades de sus actividades curriculares y a la índole experimental del posgrado.

La Facultad cuenta con la Biblioteca del Departamento de Construcciones, que dispone de 220 volúmenes relacionados con la temática del posgrado y de 3 suscripciones a publicaciones especializadas en el tema de la carrera. Si bien estas últimas resultan escasas y poco actualizadas, la unidad académica brinda al maestrando la posibilidad de acceder a bibliografía específica vía Internet, mediante una vinculación con una Red de Universidades. En los planes de mejoramiento está contemplada la suscripción a revistas técnicas y publicaciones de distintos organismos nacionales y extranjeros. También se dispone de la Biblioteca del LEMIT para consulta. La bibliografía disponible es adecuada, con las observaciones efectuadas. El propósito de mejorar estas suscripciones es favorable.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

4. Resultados de la carrera y mecanismos de revisión y supervisión

Para graduarse el alumno debe presentar una tesis. El plazo fijado para su realización es de 6 meses, a partir de la finalización de las actividades curriculares, el cual suele ampliarse a 1 o 2 años, según el criterio del Comité Académico. El plazo previsto para la realización de la tesis es adecuado.

Los maestrandos cuentan con directores de tesis, que deben ser profesores de la UNLP o de otras Universidades o investigadores, en todos los casos de reconocido prestigio, con sólida formación en el tema elegido. Las funciones de los directores de tesis están especificadas en la normativa y consisten en definir y colaborar con la elaboración del plan de tesis, en cuanto al trabajo a realizar y cursos a tomar por el maestrando. Los mecanismos de revisión y supervisión para garantizar los resultados esperados son adecuados.

La presentación del trabajo de tesis se podrá realizar al cumplir con la aprobación de todas las actividades curriculares. Hasta abril del año 2005 existían 6 planes de tesis.

Se informan 2 actividades de transferencia, en el marco del LaPIV. El LaPIV además ha suscripto otros 2 convenios para llevar a cabo actividades de investigación con la Dirección Nacional de Vialidad y con REPSOL-YPF, en los cuales también intervienen integrantes de la carrera. Además, en los planes de mejoramiento se propone como meta la gestión de nuevos convenios con organismos públicos y privados, a fin de mejorar los recursos de la Maestría. Las actividades de investigación y transferencia descriptas son adecuadas y pertinentes de acuerdo con la temática de la carrera.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

5. Consideración acerca de los planes de mejoramiento

Como plan de mejoras se propone evaluar y modificar el plan de estudios, en lo atinente a la actualización de contenidos, carga horaria, inclusión de la exigencia de conocimientos de inglés y duración de la tesis. También se propone la realización de nuevos convenios con organismos públicos y privados, la ampliación de la suscripción a publicaciones y revistas técnicas y la actualización del software utilizado en el gabinete de computación.

6. Conclusiones considerando los planes de mejoramiento

La carrera cuenta con reglamentación efectiva para regular su desarrollo. Su inserción en la unidad académica, la estructura organizacional y la distribución de

funciones son adecuadas. Los convenios firmados con distintos entes mediante el LaPIV, permiten mejorar la sustentabilidad de la carrera y desarrollar actividades de transferencia e investigación adecuadas.

La trayectoria del Director es relevante y el plantel docente posee antecedentes apropiados y pertinentes de acuerdo con las actividades curriculares asignadas. La infraestructura y el equipamiento de laboratorio disponibles son sumamente apropiados y actualizados, especialmente considerando la índole experimental de la carrera.

El plan de estudios es consistente con los objetivos de la carrera y las mejoras previstas se orientan a subsanar adecuadamente algunos aspectos observados. La unidad académica ha previsto optimizar algunos de los aspectos del plan de estudios, mediante la revisión y actualización de contenidos y bibliografía, al igual que la introducción de la exigencia del conocimiento del idioma inglés. También se ha fijado como meta ampliar el número de suscripciones a publicaciones de índole internacional.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- ACREDITAR la carrera de Maestría en Ingeniería Vial de la Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ingeniería, que se dicta en la ciudad de La Plata, Prov. de Buenos Aires, y cuyo plan de estudios se incluye, por un periodo de 3 años.

ARTÍCULO 2°.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como C.

ARTÍCULO 3°.- RECOMENDAR:

- Se gestione el reconocimiento oficial y la validez nacional del título que aquí se acredita.
- Se reduzca la carga horaria destinada a tutorías y actividades de investigación.
- Se actualice la bibliografía de las asignaturas.

CONEAU

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

- Se amplíe la suscripción a publicaciones internacionales.
- Se introduzca la exigencia de conocimiento de idioma inglés.
- Se fortalezcan los mecanismos de seguimiento de los alumnos a fin de mejorar la tasa de egreso.

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° 374 - CONEAU - 06