

RESOLUCION N°: 897/05

ASUNTO: Hacer lugar al recurso de reconsideración presentado por la Universidad Nacional de Santiago del Estero con respecto a la Resolución CONEAU N°298/05 referida a la no acreditación de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías.

Buenos Aires, 14 de Noviembre de 2005

Expte. N°: 804-469/02

VISTO: el recurso de reconsideración interpuesto por la Universidad Nacional de Santiago del Estero con respecto a la Resolución CONEAU N°298/05 en la que se resuelve no acreditar la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías y demás constancias del expediente, lo dispuesto por la Ley N°24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N°173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y N°499/95, la Resolución ME N°1232/01, las Ordenanzas N°005 - CONEAU - 99 y N°032 - CONEAU y las Resoluciones CONEAU N°052/03 y N°056/03 y el Acta N°213, y

CONSIDERANDO:

En respuesta al requerimiento de incorporar contenidos de electromagnetismo y cálculo numérico, en el pedido de reconsideración presentado la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE) manifiesta que se ha firmado un convenio con las Universidades Nacionales de Tucumán, Catamarca, Salta y Jujuy a fin de coordinar el dictado de un ciclo común para el grupo de carreras cuyos títulos se incluyen en las Resoluciones ME N°1232/01, y que comprende un conjunto de contenidos de ciencias básicas entre los que figuran los antes mencionados. Por otro lado, y particularmente en la solicitud de reconsideración de Ingeniería Electromecánica, se señala que se hará uso de un sistema computacional, participando al estudiante tanto de su operación como de los métodos numéricos orientados y de la programación requerida en el lenguaje. Además, se señalan un conjunto de asignaturas donde se dictan contenidos de cálculo numérico (Mecánica de los Fluidos, Mecánica Aplicada y Centrales Eléctricas). Finalmente, se adjunta una copia de la

Resolución CS N°39/04 por la que se aprueban las innovaciones curriculares del plan de estudios de esta carrera. Teniendo en cuenta esta información, se considera que los contenidos de Métodos Numéricos incluidos entre Matemática Aplicada y las asignaturas propias de la especialidad son suficientes para cubrir los contenidos mínimos que fija la resolución ministerial.

En respuesta al requerimiento de ajustar las condiciones para la implementación de la Práctica Profesional Supervisada (PPS), se adjunta una copia de la resolución en la que se aprueban las pautas para la elaboración de los reglamentos de la PPS para todas las carreras de ingeniería de la Facultad. En ella se establece qué se entiende por dicha práctica, su finalidad y características como así también cuales pueden ser las entidades receptoras de alumnos. También se establecen los requisitos previos que deben reunir los estudiantes y las condiciones para su desarrollo y aprobación. Particularmente, en la solicitud de reconsideración de la carrera de Ingeniería Electromecánica se expresa que para asegurar el cumplimiento de la PPS ya se han celebrado Convenios Marco entre la UNSE y el Superior Gobierno de la Provincia de Santiago del Estero, con la Cámara Argentina de la Construcción - Filial Santiago del Estero, con empresas públicas y privadas de servicios públicos e industrias y con las municipalidades más importantes de la Provincia. Se presenta el listado de los convenios como así también una copia de la Resolución CD N°161/05 en la que se aprueba el reglamento de la PPS para esta carrera.

En virtud de las acciones desarrolladas, se concluye que se ha cumplido en forma satisfactoria con el requerimiento oportunamente formulado.

Por otro lado, con respecto al requerimiento que solicita explicitar cómo se van a sostener académica y financieramente los ciclos profesionales de las carreras de ingeniería, en la solicitud de reconsideración se señala que dichos ciclos se desarrollan con docentes de los distintos Departamentos Académicos. Particularmente, el ciclo profesional de Ingeniería Electromecánica está sostenido por docentes de los Departamentos Académicos de Electricidad, Electrónica y Mecánica y los cargos que revisten son de planta permanente, accediéndose a los mismos mediante concurso público de títulos, antecedentes, entrevista y

CONEAU

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

oposición. Se aclara que la asignación presupuestaria para sostener estos cargos es la que se afecta al Presupuesto Anual de la Facultad y no proviene de partidas eventuales. Además, se adjunta una copia de la Resolución CD N°351/04 en la que se integran los equipos docentes de las asignaturas que dependen de la Facultad.

Con relación al sostenimiento de la carrera de Ingeniería Electromecánica se considera que, por ser una de las más antiguas, ya se encuentran implementados todos los ciclos, por lo que resulta asegurado el sustento académico.

Como parte del mismo requerimiento anterior también se solicita el desarrollo de la estructura de investigación y el reclutamiento de alumnos para su participación en proyectos de esta índole. Al respecto, se menciona que el Rector de la Universidad aprobó la asignación de \$169.000 al proyecto “Implementación de acciones estratégicas tendientes al mejoramiento de la calidad educativa en vista de la acreditación de carreras de ingeniería de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías de la UNSE” y parte de dicho monto se destinó a promover, mediante incrementos de dedicación, el mejor desempeño de los docentes en actividades académicas, de extensión, de investigación y de vinculación tecnológica. Para ello, el Consejo Directivo de la Facultad designó un auxiliar de primera con dedicación semiexclusiva, tres auxiliares de primera con dedicación exclusiva, un jefe de trabajos prácticos con dedicación semiexclusiva, cinco jefes de trabajos prácticos con dedicación exclusiva, cuatro profesores adjuntos con dedicación semiexclusiva, un profesor adjunto con dedicación exclusiva. (Se adjunta una copia de la Resolución HCD N°059/04 en la que se designa a los docentes propuestos a partir del 01/05/04).

También se menciona que se aprobó el Reglamento para Concurso de Ayudantes Estudiantiles de Investigación (Resolución CD N°040/05) y se adjunta una copia de las Resoluciones CD N°093/05 y 154/05 que designan 8 Ayudantes Estudiantiles de Investigación, en 8 proyectos diferentes, con vencimiento el 31 de marzo de 2006. Se prevé, hasta el año 2006, aumentar la incorporación de alumnos en investigación hasta completar un total de 19 cargos. Asimismo, se menciona que el Consejo Superior aprobó la

CONEAU

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

convocatoria a subsidios individuales para docentes que realicen estudios de posgrado o estén elaborando la tesis durante el año 2005 (Resolución CS N°81/05).

Además, se informa la existencia de 18 proyectos de investigación en ejecución, subsidiados por la UNSE, cuyas fechas de inicio varían entre el 1 de enero de 2003 y el 1 de enero de 2005, indicándose para cada uno de ellos las temáticas en desarrollo, los participantes, el Departamento Académico al que pertenecen y la carrera en la que dictan clases. Puntualmente, 6 de estos proyectos se desarrollan en temáticas que se vinculan con la carrera de Ingeniería Electromecánica, siendo financiados por el Sistema de Ciencia y Técnica de la UNSE. En 3 de estos `proyectos participan 3 estudiantes de esta carrera.

Por otro lado, en la solicitud de reconsideración de Ingeniería Electromecánica se propone fomentar la conformación y radicación de equipos de investigación en los temas específicos de la carrera, incrementando la participación de alumnos. Las metas específicas son:

- *Incrementar en un 26% el número de docentes del Ciclo Superior afectados a tareas de investigación, durante un período de 4 años a partir de 2006;
- *Contratar dos profesionales, con perfil adecuado y reconocida competencia, para liderar proyectos de investigación y desarrollo en el área de Electromecánica, iniciando sus actividades en febrero de 2006.
- *Incorporar cinco auxiliares docentes, para disciplinas del bloque curricular de las Tecnologías Básicas, con el objeto de fortalecer las actividades académicas y las tareas de investigación. Estos cargos se cubrirán entre los años 2006 y 2007.
- *Incorporar cuatro Ayudantes de Segunda Estudiantiles para tareas específicas en proyectos de investigación.
- *Realizar una convocatoria de estudiantes de la carrera para participar en actividades de los proyectos de investigación y desarrollo.
- *Adquirir equipamiento en el marco del “Plan de Mejora para la Intensificación de la Formación Experimental” adjuntado en oportunidad de la respuesta a la vista. El cronograma establecido para su concreción finaliza en el año 2008.

Para afrontar las acciones descriptas en estos planes de mejora se dispone de fondos permanentes y programas especiales en el nivel de la Facultad y Universidad.

En base a lo señalado previamente se concluye que existe un aumento de las actividades de investigación vinculadas a la carrera y una preocupación genuina por continuar incrementando las mismas. También se detecta que se ha tenido en cuenta la participación de los alumnos. Además, para la carrera de Ingeniería Electromecánica, los compromisos planteados por la unidad académica permitirán continuar el mejoramiento en este aspecto. Por ello, se considera que el requerimiento planteado se ha satisfecho.

Con respecto al requerimiento que solicita el mejoramiento de la formación de posgrado de los docentes, se presenta una copia de la Resolución CS N°50/04 que aprueba el Programa de Formación de Recursos Humanos cuya meta es la actualización permanente del cuerpo docente, la formación de jóvenes egresados en docencia, investigación y vinculación y la incorporación de estudiantes avanzados en investigación y docencia. Para lograrlo se prevén becas, pasantías y subsidios financiados por aportes de la partida de Ciencia y Técnica, aportes de las unidades académicas y presupuesto general de la Universidad entre otros. Al margen de este Programa se adjunta una lista con los nombres de los docentes de la Unidad Académica con formación de posgrado (2 doctores, 36 magíster y 12 especialistas), su título, la institución que lo otorga, la disciplina y la especialidad, como así también su categorización (3 con categoría II, 16 con categoría III, 27 con categoría IV, 57 con categoría V).

Particularmente, la carrera de Ingeniería Electromecánica informa que actualmente hay 14 docentes con título de posgrado, 6 de los cuales se desempeñan en el Ciclo Profesional y los restantes en el Ciclo Básico. También se informa que cuatro docentes se encuentran cursando estudios de posgrado (dos están cursando un Doctorado en Ingeniería Eléctrica, uno la Maestría en Métodos Numéricos y Computacionales en Ingeniería y uno está cursando un Doctorado en Física).

A su vez, a fin de perfeccionar y actualizar el cuerpo docente de la carrera, se propone un plan con las siguientes metas específicas:

* Incrementar, en un plazo de 6 años a partir de 2006, la cantidad de 14 posgraduados actuales hasta alcanzar un total de 29 en el 2011. En particular, al finalizar el 2008 se piensa contar con 5 docentes posgraduados adicionales.

*Incorporar en 2006 y en 2007 un ayudante de primera con dedicación exclusiva cada año para iniciar una maestría.

*Desafectar parcialmente de su carga docente al 20% de los docentes con dedicación exclusiva que se desempeñan en el ciclo superior.

*Completar la integración actual de los equipos docentes de todas las asignaturas de la carrera con al menos un profesor y un auxiliar en cada uno. El efecto esperado es reducir las cátedras unipersonales.

*Establecer un régimen económico-financiero explícito para asistir económicamente a los docentes que se encuentren aceptados en programas de posgrado.

Se menciona que los recursos financieros son los expresados por la Unidad Académica en el plan “Oferta Educativa para los docentes”.

Según la información aportada, se considera que el cuerpo docente de la carrera de Ingeniería Electromecánica se encuentra actualmente bien constituido. Posee personal formado en cantidad suficiente para posibilitar la generación de núcleos de trabajo que puedan, a futuro, alcanzar la excelencia. Por otro lado, se cuenta con suficientes docentes con dedicaciones adecuadas para encarar, de forma inmediata, nuevas actividades tanto de investigación como de perfeccionamiento. Finalmente, la institución propone un plan realizable que generará en cinco años mejoras sustanciales en la formación del cuerpo académico. Por todo lo expuesto se considera que, con los compromisos asumidos por la institución y las acciones realizadas hasta el momento, el requerimiento planteado se ha satisfecho.

En consecuencia, se concluye que el recurso de reconsideración de la Resolución CONEAU N°298/05, interpuesto por la Universidad Nacional de Santiago del Estero, presenta nuevos planes de mejoras destinados a subsanar las debilidades detectadas por el Comité de Pares, cuya superación no se encontraba suficientemente asegurada en los planes de mejoras presentados en oportunidad de la respuesta a la vista. En consecuencia,

sobre la base del conjunto de planes de mejoramiento presentados en las sucesivas instancias del proceso de acreditación –autoevaluación, respuesta a la vista, recurso de reconsideración- la institución asume ante la CONEAU los siguientes compromisos:

Por parte de la unidad académica:

- I. Incrementar la carga horaria destinada a la realización de prácticas experimentales de laboratorio de física y de química según lo propuesto por la unidad académica, garantizando una buena relación docente-alumno, la disponibilidad de herramientas, instrumental de medición básica, materiales, insumos y bibliografía específica en cantidad suficiente y el apropiado mantenimiento de equipos e instrumental.
- II. Garantizar a los alumnos el acceso a un acervo bibliográfico variado, convenientemente actualizado y que cubra todos los requerimientos curriculares y la disponibilidad de servicios bibliotecarios con un adecuado grado de eficiencia.
- III. Implementar un sistema de seguimiento de los aspectos pedagógicos y didácticos de la gestión curricular que incluya la capacitación de los docentes en las áreas pedagógicas y didácticas de sus distintas disciplinas y un sistema de seguimiento de los alumnos que incluya un sistema de tutorías destinado a los primeros años de las carreras de Ingeniería, a fin de mejorar el rendimiento de los alumnos y los niveles de retención y minimizar el desgranamiento, acercando la duración real de las carreras a su duración teórica.
- IV. Disponer de una organización académica y administrativa cuyas funciones estén claramente identificadas y distribuidas y que, siendo acorde a los objetivos y perfil profesional de cada carrera permita el desarrollo de una adecuada gestión académica.
- V. Incrementar la cantidad de docentes regularizados en una proporción tal que garantice la continuidad de la enseñanza en un lapso razonable.
- VI. Disponer de un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, que permita evaluar su nivel.
- VII. Aumentar la cantidad de alumnos incorporados en proyectos de investigación, en temáticas vinculadas con las carreras de ingeniería presentadas a acreditación, hasta completar un total de 19 cargos de ayudantes estudiantiles de investigación, de acuerdo con

lo informado en la solicitud de reconsideración de las carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Electrónica.

Por parte de la carrera:

- I. Implementar el dictado de los contenidos de cálculo numérico y electromagnetismo.
- II. Garantizar el desarrollo de la PPS para todos los alumnos del último plan de estudios y para aquellos alumnos del plan anterior en condiciones de realizarla. Asegurar la disponibilidad de alternativas de trabajo para su ejecución.
- III. Desarrollar los proyectos de investigación, iniciados a partir de 2003, en temáticas vinculadas con la carrera. Ejecutar las acciones propuestas en el plan para fomentar la conformación y radicación de equipos de investigación en los temas específicos de la carrera, incrementando la participación de alumnos.
- IV. Incrementar la cantidad de docentes matriculados en carreras de posgrado en 5 docentes al finalizar el 2008 y en 14 docentes al finalizar el 2011. Incorporar un ayudante de primera con dedicación exclusiva en 2006 y otro en 2007 a fin de que realicen estudios de maestría en temáticas vinculadas con la carrera. Implementar las medidas de desafectación de carga docente y reducción de las cátedras unipersonales a fin de facilitar las tareas de perfeccionamiento y actualización del cuerpo académico. Establecer un régimen que permita la asistencia económica de los docentes aceptados en programas de posgrado.
- V. Concretar las medidas tendientes a asegurar la integración horizontal y vertical de los contenidos del plan de estudios. Implementar el plan de transición para los alumnos que se encuentren cursando el plan de estudios aprobado en el año 1996.
- VI. Equipar la biblioteca con las revistas y textos mencionados para satisfacer las necesidades de la carrera.
- VII. Implementar las acciones tendientes a mejorar y modernizar el instrumental requerido para las prácticas de Electrónica y Sistemas de Control y adecuar las medidas de seguridad del Laboratorio de Ingeniería Electromecánica.

Asimismo, se formulan las siguientes recomendaciones:

A la carrera:

1. Agrupar los conocimientos de Métodos Numéricos.
2. Incluir en el plan de estudios la asignatura Teoría Electromagnética, que se dicta en la carrera de Ingeniería Eléctrica a fin de reforzar los conocimientos de electromagnetismo.
3. En el planteo de los proyectos en ejecución en el mediano plazo, poner énfasis en la formación de recursos humanos en metodología de la investigación para mejorar la producción científica de dichos proyectos.
4. En las acciones de formación de recursos humanos de alto nivel, contemplar las temáticas centrales de la carrera y las líneas prioritarias definidas.
5. Designar docentes auxiliares en las distintas asignaturas de tecnologías básicas y aplicadas, asegurando la calidad y continuidad del equipo docente.

Por consiguiente, según lo expresado en los compromisos detallados precedentemente, el cumplimiento de las acciones presentadas en el Informe de Autoevaluación, en la respuesta a la vista y en el recurso de reconsideración permitirá que a futuro la carrera reúna las características del perfil de calidad configurado por los estándares establecidos en la Resolución ME N°1232/01, estimándose procedente por lo tanto hacer lugar al pedido de reconsideración presentado y otorgar la acreditación por el término de tres años.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Hacer lugar al recurso de reconsideración presentado por la Universidad Nacional de Santiago del Estero, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, con respecto a la Resolución CONEAU N°298/05 y acreditar la carrera de Ingeniería Electromecánica por un período de tres (3) años con los compromisos que se detallan en los artículos 2° y 3°.

ARTICULO 2°.- Dejar establecidos los compromisos generales de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de todas las carreras que presentara a esta convocatoria. El cumplimiento de estos compromisos debe ser equilibrado y adecuarse a las necesidades de cada una de ellas, según están detalladas en el cuerpo de la presente resolución.

I. Incrementar la carga horaria destinada a la realización de prácticas experimentales de laboratorio de física y de química según lo propuesto por la unidad académica, garantizando una buena relación docente-alumno, la disponibilidad de herramientas, instrumental de medición básica, materiales, insumos y bibliografía específica en cantidad suficiente y el apropiado mantenimiento de equipos e instrumental.

II. Garantizar a los alumnos el acceso a un acervo bibliográfico variado, convenientemente actualizado y que cubra todos los requerimientos curriculares y la disponibilidad de servicios bibliotecarios con un adecuado grado de eficiencia.

III. Implementar un sistema de seguimiento de los aspectos pedagógicos y didácticos de la gestión curricular que incluya la capacitación de los docentes en las áreas pedagógicas y didácticas de sus distintas disciplinas y un sistema de seguimiento de los alumnos que incluya un sistema de tutorías destinado a los primeros años de las carreras de Ingeniería, a fin de mejorar el rendimiento de los alumnos y los niveles de retención y minimizar el desgranamiento, acercando la duración real de las carreras a su duración teórica.

IV. Disponer de una organización académica y administrativa cuyas funciones estén claramente identificadas y distribuidas y que, siendo acorde a los objetivos y perfil profesional de cada carrera permita el desarrollo de una adecuada gestión académica.

V. Incrementar la cantidad de docentes regularizados en una proporción tal que garantice la continuidad de la enseñanza en un lapso razonable.

VI. Disponer de un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, que permita evaluar su nivel.

VII. Aumentar la cantidad de alumnos incorporados en proyectos de investigación, en temáticas vinculadas con las carreras de ingeniería presentadas a acreditación, hasta completar un total de 19 cargos de ayudantes estudiantiles de investigación, de acuerdo con

lo informado en la solicitud de reconsideración de las carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Electrónica.

ARTÍCULO 3º.- Dejar establecidos los siguientes compromisos para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

- I. Implementar el dictado de los contenidos de cálculo numérico y electromagnetismo.
- II. Garantizar el desarrollo de la PPS para todos los alumnos del último plan de estudios y para aquellos alumnos del plan anterior en condiciones de realizarla. Asegurar la disponibilidad de alternativas de trabajo para su ejecución.
- III. Desarrollar los proyectos de investigación, iniciados a partir de 2003, en temáticas vinculadas con la carrera. Ejecutar las acciones propuestas en el plan para fomentar la conformación y radicación de equipos de investigación en los temas específicos de la carrera, incrementando la participación de alumnos.
- IV. Incrementar la cantidad de docentes matriculados en carreras de posgrado en 5 docentes al finalizar el 2008 y en 14 docentes al finalizar el 2011. Incorporar un ayudante de primera con dedicación exclusiva en 2006 y otro en 2007 a fin de que realicen estudios de maestría en temáticas vinculadas con la carrera. Implementar las medidas de desafectación de carga docente y reducción de las cátedras unipersonales a fin de facilitar las tareas de perfeccionamiento y actualización del cuerpo académico. Establecer un régimen que permita la asistencia económica de los docentes aceptados en programas de posgrado.
- V. Concretar las medidas tendientes a asegurar la integración horizontal y vertical de los contenidos del plan de estudios. Implementar el plan de transición para los alumnos que se encuentren cursando el plan de estudios aprobado en el año 1996.
- VI. Equipar la biblioteca con las revistas y textos mencionados para satisfacer las necesidades de la carrera.
- VII. Implementar las acciones tendientes a mejorar y modernizar el instrumental requerido para las prácticas de Electrónica y Sistemas de Control y adecuar las medidas de seguridad del Laboratorio de Ingeniería Electromecánica.

ARTICULO 4º.- Dejar establecidas las siguientes recomendaciones:

A la carrera:

1. Agrupar los conocimientos de Métodos Numéricos.
2. Incluir en el plan de estudios la asignatura Teoría Electromagnética, que se dicta en la carrera de Ingeniería Eléctrica a fin de reforzar los conocimientos de electromagnetismo.
3. En el planteo de los proyectos en ejecución en el mediano plazo, poner énfasis en la formación de recursos humanos en metodología de la investigación para mejorar la producción científica de dichos proyectos.
4. En las acciones de formación de recursos humanos de alto nivel, contemplar las temáticas centrales de la carrera y las líneas prioritarias definidas.
5. Designar docentes auxiliares en las distintas asignaturas de tecnologías básicas y aplicadas, asegurando la calidad y continuidad del equipo docente.

ARTICULO 5°.- Antes del vencimiento del término expresado en el artículo 1°, la institución deberá presentarse a la convocatoria correspondiente para solicitar extensión de la acreditación, en cuya oportunidad la CONEAU verificará el cumplimiento de los compromisos y analizará la marcha de la carrera con respecto al perfil de calidad contenido en los estándares y demás normas de acreditación.

ARTICULO 6°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCION N° 897 – CONEAU – 05