

RESOLUCIÓN N°: 1261/12

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional San Nicolás de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de tres años.

Buenos Aires, 18 de diciembre de 2012

Expte. N°: 804-0835/11

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional San Nicolás de la Universidad Tecnológica Nacional y demás constancias del expediente, y 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), N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 1232/01, la Ordenanza CONEAU N° 058/11 y la Resolución CONEAU N° 328/10, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional San Nicolás de la Universidad Tecnológica Nacional quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058/11 y la Resolución CONEAU N° 328/10 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el día 6 de mayo 2011. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la presente situación de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. Entre los días 14 y 17 de mayo de 2012, se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités de pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. La visita a la unidad académica fue realizada el día 4 de julio de 2012. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e

indicaciones del Plenario, procedió a redactar su informe de evaluación. En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 058/11.

En fecha 18 de octubre de 2012, la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó una serie de planes de mejora que juzga efectivos para subsanar las insuficiencias encontradas. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados y consecuentemente, la institución se comprometió ante la CONEAU a desarrollar durante los próximos años las acciones previstas en ellos.

Con arreglo a la Ordenanza CONEAU N° 058/11, dentro de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

2. La situación actual de la carrera

2.1. Introducción

La carrera de Ingeniería Mecánica inició sus actividades en 1964. Además, en la Facultad Regional San Nicolás de la Universidad Tecnológica Nacional funcionan las carreras de grado de Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU N° 226/07), Ingeniería Eléctrica (acreditada por Resolución CONEAU N° 164/09), Ingeniería Metalúrgica (acreditada por Resolución CONEAU N° 163/11), Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 165/09), Licenciatura en Organización Industrial, Licenciatura en Ciencias Aplicadas, Licenciatura en Administración Rural, Licenciatura en Enseñanza de la Matemática y Licenciatura en Tecnología Educativa.

También se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialista en Docencia Universitaria, Maestría en Docencia Universitaria (acreditada por Resolución CONEAU N° 546/08); Especialización en Ingeniería Clínica (acreditada por Resolución CONEAU N° 246/04); Maestría en Ingeniería en Calidad, Especialización en Ingeniería en Calidad; Maestría en Administración de Negocios; Especialización en Ingeniería Gerencial (Resolución CONEAU N° 226/06) y Especialización en Siderurgia, Maestría en Siderurgia (Resolución CONEAU N° 397/99) y Doctorado en Ingeniería - Mención Materiales. En cuanto a las carreras que no otorgan título de grado, la unidad académica ofrece la Tecnicatura Superior en Mantenimiento Industrial, Tecnicatura Superior en Sistemas

Informáticos, Tecnicatura Superior en Industrias Alimentarias y Tecnicatura Superior en Programación. En 2011, la unidad académica contó con 760 alumnos y la carrera con 176.

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está conformada por el Decano y el Consejo Directivo. En el marco de este consejo funcionan tres comisiones permanentes: Enseñanza, Interpretación y Reglamento y Presupuesto y Planeamiento. Recientemente, fue creada la Secretaría de Posgrado y Educación Continua en el ámbito de la unidad académica. La Secretaría de Vinculación Tecnológica y Servicios es responsable de las tareas de transferencia de conocimientos científico – tecnológicos. La Secretaría de Tecnologías de la Información y Comunicación tiene el propósito de mejorar y centralizar la administración de los recursos comunicacionales existentes y de los laboratorios. Otras secretarías que funcionan en la unidad académica son: la Académica y de Planeamiento, la de Asuntos Universitarios, la de Extensión Universitaria, la de Ciencia y Tecnología y la Administrativa. En cuanto a la carrera, se encuentra presidida por el Director del Departamento de Ingeniería Mecánica y el Consejo Departamental. En este marco, funcionan comisiones específicas: Comisión de Vinculación Tecnológica e Investigación, Comisión de Integración Profesional, Comisión de Gestión Académica, Comisión de Laboratorios y Comisión de Revisión Permanente del Plan de Estudios.

La carrera cuenta con un plan de estudios en vigencia desde 2005, aprobado en 2004 mediante la Ordenanza CS N° 1027. El plan cuenta con 5320 horas (incluyendo las 200 horas correspondientes a la práctica profesional supervisada).

Según la información actual consignada en el Formulario Electrónico, la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación es la siguiente:

Bloque Curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Ciencias Básicas	750	1408
Tecnologías Básicas	575	1696
Tecnologías Aplicadas	575	1352
Complementarias	175	544

La carga horaria del plan de estudios se completa con 320 horas de asignaturas optativas.

La distribución de la carga horaria en el bloque de Ciencias Básicas es la siguiente:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Matemática	400	768
Física	225	320
Química	50	160
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	160

En cuanto a la formación práctica, el plan de estudios posee la siguiente carga horaria:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Formación Experimental	200	503
Resolución de Problemas Abiertos de Ingeniería	150	223
Actividades de Proyecto y Diseño	200	265
Práctica Profesional Supervisada	200	200

El plan de estudios está estructurado con una duración de cinco años. Especifica niveles, áreas y asignaturas que lo componen y las actividades previstas, constituyendo una estructura integrada y racionalmente organizada. En cada uno de los niveles del plan de estudios, se implementa una asignatura integradora. La asignatura de quinto año Proyecto Final funciona como una actividad curricular integradora de los conocimientos y prácticas adquiridos durante la realización de toda la carrera. Asimismo, los alumnos deben realizar 200 horas de práctica profesional supervisada (PPS) en sectores productivos o de servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para dichos sectores o en cooperación con ellos. La reglamentación de la PPS se establece mediante la Resolución CA N° 72/03.

La carrera cuenta con 72 docentes que poseen 106 cargos. Además, posee 33 cargos de ayudantes no graduados. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo, se considera el de mayor jerarquía y dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	7	2	0	0	0	9
Profesor Asociado	3	3	1	0	2	9
Profesor Adjunto	13	6	3	0	0	22
Jefe de Trabajos Prácticos	3	6	3	0	2	14
Ayudantes graduados	5	12	1	0	0	18
Total	31	29	8	0	4	72

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones).

Título	Dedicación semanal					Total
	Menor o igual a 9 horas	Entre 10 y 19 horas	Entre 20 y 29 horas	Entre 30 y 39 horas	Igual o mayor a 40 horas	
Grado	8	16	12	3	7	46
Especialista	3	1	2	6	4	16
Magíster	1	1	0	1	2	5
Doctor	1	2	1	0	1	5
Total	13	20	15	10	14	72

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:

Año	2009	2010	2011
Ingresantes	43	53	48
Alumnos	168	226	176
Egresados	3	7	5

En relación con los mecanismos de apoyo brindados a los estudiantes, se implementa un sistema de tutorías coordinado por la Secretaría Académica. La tarea realizada en este campo consiste en un proceso de acompañamiento al estudiante por parte de personal formado para ésta función. Entre los objetivos del sistema está el de ofrecer una instancia de análisis y reflexión sobre el desempeño académico, orientar a los estudiantes en el empleo de los horarios de consulta y comunicar las experiencias de los graduados y de estudiantes avanzados que atravesaron dificultades comunes y pudieron superarlas. El programa consta de

un coordinador a cargo de cinco tutores, tres alumnos avanzados para los dos primeros niveles de la carrera y dos graduados para los cursos avanzados.

Las actividades de la carrera se desarrollan en un inmueble situado en la Localidad de San Nicolás de los Arroyos. En este ámbito, la carrera dispone de aulas, oficinas, ámbitos de reunión, biblioteca y laboratorios. El acceso y uso de los espacios está garantizado por su propiedad.

La Facultad cuenta con una comisión responsable de las condiciones de Higiene, Seguridad y Medicina en el Trabajo. Las funciones de la comisión son: la realización de auditorías periódicas para la detección de deficiencias y la corrección en forma inmediata ante la situación de riesgo, el dictado de cursos según lo establecido en un plan de capacitación y la generación de métodos seguros de trabajo en cada dependencia de la Facultad dando prioridad a las situaciones de mayor riesgo potencial. En 2011, además, se designó como responsable a un Especialista en Higiene y Seguridad. La institución envió información correspondiente al programa de medio ambiente y seguridad ocupacional, un plan de contingencia (que prescribe cómo actuar ante situaciones de riesgo), mediciones de luz de laboratorios, planos de las plantas del edificio en el que funciona la Facultad y actas de inspecciones de las instalaciones de gas. Un relevamiento de situaciones deficitarias consta en el documento denominado “Estado de cumplimiento de la normativa vigente”. Este registro fue firmado por el Especialista en Higiene y Seguridad y el Decano.

2.2. Descripción y análisis de los déficits detectados. Acciones ejecutadas y planes de mejora presentados para subsanarlos.

2.2.1. No se implementa un plan de desarrollo explícito para la carrera que incluya metas a corto, mediano y largo plazo y que atienda tanto al mantenimiento como al mejoramiento de la calidad.

En el Informe de Autoevaluación, la institución no incorporó información correspondiente a la implementación de un plan de desarrollo explícito que incluya metas a corto, mediano y largo plazo que atiendan tanto al mantenimiento como al mejoramiento de la calidad de la carrera.

En la respuesta a la vista, la institución informa que instrumenta el Plan Estratégico de la Facultad Regional San Nicolás 2012- 2020 en la carrera Ingeniería Mecánica y que este plan posee como marco el Plan Estratégico Institucional de la Universidad Tecnológica Nacional. Para la implementación, la Comisión de Seguimiento Socio Pedagógico a los

Alumnos, la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería Mecánica, el Coordinador de Vinculación Tecnológica y Servicios a Terceros, el Coordinador del Práctica Profesional Supervisada y un Coordinador de Investigación y Formación de Posgrado colaboran con el Director de Departamento en la planificación y la implementación de las políticas establecidas por el Consejo Directivo.

Los objetivos generales del plan son: desarrollar un sistema continuo de formación profesional, flexible y pertinente; desarrollar y mantener capacidad científica y/o tecnológica de excelencia; contribuir significativamente al desarrollo de la comunidad regional y nacional; lograr una gestión eficiente de la actividad académica de la Facultad y mantener una activa vinculación a nivel local, nacional e internacional. Se establece que las metas para el corto plazo son las que se concretarán en 2013, las de mediano plazo en 2016 y las de largo plazo en 2020.

Entre las actividades previstas, se incluye: mantener los planes de estudio actualizados mediante una evaluación permanente; implementar cursos de formación docente en el ámbito pedagógico; incrementar el uso de tecnologías de la información y la comunicación de apoyo a la docencia y la administración a través de distintas instancias de capacitación en la materia; implementar un nuevo trabajo de diagnóstico de las condiciones iniciales de los estudiantes desde el seminario universitario y reactivar la escuela de ayudantes; continuar implementando la carrera académica; estimular la formación continua en áreas prioritarias de cada carrera (con al menos un área por carrera); aumentar las visitas a las industrias y la realización de talleres y ciclos de conferencias con participación del sector productivo; designar un responsable de comunicación por departamento para que se integre al equipo de comunicación de la Facultad; mantener la adquisición de equipamiento de los laboratorios y actualización del acervo bibliográfico; designar responsables de investigación en cada carrera y fomentar la formulación de proyectos y publicaciones con investigadores externos; difundir convocatorias de becas para investigadores; organizar jornadas de investigación y posgrado, realizar talleres sobre metodología de la investigación y seminarios, conferencias, congresos y encuentros nacionales de ciencia y tecnología; difundir la producción científica y tecnológica de la unidad académica; promover la realización de convenios con entidades académicas nacionales e internacionales en áreas estratégicas; crear una revista de investigación de la unidad académica; mantener actualizada una base de datos de producción académica de la Facultad (con tesis, congresos, publicaciones periódicas y libros); invitar anualmente a un

investigador nacional e internacional a dictar una conferencia; promover la movilidad académica (mediante pasantías y visitas); organizar programas de exámenes internacionales de inglés y auspiciar eventos locales de impacto en torno al desarrollo local. También se prevé promover la vinculación con las instituciones de enseñanza media para atraer estudiantes y desarrollar un programa de enseñanza de ciencias básicas, implementar medidas de apoyo a la inserción laboral de los graduados y realizar reuniones con ellos en las que se difundan las actividades de la unidad académica. En cuanto a las acciones dirigidas a los alumnos, se prevé utilizar convenios internacionales existentes para iniciativas de movilidad estudiantil y crear una comunidad virtual de becarios, entre otras.

En relación con las fuentes de financiamiento del plan estratégico, se consigna el presupuesto de la Universidad y fondos producidos por la Facultad, entre otros. Para las actividades de investigación, aparte del financiamiento interno, se prevé obtener financiamiento público y privado (a través de convenios y proyectos de desarrollo con empresas y agencias de promoción científica). Los responsables de la implementación de estas acciones son los Directores de Departamento y la Secretaría Académica. Por lo expuesto, se considera que se subsanó el déficit.

2.2.2. En la asignatura Sistemas de Representación y en el área de Informática, la relación docente alumno no es adecuada.

Durante la visita, se constató que en la asignatura Sistemas de Representación hay un profesor asociado a cargo del dictado de las clases teóricas, un jefe de trabajos prácticos con dedicación simple y tres auxiliares de segunda. Este cuerpo docente debe atender aproximadamente 300 alumnos de primer año distribuidos en 8 comisiones. En cuanto a la relación docente alumno en el área de Informática, se observó que para 80 alumnos se disponía de un profesor adjunto y un auxiliar.

En la respuesta a la vista, la institución presenta un plan de mejoras que con el fin de corregir la relación docente alumno en la asignatura Sistemas de Representación, prevé designar a cuatro docentes más como integrantes de la cátedra a partir del ciclo lectivo 2013. De este modo, al finalizar el año 2014, se habrá nombrado a un profesor y un auxiliar y promovido a dos ayudantes de segunda a ayudantes de primera. Así, se prevé mejorar la calidad de aprendizaje, los niveles de retención y regularización y las competencias de los alumnos. Los responsables de la implementación son la Secretaría Académica y de

Planeamiento y el Director del Departamento de Materias Básicas. Como fuente de los recursos financieros se consigna el presupuesto de la Universidad.

En cuanto al área de Informática, la institución informa que la carrera comparte la asignatura Fundamentos de Informática con Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Metalúrgica. En 2011, la asignatura contó con 141 alumnos y 4 docentes. En la respuesta a la vista, se establece que, en esta materia, los estudiantes se dividen en tres comisiones.

Por lo expuesto, se considera que las acciones previstas son adecuadas para subsanar el déficit detectado en la asignatura Sistemas de Representación.

2.2.3. Las dedicaciones del cuerpo académico son insuficientes para el desarrollo de las actividades de investigación relacionadas con la carrera y la cantidad de docentes que integran los equipos y los resultados son escasos. La formación de posgrado asociada con la investigación (títulos de Magister y Doctor) no se encuentra vinculada con la especialidad y no se establece qué impacto tienen las políticas de actualización y perfeccionamiento docente en el área disciplinar. Sólo se registra la participación de cuatro estudiantes de la carrera en los proyectos de investigación.

En el Formulario Electrónico presentado con el Informe de Autoevaluación, se informaron nueve proyectos de investigación aplicada de los cuales 2 estaban vigentes, con participación de 7 docentes y 4 alumnos de la carrera y abordaban temas vinculados con la especialidad. Estos temas se relacionan con dinámica de rotores y comportamiento dinámico de la estructura de adaptación del tercer eje. Estos proyectos aún no tenían resultados. Otro proyecto que contaba con 4 docentes del área de Matemática tenía como objeto la enseñanza de la Ingeniería.

En el Informe de Autoevaluación, la institución mencionó que además había definido una línea de investigación en temáticas relacionadas con Biodiesel y Biolubricantes pero, según la información consignada en el Formulario Electrónico, no se contaba con proyectos de investigación en curso en esta área.

Los resultados obtenidos en otros proyectos eran escasos. Consistían en presentaciones a congresos que tuvieron lugar a partir del proyecto sobre educación mencionado. Por lo expuesto, el Comité de Pares, consideró que las actividades de investigación son insuficientes.

Además, el Comité de Pares observó que si bien las dedicaciones eran adecuadas para la realización de actividades de docencia, eran insuficientes para la investigación. Sólo cuatro docentes tenían dedicaciones exclusivas, dos son profesores y dos son auxiliares, uno no

integra equipos de investigación y otro participó de un proyecto que venció en 2009 con categoría 4. Por otro lado, 6 de los 8 docentes que poseen una dedicación mayor a 20 horas dictan clase en el bloque de Ciencias Básicas (Física, Matemática y Química). En este marco, se observó que los dos directores de proyectos que dictan clase en la carrera tenían dedicaciones simples y no poseían títulos de posgrado.

Además, el Comité de Pares observó que la formación de posgrado asociada con la investigación (títulos de Magister y Doctor) no se encontraba vinculada suficientemente con la especialidad. De los cinco integrantes del cuerpo académico que tienen título de doctor, tres pertenecen a cátedras del bloque de Ciencias Básicas, uno al bloque de Complementarias y uno al bloque de Tecnologías Aplicadas. De los cinco integrantes del cuerpo académico que tienen título de Magister, dos dictan Análisis Matemático, uno Química, otro Economía y otro es ayudante de Mediciones y Ensayos. Ninguno de los docentes con título de posgrado dirige un proyecto de investigación relacionado con la carrera.

En el Informe de Autoevaluación, la institución detectó los déficits mencionados. Con el fin de incrementar la participación de docentes y alumnos en grupos de investigación, presentó un plan de mejoras que preveía realizar cursos de formación para futuros investigadores (sobre metodología de la investigación, herramientas matemáticas y lenguajes de programación); sistematizar las jornadas de capacitación, reflexión y difusión de actividades de investigación del Departamento de Mecánica; incorporar alumnos de la carrera a los grupos de investigación con becas de promoción científica nacional y/o internacional; actualizar los convenios de colaboración en temas de investigación con empresas de la zona de influencia o instituciones universitarias y elaborar trabajos para su presentación en congresos o su publicación en revistas. El plan no incluía acciones dirigidas a incrementar las dedicaciones de los docentes a pesar de que la institución detectó que el obstáculo para el desarrollo del área de investigación se encuentra en la disponibilidad horaria de los recursos humanos, tampoco se indicaba cuáles eran las medidas concretas (becas, descuentos, etc.) con las que se preveía estimular la formación de posgrado. Por lo expuesto, el Comité de Pares consideró que el plan de mejoras no era adecuado para subsanar el déficit.

En la respuesta a la vista, se presenta una actualización de las fichas de investigación del Formulario Electrónico. En la nueva presentación se observa que en el marco de los dos proyectos de investigación relacionados con la carrera, se enviaron dos ponencias a dos congresos que fueron aprobadas, una se titula "Aplicación del método de la matriz de

transferencia para la determinación de la formas modales y velocidades críticas en rotores flexibles". En la elaboración intervinieron tres docentes de la carrera. El trabajo fue aprobado para su presentación en el 3º CAIM 2012 (que se realizará en Buenos Aires octubre de 2012). La otra ponencia se denomina "Comportamiento de la estructura de adaptación del tercer eje, instalada en los tractores de semi remolque", fue realizada por 4 docentes de la carrera. El trabajo fue aceptado para su presentación en el XV Congreso Chileno de Ingeniería Mecánica - COCIM 2012- (que se realizará en La Serena, Chile, durante noviembre de 2012).

Asimismo, se observa que en el Formulario Electrónico se cargó información relacionada con el proyecto de investigación "Obtención y caracterización de bio-bases lubricantes a partir del proceso de 1º generación de producción de biodiesel", código 25/RN01 y código UTN IFI1631 y Disposición SCYT N° 134/12. En este proyecto participan dos docentes y tres estudiantes de la carrera. En la respuesta a la vista, se informa que los estudiantes son becarios. El equipo se denomina Grupo de Biocombustibles y Biolubricantes del Departamento de Mecánica de la Facultad Regional San Nicolás y trabaja en conjunto con el Departamento de Ingeniería Química de la Facultad Regional Villa María. Este proyecto se encuentra vinculado con la carrera a través de la asignatura Biocombustibles y Biolubricantes en Ingeniería Mecánica dictada en el quinto año, sus docentes pertenecen a dicha cátedra e integran el grupo. Uno de los docentes posee título de Doctor con dedicación exclusiva.

La institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de incrementar la dedicación del cuerpo académico entre 2013 y 2020. El plan prevé a partir de 2013: designar un coordinador de investigación y formación de posgrado de la carrera y designar 3 cargos con dedicación exclusiva y 6 cargos con dedicación semiexclusiva abocados a la investigación (un docente con dedicación exclusiva y 2 con dedicación semiexclusiva para investigación en 2013, en 2016 y en 2020).

Asimismo, el plan prevé a partir de 2013 implementar 2 cursos de formación a docentes de la carrera en temáticas de la investigación por año; 2 presentaciones de trabajo en congresos de Ingeniería y publicación en revistas por año; 1 jornada de capacitación, exposición de proyectos, y difusión de investigación en Ingeniería Mecánica cada 2 años; presentar 1 postulante a beca de Iniciación en Investigación y Desarrollo para jóvenes graduados universitarios de la UTN por año e incorporar 1 docente a la carrera de investigación de la UTN por año.

Otras actividades que el plan prevé implementar desde 2013 consisten en: una jornada anual de capacitación, reflexión y difusión trabajos desarrollados por estudiantes becarios de investigación y servicios en Ingeniería Mecánica; la convocatoria a 13 becas de investigación (según los términos establecidos en la Ordenanza CS N° 1180) en proyectos de investigación de las áreas de interés de la carrera y vinculación; presentar un trabajo en congresos de jóvenes investigadores por año; realizar una PPS o Proyecto Final de la carrera en la temática de investigación de Ingeniería Mecánica por año y presentar 2 postulantes al Doctorado en Ingeniería - Mención Ensayos Estructurales.

Por otro lado, el plan prevé propiciar la categorización de docentes en el programa de incentivos y presentar un postulante a Doctorado en Ingeniería - Mención Materiales y otro a la Maestría en Simulación y Mecánica Computacional Aplicada al Diseño en Ingeniería en 2016. Asimismo, para 2016, también se prevé diseñar 1 carrera de posgrado en Ciencias de la Ingeniería Mecánica; incrementar en 1 convenio con empresa/institución que participe en proyectos en área de interés de la carrera e incrementar en 1 proyecto de investigación en un área de las definidas como de interés de la carrera. Entre 2013 y 2020, 10 docentes del departamento realizarán cursos, jornadas y reuniones científicas por año.

Entre los responsables de la implementación de estas actividades se encuentran el Director del Departamento de Ingeniería Mecánica y la Secretaría Académica y de Planeamiento. Por lo expuesto, se considera que el plan de mejoras es adecuado para subsanar el déficit.

2.2.4. La carga horaria del plan de estudios establecida en la Ordenanza CS N° 1027 no coincide con la consignada en el Formulario Electrónico y en el Informe de Autoevaluación.

En la respuesta a la vista, la institución informa que previamente no había adjuntado las Resoluciones CD N° 358/08 y N° 461/08 mediante las que se establece que Cálculo Avanzado se compone de dos asignaturas propias de la Facultad y de cursado obligatorio, denominadas “Análisis Numérico” y “Matemática Superior”. De este modo, la carrera posee 96 horas más de contenidos relacionados con cálculo avanzado que las contempladas en la Ordenanza CS N° 1027. Por otro lado, en el bloque de Tecnologías Aplicadas, por Resolución CA N° 7/04, en la Facultad, la asignatura Tecnología del Calor supera en 64 horas la carga consignada en la Ordenanza CS N° 1027. Por lo tanto, la carga horaria total del plan de estudios es de 5320 horas reloj. Asimismo, se corrigió la carga horaria del plan de estudios en el Formulario

Electrónico de acuerdo con la normativa vigente. Por lo expuesto, se considera que se subsanó el déficit.

2.2.5. El acervo bibliográfico relacionado con electrotecnia y redes eléctricas es insuficiente.

Durante la visita, se constató que el acervo bibliográfico relacionado con los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas era insuficiente, en particular, para el dictado de electrotecnia, se contaba sólo con un libro y un apunte, y para el dictado de redes eléctricas no se había bibliografía disponible.

En la respuesta a la vista, la institución presenta un plan de mejoras que prevé comprar diez libros sobre electrotecnia y cinco de redes eléctricas en 2012. En cuanto a los títulos, se observa que la bibliografía que se desea adquirir es la adecuada para completar el acervo bibliográfico en las temáticas requeridas. Con respecto al número, teniendo en cuenta la cantidad de docentes y estudiantes, se considera que es adecuado. Para la compra de los textos se proyecta emplear fondos producidos por la Facultad. Los responsables de la implementación son la Secretaría Académica y de Planeamiento y el Director del Departamento Materias Básicas. Por lo expuesto, se considera que el plan de mejoras es adecuado para subsanar el déficit.

2.2.6. No se informa claramente si el personal de biblioteca se encuentra suficientemente calificado.

En cuanto al personal de la biblioteca, se observó que la información presentada por la institución era inconsistente. En el Informe de Autoevaluación, se consignó que el plantel está compuesto por un Jefe del Departamento de Biblioteca que es estudiante de Licenciatura en Bibliotecología y Documentación, un Auxiliar Bibliotecario que posee el título de Bibliotecario Profesional, y un Auxiliar de Apoyo que posee título de Analista de Sistemas. No obstante, en otro documento, la institución señala que se jubiló un agente que se desempeñaba en la biblioteca, que la jefa aún no cuenta con el título de grado debido a razones de salud y que incorporó un agente no docente a la biblioteca sin especificar la formación de esta persona. Asimismo, en cuanto a las actividades de perfeccionamiento y formación para este plantel, sólo menciona que el personal asistió a jornadas de actualización entre 2006 y 2007. Debido a esta falta de consistencia no puede establecerse si la dirección y la administración de la biblioteca está a cargo de personal profesional suficiente y calificado.

En la respuesta a la vista, la institución informa que actualmente la Jefa del Departamento de Biblioteca sólo adeuda la tesis para graduarse como Licenciada en Bibliotecología y Documentación de la Universidad Nacional de Mar del Plata. El personal de biblioteca está integrado además por un auxiliar de apoyo que posee el título de Analista de Sistemas y otro auxiliar de apoyo que posee el título de Técnico Superior en Comercialización. Este último agente comenzó a estudiar la carrera de técnico en Bibliotecología bajo la modalidad a distancia en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional del Litoral en marzo de 2012. Al momento, ya posee dos materias regularizadas y una aprobada. Además, esta tecnicatura es el título previo para continuar con la Licenciatura en Bibliotecología en la misma Universidad. El financiamiento de esta actividad se realiza con fondos propios de la Facultad. Esta persona ingresó a su actual puesto laboral en reemplazo del Auxiliar Bibliotecario (con título de Bibliotecario Profesional) quien, se jubiló en octubre de 2011. La institución prevé que para 2014 se graduará como Técnico en bibliotecología y para 2016 obtendrá el título de Licenciado en Bibliotecología. Por otra parte, se fomentará la continuidad del trabajo de tesis de la Jefa del Departamento Biblioteca para que obtenga el título de Licenciada en Bibliotecología. Asimismo, la institución informa que fomenta la formación continua del personal de biblioteca mediante la participación en cursos y jornadas referidas a la temática.

Por otro lado, la institución presenta un plan de mejoras que prevé promover la formación calificada del personal de biblioteca para mejorar la dirección y administración del servicio fomentando la asistencia a instancias de perfeccionamiento específico a partir de 2012. Los fondos procederán del presupuesto de la institución. Los responsables de la implementación del plan son la Secretaría Académica y de Planeamiento y el Director del Departamento de Ingeniería Electrónica. Por lo expuesto, se considera que los recursos humanos de la biblioteca son suficientes y que las acciones en curso de implementación son adecuadas para subsanar el déficit que aún se observa en la profesionalización del personal.

2.2.7. Las condiciones de seguridad e higiene no son suficientes: faltan salidas de emergencia, hay puertas que se abren hacia adentro, no se han controlado máquinas de ensayos a presión y falta la realización de simulacros de evacuación.

Durante la visita, se constató que faltan salidas de emergencia, se debe invertir la orientación de numerosas puertas (hay puertas que se abren hacia adentro en los laboratorios), y no se realizan simulacros de evacuación. Como información adjunta a la visita, la

institución presentó un plan que había sido elaborado por el responsable de higiene y seguridad y que no incluía la realización de los simulacros de evacuación.

En la respuesta a la vista, la institución presenta el cronograma para invertir el sentido de las puertas de los laboratorios y de los ingresos y salidas principales. Se comenzó a trabajar en las puertas del Laboratorio de Metalurgia y se proyecta que en noviembre de 2012, se inviertan las del Laboratorio de Química, en diciembre de 2012 y enero de 2013 las del Laboratorio de Física, en febrero y marzo de 2013 las del Laboratorio de Informática, en abril y mayo las del Laboratorio de Mecánica, en junio y julio las del Laboratorio de Eléctrica, en agosto y septiembre las del Laboratorio de Electrónica y, finalmente, los ingresos y salidas principales en octubre y noviembre de 2013. Entre octubre y diciembre de 2012, se instalarán los avisadores de emergencias en todo el edificio, la institución informa que al concluir esta instalación, implementará el simulacro de evacuación. Se considera que las acciones en curso de implementación son adecuadas para subsanar el déficit en el corto plazo.

Conclusión

Según lo expresado en la información analizada precedentemente y teniendo en cuenta las acciones planteadas el Comité de Pares resolvió proponer la acreditación por el término de tres años.

Por ello,

**LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional San Nicolás de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º.- Según los cronogramas de los planes de mejora presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

I. Designar a los docentes para la asignatura Sistemas de Representación (fecha de finalización: 2014).

II. Designar a los docentes con las dedicaciones suficientes para participar de los proyectos de investigación previstos (2013); implementar los cursos de formación para docentes de la carrera en temáticas de la investigación; realizar las actividades de difusión; asignar las becas a los alumnos de la carrera para participar en los proyectos de investigación y presentar los postulantes a las carreras de doctorado.

III. Adquirir el acervo bibliográfico previsto durante el año 2012.

IV. Asegurar que la dirección y la administración de la biblioteca estén a cargo de personal profesional calificado.

V. Realizar las acciones previstas a los fines de asegurar las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios y en las salidas principales del edificio, instalar los avisadores de emergencias e implementar los simulacros de evacuación (fecha de finalización: noviembre de 2013).

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 1261 - CONEAU -12