

RESOLUCIÓN N°: 1191/13

ASUNTO: Acreditar la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional Tucumán de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis años.

Buenos Aires, 23 de diciembre de 2013

Expte. N° 804-1291/12

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional Tucumán 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 Tucumán 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 17 de abril de 2012. 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 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 7 y 9 de mayo de 2013, 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 14 de junio de 2013. 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, procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución. En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11. En fecha 26 de septiembre de 2013 la institución contestó a la vista y respondió a los requerimientos formulados. El Comité de Pares consideró satisfactoria la respuesta. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista se incluye en el Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 16 de diciembre de 2013, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Acreditar la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional Tucumán de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis (6) años.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 1191- CONEAU - 13

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional Tucumán de la Universidad Tecnológica Nacional.

1. Contexto institucional

1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional Tucumán (FRT) se creó en el año 1954 en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional. La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2012 fue de 4698 y la cantidad de alumnos de la carrera fue de 931.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Ingeniería Civil (acreditada por Resolución N° 259/09), Ingeniería Eléctrica (acreditada por Resolución CONEAU N° 260/09), Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 117/09) e Ingeniería en Sistemas de la Información (acreditada por Resolución CONEAU N° 678/11).

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: las Especializaciones en Ingeniería Gerencial, en Docencia Universitaria, en Higiene y Seguridad en el Trabajo y en Ingeniería en Sistemas de la Información y las Maestrías en Ingeniería Ambiental (acreditada por Resolución CONEAU N° 432/12), en Ingeniería en Sistemas de la Información, en Docencia Universitaria (acreditada por Resolución CONEAU N° 665/07) y en Administración de Negocios.

También se dictan las siguientes carreras de pregrado: las Licenciaturas en Gestión de Empresas Turísticas, en Tecnología Educativa y en Higiene y Seguridad en el Trabajo (carreras cortas), las Tecnicaturas Superiores en Seguridad Vial, en Mecatrónica, en Programación, en Mantenimiento Industrial y en Higiene y Seguridad en el Trabajo, la Tecnicatura Universitaria en Electrónica y la carrera de Analista Universitario en Sistemas.

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la Universidad Tecnológica Nacional (Resolución de la Asamblea Universitaria N° 1/07) y en el Reglamento de Estudios (Ordenanza CS N° 908/99) y son de conocimiento público.

La carrera no cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad. Se formula un requerimiento al respecto.

Cabe destacar que la unidad académica cuenta con un anexo en la ciudad de Concepción de la provincia de Tucumán. En esta sede se dictan carreras de pregrado y cursos de extensión según la información presentada en el Informe de Autoevaluación. Asimismo, las autoridades informaron que se tiene previsto implementar en esta sede la carrera de Ingeniería Electromecánica en el año 2015.

1.2 Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas. La UTN se propone desarrollar investigación básica y aplicada y proyectar al medio los resultados de las actividades curriculares de las carreras de grado y postgrado. Para fomentar el rol de la investigación dentro de las Facultades Regionales, se creó la Carrera de Docente Investigador (Ordenanzas CS N° 873/98 y CS N° 1341/11) para estimular la investigación científica y el desarrollo tecnológico en todas las áreas científicas y tecnológicas que componen la política de ciencia y tecnología de la UTN. Por otro lado, se realiza la difusión de conocimientos a través de la realización de jornadas sobre los temas de cada proyecto activo. Además se realizan cursos de formulación de proyectos y de metodología de investigación destinados a alumnos, docentes y graduados.

En la actualidad, la institución tiene 3 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera: “Desarrollo de Tecnologías de Producto y Procesos para Productos Electrozincados”, “Estudio de la factibilidad de central microhidráulica en comunidad gallística de la provincia de Tucumán con el empleo de tecnologías apropiadas”, y “Estudio de microfisuras en piezas de acero SAE 15B41 sometidas a cargas dinámicas en vehículos de transporte de carga”. En los proyectos participan 8 docentes y 4 alumnos de la carrera. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de Becas de Investigación otorgadas por el Rectorado de UTN (Ordenanza CS N° 1180/08). Si bien se consideran adecuadas las temáticas, el volumen y la cantidad de docentes y alumnos de la carrera que participan en las actividades de investigación, se recomienda realizar las acciones necesarias para incrementar el número de docentes que participan en estas actividades y reforzar la publicación de los resultados de los proyectos de investigación.

Asimismo, se desarrollan 3 proyectos que si bien no son específicos, son afines a la disciplina: “Contribución al desarrollo de un sistema argentino para estudiar y predecir el comportamiento de la atmósfera ionizada”, “Efectos biológicos causados por la telefonía

celular en organismos vivos” “Tratamiento oxidativo de efluentes industriales”. En estos proyectos participan 3 docentes de la carrera.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la institución cuenta con actividades de capacitación destinadas a docentes, estudiantes, graduados y público en general, actividades de transferencia y servicios a terceros y vinculación. Durante los últimos años se han desarrollado actividades de tareas de oficina técnica, mecanizados varios, diseño y construcción de repuestos especiales, y tratamiento superficial de cromoduro; tareas de mecanizado, reparación, mantenimiento de maquinarias de accionamiento hidráulico, y equipos hidráulicos en general: servicios de inyección electrónica y mantenimiento de vehículos automotores en general; y medición de variables térmicas en fábricas del medio. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de Becas de Servicio otorgadas por el Rectorado de UTN (Ordenanza CS N°1180/08).

Asimismo, la carrera posee 17 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas. La carrera cuenta con convenios para el desarrollo de actividades de investigación, de perfeccionamiento docente y de prácticas y pasantías de alumnos.

Por último, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. De manera de orientar la capacitación hacia la formación de posgrado, se creó en la UTN la Carrera de Docente Investigador (Ordenanzas CS N° 873/98 y CS N° 1341/11), se otorgan becas al personal docente para realizar cursos y carreras de posgrado que se dictan en la FRT, y se realizan cursos de formulación de proyectos y de metodología de investigación destinados a alumnos, docentes y graduados. Durante el año 2012 se realizaron 11 actividades con la participación de 63 docentes en total.

1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por un Decano (elegido en Asamblea de Consejeros Directivos y Departamentales), un Vicedecano (elegido por el Consejo Directivo de entre los consejeros del claustro docente) y 6 Secretarías

(Académica, de Ciencia y Tecnología, Administrativa, de Extensión Universitaria, de Asuntos Estudiantiles y de Planeamiento).

La estructura de gobierno del Departamento de la carrera de Ingeniería Mecánica está conformada por el Consejo Departamental y un Director de Departamento. El Consejo Departamental está compuesto por representantes de diferentes claustros: 5 docentes titulares, 2 graduados y 3 estudiantes.

Además, existen instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. Estas tareas se desarrollan en 2 niveles: a nivel de la FRT, en cada Departamento con la participación de la Comisión de Enseñanza del Consejo Departamental; a nivel de la Universidad, a través del Consejo de Directores del Departamento de Ingeniería Mecánica, que reúne a todos los directores de las carreras de Ingeniería Mecánica de la UTN.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 85 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal accede a actividades de capacitación que consisten principalmente de cursos (cursos de informática, contabilidad, administración, etc.) que repercuten en sus tareas diarias. Durante el último año se realizaron 5 actividades de capacitación en las que participaron 9 no docentes. Además, el gremio que agrupa a los no docentes implementó la Tecnicatura Superior en Gestión y Administración en Instituciones de Educación Superior, carrera de 3 años de duración. También existe un programa para la finalización de ciclo medio.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa. Por un lado, cuenta con el Sistema Informático Académico (Sysacad) que administra toda la información relacionada con la vida académica del alumno, con el Sistema Web de Ingreso que gestiona la preinscripción de los aspirantes a las diferentes carreras, el Sistema Informático de Administración (Sysadmin), el Sistema Informático de Personal (Sysper), el Sistema Informático Acción Social (Dasuten) y el Sistema Informático de Seguimiento de Expedientes. Por otro lado, cuenta con servicios de internet que administra al servidor Web y al servidor de correo electrónico.

Todas las actas de exámenes se confeccionan por triplicado y se resguardan. Además, la institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente.

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por Ordenanza CS N° 1027/04 que comenzó a dictarse en el año 2005. El plan tiene una carga horaria total de 3920 horas y se desarrolla en 5 años.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Plan de estudios 1995 adecuado	Resolución ME N° 1232/01
Ciencias Básicas	984	750
Tecnologías Básicas	1272	575
Tecnologías Aplicadas	816	575
Complementarias	408	175

La carga horaria total del plan de estudios se completa con 240 horas de actividades electivas y 200 horas de Práctica Profesional Supervisada.

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 1995 adecuado
Matemática	400	504
Física	225	240
Química	50	120
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	120

La formación práctica incluye experimentos y prácticas en laboratorios. Los estudiantes realizan actividades de resolución de problemas y otras actividades. Asimismo, el plan de estudios incluye la práctica profesional supervisada, regulada por la Ordenanza CS N° 973/03.

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 1995 adecuado
Formación Experimental	200	465
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	321
Actividades de Proyecto y Diseño	200	230
Práctica Profesional Supervisada	200	200

El plan de estudios se estructura en 5 niveles. Asimismo, las asignaturas se agrupan en 3 bloques (comunes, electivas y tronco integrador) y en 14 áreas de conocimiento (Materiales, Química, Tecnología, Informática, Idioma, Física, Organización - Producción, Integradora, Térmica, Mecánica, Matemática, Eléctrica, Instalaciones, Ciencias Sociales). El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1232/01, con un tratamiento adecuado. Asimismo, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen clases teóricas, prácticas y teórico-prácticas. La Ordenanza CS N° 1027/04 (aprobación del plan de estudios) contempla la integración vertical y horizontal de los contenidos. Asimismo, ésta se promueve a través del establecimiento de asignaturas estructuradas en torno a un tronco integrador.

En relación con los sistemas de evaluación definidos, los mismos contemplan la evaluación continua de los alumnos, a través de su participación durante el dictado de clases, junto con evaluaciones parciales y exámenes finales para la aprobación de la materia. Los resultados son conocidos por los estudiantes y se les asegura el acceso a sus resultados. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

Los programas analíticos detallan objetivos, contenidos, descripción de las actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodologías de enseñanza y formas de evaluación.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por las Ordenanzas CS N° 1273/10 (Reglamento de Concursos para la Designación de Profesores dentro del ámbito de UTN), CS

Nº 1346/11 (complementaria de Ordenanza CS Nº 1273/10, aprueba lineamientos de fundamentación en los llamados a concursos para cubrir cargos de profesores) y Ordenanza Nº 1181/08 (Reglamento de Concursos para la Designación de Auxiliares Docentes en el ámbito de la UTN). Asimismo, la Ordenanza CS Nº 1182/08 establece la Carrera Académica para todos los docentes de la UTN. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 91 docentes que cubren 126 cargos. A esto se suman 4 cargos de ayudantes no graduados. Del total de los cargos, 14 son regulares (lo que representa el 11% del total) y 116 son interinos. En la medida en que la institución cuenta con mecanismos de regularización de la planta docente, se recomienda implementarlos efectivamente a fin de incrementar el número de docentes regulares.

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	0	1	3	0	5	9
Profesor Asociado	1	2	2	1	1	7
Profesor Adjunto	0	17	13	5	6	41
Jefe de Trabajos Prácticos	0	8	4	2	0	14
Ayudantes graduados	0	14	3	2	1	20
Total	1	42	25	10	13	91

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 académico máximo	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	
Grado universitario	0	30	13	7	7	57
Especialista	0	7	9	2	5	23
Magíster	1	3	3	0	0	7
Doctor	0	2	0	1	1	4
Total	1	42	25	10	13	91

Se considera que las dedicaciones y la formación docente son suficientes para el desarrollo de actividades de docencia, investigación, desarrollo tecnológico y vinculación con el medio.

Por otro lado, cabe destacar que la institución cuenta con docentes que poseen una dedicación semanal de 50 horas. Durante la visita a la unidad académica se informó que la institución contempla esta posibilidad. No obstante, a partir del análisis de las fichas docentes del formulario electrónico, se observa que hay 3 docentes que cuentan con dedicaciones semanales superiores a las 50 horas. Se formula un requerimiento al respecto.

Tal como se mencionó anteriormente, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. De manera de orientar la capacitación hacia la formación de posgrado, se creó en la UTN la Carrera de Docente Investigador (Ordenanza CS N° 873/98), se otorgan becas al personal docente para realizar cursos y carreras de posgrado que se dictan en la FRT, y se realizan cursos de formulación de proyectos y de metodología de investigación destinados a alumnos, docentes y graduados. Durante el año 2012 se realizaron 11 actividades con la participación de 63 docentes en total.

4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos incluyen un Seminario de Ingreso a la Universidad común a todas las carreras de grado que se dictan en la UTN (Resoluciones CS N° 486/94, CS N° 35/95 y CS N° 508/98). Esta actividad incluye 3 espacios curriculares (Matemática, Física y Orientación Universitaria) y su carácter es nivelador. Se implementa en tres modalidades: anual presencial, anual no presencial e intensiva.

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

Año	2010	2011	2012
Ingresantes	245	213	241
Alumnos	676	765	931
Egresados	17	29	19

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación, tales como el Proyecto de Acción Tutorial implementado en 2008. También se implementan diferentes programas de becas: Becas del Rectorado de UTN (becas de investigación, becas de servicios y becas de ayuda social económica), Becas Nacionales (Programa Nacional de Becas Universitarias, Programa Nacional Becas para carreras de grado en áreas TICs y Programa de Becas Bicentenario), Becas de Fundaciones (Fundación Carolina, Fundación Retama, entre otras) y Becas del Gobierno de la Provincia de Tucumán. La Secretaría de Asuntos Estudiantiles (S.A.E.) y la Comisión de Becas son quienes representan a la UTN-FRT ante todos los programas de becas vigentes, tal como lo señala la Ordenanza CS N° 1180/08. Así, la carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas.

Durante la visita a la unidad académica se informó que inicialmente se implementaron tutorías motivacionales a los alumnos de primer año a fin de ayudarles en la inserción al ámbito universitario. Posteriormente, se implementó un esquema de tutorías académicas y actualmente se retomaron las de carácter motivacional. Los tutores son alumnos seleccionados y se brindan talleres para su formación.

Asimismo, la institución prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados a través de la Dirección de Graduados dependiente de la Secretaria de Extensión Universitaria (SEU).

5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la unidad académica. Cabe señalar que desde el año 2009 se han implementado actividades tendientes a la mejora y ampliación edilicia. Como resultado se incrementó en 1.800 m² la superficie cubierta, dando la posibilidad de reasignar los espacios físicos. La institución cuenta con instalaciones para aulas, servicios, administración, biblioteca y espacios para estudiantes. Asimismo, la carrera cuenta con los siguientes laboratorios: Área I Tecnología, Área II Materiales, Área III Construcciones Mecánicas y Área IV Termología. También utiliza otros laboratorios de la Facultad entre los que se mencionan: Electrotecnia, CGCB, de Comunicación y Control, de Física I y II, de Hidráulica y Mecánica de los Fluidos y de Química. Asimismo, se utiliza el laboratorio de ensayos de materiales de la ENET N° 2 Obispo Colombes de Tucumán, para lo cual se cuenta con el convenio correspondiente. Las

características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios.

En cuanto a las condiciones de seguridad e higiene, durante la visita se pudo observar que los laboratorios de Hidráulica y Mecánica de los Fluidos y Comunicación y Control poseen el sentido de sus puertas hacia adentro. Por otro lado, el laboratorio de Química cuenta con puertas que abren hacia adentro y no posee salida de emergencia. Los laboratorios de Física I, II y III también cuentan con puertas que abren hacia adentro y poseen protección diferencial afuera de los laboratorios. Por otra parte, el Gabinete de Informática (CGCB) posee puertas que abren hacia adentro y, además, están parcialmente obstruidas por mobiliario. Además, la puerta de los laboratorios de Mecánica Áreas I, II, III y IV también abren hacia adentro y además cuentan con espacio físico reducido teniendo en cuenta la cantidad de máquinas que albergan los laboratorios. Finalmente, el Laboratorio del Área II – Materiales, donde se utilizan gases, no cuenta con salida de emergencia, la ventilación es deficiente y no posee mecanismos de extracción de gases.

Cabe señalar que la institución presenta planos en los cuales se señalan las acciones a realizar para la modificación del sentido de las puertas de los laboratorios de Química, Física I, II y III, Comunicación y Control, CGCB (Gabinete de Informática), Hidráulica y Mecánica de los Fluidos, y los del Departamento de Mecánica. Sin embargo, no se presenta un plan de mejoras concreto en el cual se establezcan claramente un cronograma de realización de las obras, responsables y recursos humanos, físicos y financieros (con su correspondiente fuente). Asimismo, más allá de la modificación del sentido de las puertas, no se presenta ningún tipo de información sobre el resto de las debilidades mencionadas en los laboratorios de la unidad académica que utiliza la carrera. Se formula un requerimiento al respecto.

En el Informe de Autoevaluación, la carrera señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es la Comisión de Higiene y Seguridad, creada por medio de la Resolución CD N° 335/09 y modificada por las Resoluciones CD N° 1077/09 y CD N° 1080/12 por cambios en sus integrantes. Asimismo, presenta certificaciones emitidas por la Dirección de Defensa Civil del Municipio de San Miguel de Tucumán.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el edificio de la Facultad y brinda servicios durante 14 horas diarias los días hábiles. El personal afectado asciende a 5 personas,

que cuentan con formación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla se incluyen préstamos de libros a alumnos, docentes y lectores en general, actualización de la base de datos de la biblioteca, compra de los insumos, entre otras actividades.

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca asciende a 6140 libros. De acuerdo a lo constatado durante la visita, el acervo bibliográfico disponible resulta adecuado. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a bibliotecas electrónicas.

Asimismo, la carrera cuenta con una biblioteca propia, de uso exclusivo para los integrantes de la carrera, que ofrece servicios durante 3 horas diarias los días hábiles. Es atendida por 2 responsables y por becarios asignados a esa tarea. El acervo bibliográfico disponible en esta biblioteca asciende a 263 libros relacionados con la carrera.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. De acuerdo con la información presentada en el Formulario Electrónico la carrera cuenta con recursos financieros suficientes para su desarrollo.

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, el Comité de Pares formula los siguientes requerimientos:

Requerimiento 1: Definir e implementar un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad.

Requerimiento 2: Garantizar las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios de la unidad académica a fin que la institución cuente con una infraestructura adecuada para el desarrollo de las diferentes actividades académicas.

Requerimiento 3: Con respecto al formulario electrónico:

-cargar correctamente las dedicaciones semanales de los docentes de la carrera.

Además, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Realizar las acciones necesarias para incrementar el número de docentes que participan en las actividades de investigación relacionadas con la temática de la carrera y reforzar la publicación de los resultados de los proyectos.

2. Implementar efectivamente los mecanismos existentes de regularización del cuerpo docente a fin de incrementar su número.

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional Tucumán de la Universidad Tecnológica Nacional.

Requerimiento 1:

Definir e implementar un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la respuesta a la vista se presenta un plan de desarrollo en las dimensiones de contexto institucional, plan de estudios y formación, cuerpo académico, alumnos y graduados, e infraestructura y equipamiento. Entre las metas se incluye la profundización y ejecución de políticas institucionales en investigación y desarrollo tecnológico, extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, y actualización y perfeccionamiento del personal docente y de apoyo; brindar formación a los docentes en cuanto a nuevas metodologías de enseñanza de la ingeniería; implementar carreras de posgrado específicas en la disciplina; optimizar las actividades de enseñanza y aprendizaje; mantener y actualizar el material bibliográfico en cantidad, nivel y calidad; entre otros objetivos. El plan de desarrollo detalla acciones, responsables, recursos y mecanismos de seguimiento.

Evaluación:

Se considera que el plan de desarrollo presentado es adecuado y permite subsanar el déficit señalado.

Requerimiento 2:

Garantizar las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios de la unidad académica a fin que la institución cuente con una infraestructura adecuada para el desarrollo de las diferentes actividades académicas.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la respuesta a la vista se informa que se efectuaron las obras de modificación del sentido de apertura de las puertas en los laboratorios de Mecánica (Áreas I, II, III y IV), de Hidráulica y Mecánica de los Fluidos, de Comunicación y Control, de Química, del Gabinete de Informática (CGCB), y los de Física I, II, y III. Además, con respecto a los laboratorios de Física, se informa el traslado de las protecciones diferenciales y tableros eléctricos al interior

de los laboratorios. Por otra parte, se removió el mobiliario que obstruía la puerta del Gabinete de Informática (CGCB). En cuanto a la salida de emergencia del Laboratorio de Química, se encuentra en ejecución su construcción y su finalización está prevista para el mes de diciembre de 2013 (se prevé la inversión de \$ 55.000, con recursos propios). Se presenta documentación fotográfica que evidencia las acciones realizadas.

En lo que respecta a los laboratorios del Área de Mecánica, se informa la reubicación de equipamiento en los laboratorios Área I y III a fin de optimizar el espacio disponible en ellos para la circulación y el desarrollo adecuado de las actividades académicas. Además, se informa que se ampliará el laboratorio del Área IV (Termología) y se reubicará el laboratorio del Área II (dando solución al problema de ventilación, de extracción de gases y disponibilidad de espacios y salida de emergencia). Se presentan los planos con la reasignación de espacios propuesta. Se prevé finalizar la obra para diciembre del año 2014. Se detallan responsables, recursos humanos, físicos y financieros. El monto involucrado es de \$ 420.000 (recursos propios).

Evaluación:

Se considera que las acciones realizadas y las que se encuentran en ejecución permiten subsanar el déficit oportunamente señalado.

Requerimiento 3: Con respecto al formulario electrónico:

- cargar correctamente las dedicaciones semanales de los docentes de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la respuesta a la vista se cargaron correctamente las dedicaciones semanales de los docentes de la carrera.

De acuerdo a la nueva información presentada, 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	0	1	3	0	5	9
Profesor Asociado	1	2	2	1	1	7
Profesor Adjunto	0	17	13	5	5	40
Jefe de Trabajos Prácticos	0	8	4	2	0	14

Ayudantes graduados	0	14	3	2	1	20
Total	1	42	25	10	12	90

Por otro lado, 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 académico máximo	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	
Grado universitario	0	30	13	7	7	57
Especialista	0	7	9	2	4	22
Magíster	1	3	3	0	0	7
Doctor	0	2	0	1	1	4
Total	1	42	25	10	12	90

Evaluación:

Se considera que la institución realizó adecuadamente las correcciones requeridas en el Formulario Electrónico.

Por otro lado, la institución atendió a las recomendaciones de realizar las acciones necesarias para incrementar el número de docentes que participan en las actividades de investigación relacionadas con la temática de la carrera y reforzar la publicación de los resultados de los proyectos e implementar efectivamente los mecanismos existentes de regularización del cuerpo docente a fin de incrementar su número. Con respecto a la primera recomendación, se prevé la implementación de 5 nuevos proyectos de investigación con la participación de 21 docentes de la carrera (entre 2014 y 2017), la realización de talleres para fomentar la difusión de resultados, la participación, publicación y presentación en congresos a nivel nacional, la publicación de resultados en la Revista Tecnología y Ciencia de la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la UTN, entre otras acciones. En cuanto a la segunda recomendación, se prevé el llamado a concurso de 40 cargos docentes entre 2013 y 2014.