

RESOLUCIÓN N°: 484/13

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

Buenos Aires, 05 de julio 2013

Expte. N° 804-0794/11

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional Córdoba 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 Córdoba 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 4 de mayo de 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 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 10 y 12 de octubre 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 30 de octubre 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, 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 4 de abril 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 01 de julio 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 Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis (6) años.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 484 - CONEAU - 13

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

1. Contexto institucional

1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Mecánica de la Facultad Regional Córdoba (FRC) se creó en el año 1953 en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2011 fue de 11.124 y la cantidad de alumnos de la carrera durante el mismo año fue de 1.449.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Ingeniería Electrónica (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 370/05 y N° 780/09), Ingeniería Civil (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 369/05 y N° 778/09), Ingeniería Eléctrica (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 371/05 y N° 779/09), Ingeniería Química (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 373/05 y N° 782/09), Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU N° 228/07), Ingeniería Metalúrgica (acreditada por Resolución CONEAU N° 991/10) e Ingeniería en Sistemas de la Información (acreditada por Resolución CONEAU N° 033/12).

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: las Especializaciones en Ingeniería en Sistemas de la Información, en Ingeniería Ambiental (acreditada por Resolución CONEAU N° 288/11), en Ingeniería Clínica, en Higiene y Seguridad en el Trabajo (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 330/04 y N° 215/11), en Ingeniería en Control Automático, en Ingeniería Gerencial (acreditada por Resolución CONEAU N° 229/06), en Ingeniería en Calidad (acreditada por Resolución CONEAU N° 289/12) y en Docencia Universitaria, las Maestrías en Ingeniería en Calidad (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 225/06, N° 584/07 y N° 293/12), en Ingeniería Ambiental (acreditada por Resoluciones CONEAU N° 882/99 y N° 412/12), en Administración de Negocios (acreditada por Resolución CONEAU N° 417/11), en Docencia Universitaria (acreditada por Resolución CONEAU N° 446/07), en Ingeniería en Sistemas de Información y en Ingeniería en Control Automático (acreditada por Resolución CONEAU N° 294/12), y los Doctorados en Ingeniería (mención Electrónica), en Ingeniería (mención Materiales) y en Ingeniería (mención Química) (acreditado por Resolución CONEAU N° 271/11, categoría A).

También se dictan las Tecnicaturas Superiores en Programación, en Moldes, Matrices y Dispositivos, en Mantenimiento Industrial, en Industrias Alimentarias y en Mecatrónica.

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° 1/2007) y son de conocimiento público.

La carrera cuenta con un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad en el que se abordan cuestiones relativas al plan de estudio, las actividades de docencia, investigación y desarrollo, la formación de los estudiantes y la infraestructura y el equipamiento.

1.2 Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas y reguladas por el Estatuto de la UTN y las Ordenanzas CS N° 789/95 (Procedimiento para la Creación y Funcionamiento de los Centros de Investigación y Desarrollo), N° 232/98 (Criterios que orientan la política de Ciencia y Tecnología), N° 873/98 (Reglamento del Investigador) y N° 1189/08 (Reglamento de procedimiento de los resultados de la investigación y desarrollo en la UTN) y ejecutadas a través de la Secretaría de Ciencia y Tecnología dependiente del Decanato.

En la actualidad, la institución tiene 9 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera. Ellos son:

1. Desarrollo de un aerogenerador de baja potencia.
2. Modelado computacional del enfriamiento de la fundición nodular. Verificación y validación experimental.
3. Caracterización de la fundición nodular mediante estudio termo-mecánico metalúrgico multi-escala.
4. Centro de Metrología Dimensional.
5. Análisis y simulación del comportamiento dinámico de sistemas de presurización para alimentación de propelentes líquidos.
6. Investigación y análisis de fallos mecánicos y eléctricos por reproducción deliberada, cuantificada y cualificada de anomalías.
7. Desarrollo de un correntímetro de precisión de bajo costo para estudios hidrográficos.

8. Metrología Dimensional de Superficies con Máquina de Medir Coordenadas.

9. Estudio probabilístico de Fallos, uso del Dataminig y Datawarehouse para su aplicación al Mantenimiento - Fase II.

Asimismo, la carrera cuenta con 4 proyectos en temáticas educativas.

En relación con los resultados de los proyectos, el Comité de Pares recomienda incentivar las presentaciones a congresos y la publicación de artículos en revistas con referato.

En los proyectos de investigación en temáticas vinculadas con la carrera participan 16 docentes y 11 alumnos de la carrera. El Comité de Pares considera que la cantidad de docentes que participa de las actividades de investigación y sus dedicaciones son adecuadas. No obstante, recomienda incentivar a los docentes con formación de posgrado en la especialidad a desarrollar actividades de investigación en temáticas vinculadas con la carrera. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de becas y programas específicos, en particular las “Becas de Investigación” (Ordenanza CS N° 1180/08).

Las actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio se desarrollan en el marco de la Secretaría de Extensión Universitaria (SEU), que depende funcional y orgánicamente del Decanato de la Facultad Regional. Para favorecer la vinculación de la Facultad con los sectores productivos, la institución cuenta también con la Escuela de Acuerdos para el Desarrollo y la Transferencia Tecnológica (ESADET) y con la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SeCyT). Entre las principales actividades desarrolladas en el marco de las tareas de extensión se mencionan servicios de análisis, diseño y asesoramiento profesional en áreas ligadas a cada una de las especialidades. Asimismo, la FRC señala que a través de la Secretaría de Extensión Universitaria y Cultura (SEU) se implementa en forma sostenida un programa de promoción cultural y divulgación técnico-científica, que busca fortalecer los lazos entre la institución y la sociedad a través de actividades como la radio universitaria y el coro de la Facultad. En relación con la difusión del conocimiento producido, los docentes de la carrera participan en seminarios y congresos de la especialidad. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de becas, pasantías y programas específicos, en particular las “Becas de Servicio” y las “Becas de Investigación” (Ordenanza CS N° 1180/08), y la práctica profesional supervisada, actividad curricular incluida en el plan de estudios.

Asimismo, la carrera posee numerosos convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas.

Por último, la institución desarrolla políticas 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. El principal mecanismo empelado es el desarrollo de actividades de posgrado. En este sentido, la Facultad posee un programa de becas a docentes para facilitar su formación continua. Además, desde la carrera se ha trabajado acerca de la actualización y perfeccionamiento de los docentes en otros niveles, procurando identificar las necesidades del medio y buscando generar espacios alternativos.

1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Decano; el Consejo Directivo (CD) presidido por el Decano e integrado por representantes de los claustros; y los Secretarios General, Académico, Administrativo, Legal y Técnico, de Ciencia y Tecnología, de Asuntos Estudiantiles y de Extensión Universitaria.

La carrera está organizada en torno a un Departamento Académico, dirigido por un Director del Departamento, y un Consejo Departamental, integrado por el Director del Departamento y por representantes de los claustros y compuesto por las Comisiones de Enseñanza y Planeamiento y de Interpretación, Reglamento y Presupuesto. Completan la estructura las Secretarías Administrativa, Académica y de Coordinación, de Extensión y de Investigación y Desarrollo. La Comisión de Enseñanza y Planeamiento del Consejo Departamental es la instancia responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 96 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Las áreas de desempeño del personal de apoyo son cuatro direcciones: académica, administrativa, de mantenimiento y servicios generales y de recursos humanos. Asimismo, la carrera cuenta con una secretaría de la planta no docente, cuatro profesionales graduados de la carrera y un técnico que realizan actividades administrativas. Este personal ha sido capacitado en el uso de herramientas informáticas y de aplicativos de software para el desarrollo de sus tareas habituales.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa. Entre ellos se puede mencionar un Sistema de Gestión académico-institucional informatizado, al que se vinculan tanto los estudiantes como los docentes de la carrera, y un archivo en el que se resguardan las actas de regularidad, las actas de exámenes y la libreta del estudiante. Además, a los estudiantes se les asigna una cuenta de correo mediante la cual pueden recibir información institucional y académica. En la carrera se dispone también de sistemas de registro en los que se almacenan, entre otros, las actas de exámenes finales y parciales, las planificaciones de los docentes, los informes de final de cursada y las actas del Consejo Departamental de la carrera. La institución cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, que se localiza en los archivos del Departamento de personal de la Facultad. La carrera también cuenta con archivos propios en los que se almacenan datos académicos de los docentes, como los resultados de las evaluaciones periódicas realizadas en el marco de la Carrera Docente (Ordenanza CS N° 1182/08).

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente (95A), aprobado por Ordenanza CS N° 1027/04, que comenzó a dictarse en el año 2005. De acuerdo con lo consignado en el Formulario Electrónico, el plan tiene una carga horaria total de 3944 horas y se desarrolla en 5 años. Sin embargo, la carga horaria no coincide con la establecida en la Ordenanza de aprobación del plan de estudio, que es de 3920 horas, por lo que se formula un requerimiento.

La carga horaria por bloque curricular, de acuerdo a lo consignado en el Formulario Electrónico, se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Plan de estudios 95A	Resolución ME N° 1232/01
Ciencias Básicas	984	750
Tecnologías Básicas	1080	575
Tecnologías Aplicadas	1008	575
Complementarias	408	175

De acuerdo con lo consignado en el Formulario Electrónico, la carga horaria total se completa con 264 horas correspondientes a la carga horaria mínima de actividades curriculares optativas o electivas que deben cursar los alumnos y con 200 horas

correspondientes a la práctica profesional supervisada (PPS). Sin embargo, de acuerdo con la Ordenanza de aprobación del plan de estudios la carga horaria de las asignaturas electivas es de 240 horas. Se formula un requerimiento.

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

Disciplinas de las Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 95A
Matemática	400	504
Física	225	240
Química	50	120
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	120

Los estudiantes realizan actividades de resolución de problemas y otras actividades. Asimismo, como se mencionó, el plan de estudios incluye la práctica profesional supervisada (PPS). La PPS tiene como objetivo ampliar la formación práctica de los alumnos y facilitar la transmisión del ámbito académico al productivo por medio del contacto directo del estudiante con la realidad tecnológica y empresarial. Puede ser desarrollada en sectores productivos o de servicios dentro del campo de la especialidad o bien en el marco de proyectos desarrollados por la universidad para estos sectores o en cooperación con ellos. Para el desarrollo de la PPS, los alumnos cuentan con un docente supervisor, encargado de asesorar al alumno y controlar su práctica. La aprobación de esta práctica incluye un informe final y un coloquio ante un Tribunal Evaluador designado a tal fin por el Consejo Departamental, compuesto por tres docentes de la carrera, y el Docente Supervisor de la actividad. Para la inscripción en esta actividad es requisito que los estudiantes hayan obtenido la condición de regularidad en la asignatura integradora de 4° nivel, mientras que para su aprobación el alumno debe cumplimentar los requisitos académicos exigidos para la inscripción a la asignatura integradora de 5° nivel de la carrera. Dado que la realización de la PPS es un requisito común a todas las carreras de grado de la unidad académica, la regulación de esta actividad se centra en la Secretaría Académica de la Facultad, quedando en la órbita del Departamento de Mecánica el manejo de los aspectos estrictamente académicos.

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

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 95A
Formación Experimental	200	304
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	673
Actividades de Proyecto y Diseño	200	229
Práctica Profesional Supervisada	200	200

El Comité de Pares observa que se destina carga horaria a la Resolución de Problemas de Ingeniería y a las Actividades de Proyecto y Diseño en asignaturas del bloque de Ciencias Básicas, lo que no es adecuado de acuerdo con lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01, por lo que se formula un requerimiento.

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 previstas se incluye la articulación vertical y horizontal de los contenidos del plan de estudios. Para ello se utilizan dos tipos de mecanismos. Por un lado, aquellos definidos explícitamente en el plan de estudios, como el régimen de correlatividades y la estructuración de las asignaturas alrededor de un tronco integrador. Por el otro, se generan espacios para el intercambio de experiencias de los docentes y la coordinación de actividades conjuntas.

En relación con los sistemas de evaluación, éstos se encuentran definidos en los programas analíticos de las asignaturas. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto Universitario de la UTN (Resolución de la Asamblea Universitaria N°1/2007), las Ordenanzas CS N° 884/99

(Reglamento de Concursos), N° 964/02 (Lineamientos para la designación de docentes con Dedicación Exclusiva), N° 1181/08 (Reglamento de concursos para la designación de docentes auxiliares) y N° 1273/10 (Reglamento de concursos para la designación de docentes en la UTN). Asimismo, la UTN cuenta con normativa referente a la carrera académica (Ordenanza CS N° 1182/08), dentro de la que se incluye un sistema de evaluación del desempeño de los docentes. En el marco de esta normativa, la permanencia de los docentes concursados por un nuevo período -en la misma jerarquía académica- se realiza a través de un sistema de evaluación trianual que comprende tres módulos: cumplimiento del plan anual de actividades académicas, en función de la dedicación, cumplimiento de las obligaciones conexas a las actividades académicas y desempeño frente a alumnos (encuesta de opinión). Aquellos docentes que obtienen resultados positivos en las instancias de evaluación previstas renuevan su condición por un nuevo período (7 años en el caso de profesores y 5 años para los docentes auxiliares). En caso de registrar evaluación negativa, al vencer el período de designación se llama a un nuevo concurso abierto y público de títulos, antecedentes y oposición, de acuerdo con la reglamentación vigente. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 110 docentes que cubren 146 cargos, a los que se suman 3 cargos de ayudantes no graduados. Del total de los cargos, 34 son regulares y 115 son interinos. El Comité de Pares observa que el 79% de los docentes de la carrera cuentan con designación interina, por lo que recomienda incrementar el porcentaje 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	1	16	1	0	7	25
Profesor Asociado	0	6	1	0	3	10
Profesor Adjunto	0	31	0	0	2	33
Jefe de Trabajos Prácticos	0	25	0	0	3	28
Ayudantes graduados	0	14	0	0	0	14
Total	1	92	2	0	15	110

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	51	2	0	5	58
Especialista	0	34	0	0	2	36
Magíster	1	5	0	0	1	7
Doctor	0	2	0	0	7	9
Total	1	92	2	0	15	110

El Comité de Pares considera que las dedicaciones y la formación de los docentes son adecuadas. No obstante, recomienda incrementar las dedicaciones a fin de que desarrollen un mayor número de actividades de investigación y vinculación con el medio. Asimismo, como se mencionó en el punto 1.2, se recomienda incentivar a los docentes con formación de posgrado en la especialidad a desarrollar actividades de investigación en temáticas vinculadas con la carrera.

La institución ofrece a sus docentes diversos programas de capacitación y formación de posgrado relacionados con las áreas prioritarias oportunamente identificadas. También se dispone de un programa de becas a través del cual se posibilita la formación de los docentes en instituciones externas y un programa de becas propio de la FRC.

4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos se encuentran regulados por la Ordenanza CS N° 908/99 (Reglamento de estudios para todas las carreras de grado de la Universidad Tecnológica Nacional) y por las Resoluciones CS N° 486/94, N° 35/95 y N° 508/98. Incluyen un Ciclo Introductorio, que se dicta al inicio de cada año académico, donde se abordan contenidos de Matemática, Física, Química y Realidad Universitaria. Tiene una duración aproximada de 45 días y debe ser aprobado por promoción o examen final para poder cursar las asignaturas de primer año. También se habilita una instancia de examen en el mes de julio, cuya aprobación permite a los alumnos cursar las materias homogéneas del segundo cuatrimestre del primer año.

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

Año	2009	2010	2011
Ingresantes	291	227	239
Alumnos	1334	1426	1449
Egresados	22	25	22

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. Para reducir la deserción inicial, la Facultad desarrolla actividades como el Programa de apoyo a los alumnos ingresantes. En el marco de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles de la FRC se implementan programas de apoyo pedagógico para la retención de estudiantes y la reducción de las tasas de deserción. Asimismo, el Departamento de Ciencias Básicas lleva adelante un sistema de apoyo a los estudiantes que presentan dificultades en temas específicos relacionados con el área. También se implementan espacios destinados a la atención de consultas de alumnos por parte de los docentes de las asignaturas del plan de estudios. Por último, la institución implementa un sistema de becas estudiantiles, otorgadas por las Secretarías de Asuntos Estudiantiles y de Ciencia y Tecnología, dependientes del Rectorado. Así, la carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas.

El seguimiento de los graduados es efectuado, para todas las especialidades, por el área de graduados de la SEU. Esta área implementa una serie de encuestas que proporcionan datos significativos sobre el perfil profesional de los graduados y su inserción en el mercado, lo que permite ajustar las políticas de gestión y los mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados implementados.

5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la unidad académica. La institución cuenta con dos sedes: la Sede Central, ubicada en la Ciudad Universitaria de Córdoba, donde se desarrollan la totalidad de las actividades académicas, y un Campus ubicado en el camino a Alta Gracia, donde se encuentra el campo de deportes de la Universidad. La Sede Central cuenta con aulas, oficinas y espacios comunes, distribuidos en los Edificios Central, “Ingeniero Maders” y “Rubén Soro”, en los

que se dispone de acceso a equipamiento informático. Para llevar adelante las actividades de formación práctica, la carrera cuenta con un Laboratorio que dispone de diferentes áreas de trabajo: neumática, materiales, motores, automotores, metrología, fluidos, revisión vehicular, taller central, investigación, automatización y robótica. Cuenta también con dos salas multimedia de usos múltiple. Además, se utilizan los siguientes laboratorios que son de uso común o bien se encuentran bajo el control de otros Departamentos de la unidad académica: el Laboratorio de Física, el de Química y los Gabinetes de Informática. En la visita realizada a la institución se observó que se encuentra en construcción en la Sede Central un edificio que albergará al Laboratorio de Física y a los gabinetes de Informática, que entrarán en funcionamiento en el año 2013. 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.

Con respecto a la seguridad e higiene de la unidad académica, en el Informe de Autoevaluación se señala que la UTN-FRC reproduce la política de la UTN en su modalidad de gestión, contándose con una Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Esta comisión, constituida en el año 2008, está integrada por representantes de los claustros universitarios y es presidida por un especialista en Higiene y Seguridad del Trabajo o Ingeniero Laboral. Asimismo, la Secretaría Administrativa de la FRC incorpora la temática de la Higiene y Seguridad del Trabajo en las obras que ejecuta. Estos componentes se complementan con la disponibilidad de un plan de emergencias y roles de evacuación y diversos estudios, relevamientos, etc. Asimismo, presenta un certificado firmado por el presidente de la Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo FRC UTN.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el Edificio Central de la Facultad y brinda servicios durante 12 horas diarias los días hábiles. El personal afectado asciende a 7 personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realizan. Entre las tareas que desarrolla se incluyen la catalogación y clasificación del material que integra el reservorio bibliográfico, el registro sistemático de la información para su empleo, recuperación y análisis y la búsqueda bibliográfica y de referencias.

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca asciende a 6.800 títulos y 10.047 ejemplares, 337 revistas y 182 CDs, de los cuales 575 títulos se vinculan con la especialidad. El acervo bibliográfico disponible resulta adecuado. Cabe señalar que anualmente la biblioteca selecciona e incorpora nuevos materiales al acervo disponible a partir de las

sugerencias que realiza el cuerpo docente. Asimismo, la biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos.

Además, el Departamento cuenta con una Biblioteca propia con material específico de Ingeniería Mecánica.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. El presupuesto de la carrera asciende a \$10.961.280 en el año 2011. Para el año 2012 la carrera prevé un incremento de los ingresos de un 20% y de un 20% de los gastos. Los recursos con que cuenta la institución son suficientes para el correcto funcionamiento de la carrera.

La carrera presenta el siguiente déficit:

1. No se consignó o se consignó erróneamente en el Formulario Electrónico la siguiente información:
 - la carga horaria total del plan de estudios;
 - la carga horaria de asignaturas optativas o electivas que deben cursar los alumnos;
 - la carga horaria de Resolución de Problemas de Ingeniería y Actividades de Proyecto y Diseño.

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, el Comité de Pares formula el siguiente requerimiento:

1. Cargar y/o corregir en el Formulario Electrónico la siguiente información:
 - la carga horaria total del plan de estudios;
 - la carga horaria de asignaturas optativas o electivas que deben cursar los alumnos;
 - la carga horaria de las Actividades de Formación Práctica.

Asimismo, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Incentivar las presentaciones a congresos y la publicación de artículos en revistas con referato.
2. Incentivar a los docentes con formación de posgrado en la especialidad a desarrollar actividades de investigación en temáticas vinculadas con la carrera.
3. Incrementar la cantidad de docentes regulares de la carrera.

4. Incrementar las dedicaciones de los docentes a fin de que desarrollen actividades de investigación y vinculación con el medio.

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

Requerimiento 1: cargar y/o corregir en el Formulario Electrónico la siguiente información:

- la carga horaria total del plan de estudios;
- la carga horaria de asignaturas optativas o electivas que deben cursar los alumnos;
- la carga horaria de las Actividades de Formación Práctica.

Descripción de la respuesta de la institución: junto con la Respuesta a la Vista la institución envía una nueva versión del Formulario Electrónico donde corrige la información solicitada. Así, se señala que el plan de estudios cuenta con 3920 horas, de las cuales 240 corresponden a la carga horaria de asignaturas optativas que deben cursar los alumnos. Con respecto a las actividades de formación práctica, la carga horaria puede observarse en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 94A
Formación Experimental	200	294
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	649
Actividades de Proyecto y Diseño	200	213
Práctica Profesional Supervisada	200	200

Evaluación: por lo expuesto, se considera que la institución ha subsanado el déficit oportunamente detectado.

Asimismo, la institución respondió a las recomendaciones según se detalla a continuación.

Recomendación 1: incentivar las presentaciones a congresos y la publicación de artículos en revistas con referato.

Descripción de la respuesta de la institución: la institución informa que durante los últimos dos años la Dirección de la carrera ha realizado acciones tendientes a incentivar las presentaciones a congresos y la publicación de artículos en revistas con referato. Ello ha dado como resultado la participación activa de los investigadores del Departamento en Congresos como la XV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (2011), el XIX Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones (2011), el VI Congreso Argentino de Tecnología Espacial (2011), el III Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica (2012), ARGENCON (2012) y el X Congreso Argentino de Mecánica Computacional (2012). Asimismo, se han producido publicaciones en revistas con referato entre las que se mencionan Mecánica Computacional, Metallurgical and Materials Transactions y Materials Science and Technology.

Evaluación: por lo expuesto, se considera que la institución ha atendido a la recomendación oportunamente formulada.

Recomendación 2: incentivar a los docentes con formación de posgrado en la especialidad a desarrollar actividades de investigación en temáticas vinculadas con la carrera.

Recomendación 4: incrementar las dedicaciones de los docentes a fin de que desarrollen actividades de investigación y vinculación con el medio.

Descripción de la respuesta de la institución: la institución informa que por medio de la Resolución CS N° 1087/12 se reconoció institucionalmente al Grupo de Investigación y Desarrollo de Mecánica Aplicada. Con la creación de este grupo se pretende construir un espacio institucional destinado al desarrollo y la promoción de actividades científicas y tecnológicas específicas, la producción de conocimientos, la transferencia al medio productivo, la asistencia científica y tecnológica a organismos públicos y organizaciones privadas, la promoción de tareas de investigación en el ámbito académico y la incorporación de estudiantes y docentes en estas actividades.

Asimismo, de la información consignada en el Formulario Electrónico, se observa que se han modificado la cantidad, formación y dedicación de los docentes de la carrera. 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					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Profesor Titular	0	3	3	4	17	27
Profesor Asociado	0	1	4	0	8	13
Profesor Adjunto	0	7	7	8	13	35
Jefe de Trabajos Prácticos	0	8	4	4	8	24
Ayudantes graduados	0	8	2	2	0	13
Total	0	27	20	18	46	111

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					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Grado universitario	0	21	10	10	17	58
Especialista	0	5	10	8	13	36
Magíster	0	1	0	0	6	7
Doctor	0	0	0	0	10	10
Total	0	27	20	18	46	111

Finalmente, se señala que la formación de posgrado, a la que pueden acceder los docentes de la Facultad, constituye el principal mecanismo para acceder a un incremento en las dedicaciones. Asimismo, se considera que ello resultará en un fuerte incentivo para el desarrollo de actividades de investigación y vinculación con el medio.

Evaluación: por lo expuesto, se considera que la institución ha atendido a la recomendación oportunamente formulada.

Recomendación 3: incrementar la cantidad de docentes regulares de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución: la institución informa que la diferencia entre cargos regulares e interinos observada en el Informe de Evaluación se debió, en parte, a la jubilación de algunos docentes que al inicio del año 2010 tenían 70 años y a la renuncia de docentes que presentaban incompatibilidad de cargos en un corto lapso de tiempo. Al respecto, informan que actualmente han concursado sus cargos y han sido designados 4 docentes pertenecientes a las asignaturas Análisis Matemático II y Física I, mientras que otros cargos que han sido concursados aún no cuentan con las designaciones correspondientes.

Asimismo, se destaca que la Carrera Académica ha permitido mantener la situación regular de aquellos docentes que han accedido a sus cargos por concurso. En este sentido, y como se señaló en la respuesta a la recomendación 2, se ha modificado el número total de docentes y cargos de la carrera y su forma de designación. Actualmente cuenta con 111 docentes que cubren 147 cargos a los que se suman 3 cargos de ayudantes no graduados. Del total de los cargos, 37 son regulares y 113 son interinos.

Por último, la institución informa que, en lo que respecta al Departamento de Mecánica, se prevé realizar 16 concursos para cubrir cargos docentes durante el año 2013 y 6 durante 2014.

Evaluación: por lo expuesto, se considera que la institución ha atendido a la recomendación formulada.

Por último, considerando la cantidad total de alumnos y de egresados de los tres últimos años, se recomienda implementar mecanismos a los fines de incrementar la tasa de graduación de la carrera.