

**RESOLUCIÓN N°: 965/13**

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Regional Concepción de Uruguay de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis años.

Buenos Aires, 29 de octubre de 2013

**Expte. N° 804-0888/11**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Regional Concepción del Uruguay 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 Electromecánica de la Facultad Regional Concepción del Uruguay 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° 1232/01 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.

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 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 18 de noviembre 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 Electromecánica de la Facultad Regional Concepción del Uruguay de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de seis (6) años.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 965 - CONEAU - 13

## Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Regional Concepción del Uruguay de la Universidad Tecnológica Nacional.

### 1. Contexto institucional

#### 1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Regional Concepción del Uruguay (FRCU) se creó en el año 1972 en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2011 fue de 978, y la cantidad de alumnos de la carrera durante el mismo año fue de 289.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Ingeniería Civil (acreditada por Resolución CONEAU N° 634/08), Licenciatura en Organización Industrial e Ingeniería en Sistemas de Información (acreditada por Resolución CONEAU N° 675/11). Completan la oferta de grado actual cuatro ciclos de complementación curricular, de dictado no permanente: Ingeniería Laboral, Licenciatura en Tecnología Educativa, Licenciatura en Lengua Inglesa y Licenciatura en Ciencias Aplicadas.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Ingeniería en Calidad (acreditada por Resolución CONEAU N° 456/12), Especialización en Ciencias de la Computación con Orientación Base de Datos, Especialización en Ingeniería Ambiental, Especialización en Ingeniería Gerencial, Maestría en Administración de Negocios, Maestría en Ingeniería Ambiental (acreditada por Resolución CONEAU N° 264/04), Maestría en Ingeniería en Calidad (acreditada por Resolución CONEAU N° 459/12) y Maestría en Ciencias de la Computación Orientación Base de Datos.

La misión institucional y los objetivos y las reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la Universidad (Resolución de Asamblea Universitaria N° 1/2007) y son de conocimiento público.

La institución presenta para la unidad académica un Plan Estratégico 2006-2010 aprobado por Resolución CA N° 160/2006 y prorrogado por Resolución CD N° 254/11, que establece cinco ejes de acción: Académico, de Investigación, Desarrollo y Posgrado, de Extensión Universitaria, de Gestión Institucional y de Gestión Estudiantil. En cada eje se contemplan proyectos que enuncian y detallan objetivos, acciones, indicadores, metas, responsables, plazos de ejecución y cronogramas.

## 1.2 Políticas institucionales

Dentro del Plan Estratégico la FRCU prevé acciones y políticas dirigidas a investigación mediante la radicación de investigadores, la posgraduación de jóvenes investigadores, la transferencia y la difusión de resultados de investigación, entre otras.

La institución informa que la difusión de conocimientos generados en el seno de los proyectos de investigación se realiza en el ámbito de congresos nacionales e internacionales de la especialidad. Asimismo, la FRCU difunde los resultados de investigación por medio de las Jornadas Anuales de Difusión de Investigaciones, actividad del Calendario Académico, en las que los grupos de investigación comunican a alumnos y docentes de la Facultad los avances y los resultados de los proyectos.

En la FRCU existen 4 grupos de investigación que están conformados con docentes de la carrera de Ingeniería Electromecánica y en los que se desempeñan estudiantes en calidad de becarios y participantes de los trabajos o servicios.

En la actualidad, la institución tiene 5 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera. Algunos de los títulos son: “Análisis de la capacidad de remoción de metales pesados de bioadsorbentes de bajo costo obtenidos a partir de desechos agroindustriales modificados” y “Tratamiento superficial de aceros combinando técnicas asistidas por plasma”. De los 5 proyectos vigentes, 4 tienen resultados, como publicaciones en revistas con arbitraje y presentaciones en seminarios y congresos. En los proyectos de investigación participan 13 docentes y 12 alumnos de la carrera. La participación de alumnos en estas actividades se promueve mediante becas. La Ordenanza CS N° 1180/08 reglamenta el sistema de Becas para toda la UTN. Las becas de investigación otorgadas a alumnos de la carrera, en los últimos tres años, fueron: 9 en 2009, 6 en 2010 y 10 en 2011.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional y vinculación con el medio, la institución informa que promueve el Voluntariado Universitario, proyecto que busca generar la vinculación con la comunidad mediante propuestas orientadas a mejorar la calidad de vida de la población. La participación de los alumnos en estas actividades se prevé en el Plan Estratégico.

Además, la institución cuenta con un Área de Vinculación Tecnológica que ha desarrollado un sistema de información con una base de datos que permite gestionar las actividades relacionadas con esta área.

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.

Por último, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y el perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria. La UTN tiene un Programa de Formación de Posgrado organizado según niveles crecientes de profundización académica, en cursos de actualización y carreras de cuarto nivel. Las políticas institucionales para el desarrollo y la capacitación del cuerpo docente estaban incorporadas en el Plan Estratégico 2006-2010 de la Facultad, que impulsa la formación de sus docentes mediante el otorgamiento de becas y la oferta de carreras de posgrado. En este sentido, la institución informa que ha establecido una beca para el tramo de especialización que bonifica a los docentes becados con el 50% del costo de los cursos. Asimismo, ese 50% se destina a un Fondo de Becas destinado a aquellos docentes que desarrollan su tesis de Maestría. Finalmente, se informa que las Resoluciones CD N° 231/06, N° 026/08 y N° 105/08 prevén el otorgamiento de becas para la culminación de maestrías. Se recomienda profundizar las políticas institucionales para la continuidad de actividades de actualización y perfeccionamiento para el personal docente y de apoyo.

Para esta dimensión la institución presenta un plan para la excelencia que prevé aumentar y generalizar la proyección y la vinculación del sector de I+D y académico hacia el sector externo y hacia el ámbito científico tecnológico nacional e internacional y al posgrado. Para ello propone dos subprogramas. El primero tiene como objetivo generalizar las actividades de vinculación y transferencia relacionadas con el campo temático de los Grupos y Proyectos de I+D de la Ingeniería Electromecánica. Para eso para el año 2016 se prevé aumentar a cuatro la cantidad de emprendimientos asociados a financiamiento externo del sistema científico tecnológico de los Grupos de Investigación y Desarrollo de la carrera. El segundo subprograma se propone ampliar los vínculos interinstitucionales para desarrollar funciones universitarias sustantivas. Esto se logrará mediante el intercambio académico de docentes e investigadores con instituciones universitarias de prestigio, con perfil similar al de la carrera, que involucre a 10 cátedras de la especialidad. El plan tiene un cronograma previsto para 2012-2016.

### 1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Consejo Directivo, el Decano, los Consejos de Departamento y sus Directores. Asimismo, se cuenta con cuatro secretarías: Académica, de Planeamiento Institucional y Administración, de Ciencia y Técnica y de Extensión Universitaria; y una Subsecretaría de Asuntos Estudiantiles.

La instancia responsable del seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica es el Departamento de la Carrera.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa: SIU-Guaraní para la administración académica de alumnos y docentes, Sistema de Cursos de Extensión Universitaria, Sistema de Indicadores Estadísticos, Sistema Contable SIPEFCO, Sistema de Ciencia y Técnica, Sistema de Biblioteca, Sistema de Personal SysPer, Sistema de Servicios a Terceros, Sistema de Concursos y Carrera Académica, Moodle, Sistema de Vinculación, Sistema de Graduados, Módulo Bedelía y Sistema Dasuten para gestión de información referida a la Dirección de Acción Social.

La institución informa que las actas de examen de los alumnos se rubrican por duplicado. La copia se resguarda en el Departamento de Alumnos, y el original se envía al Rectorado de la Universidad.

Además, la institución informa que cuenta con un registro actualizado de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente y que está disponible en la web de la FRCU.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 15 agentes con personas a cargo, que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Desde 1986 la Facultad implementa una política de perfeccionamiento del personal administrativo y técnico. En la actualidad esa política se concreta en cursos de gestión de los recursos humanos y de evaluación de las funciones de investigación, extensión y rendimiento académico, así como en la ya mencionada Tecnicatura Superior en Administración y Gestión en Instituciones de Educación Superior, desde 2008, de la que participan 12 no docentes.

## 2. Plan de estudios y formación

La carrera cuenta con un plan de estudios vigente desde el año 2005 aprobado por la Ordenanza CS N° 1029/04 que adecuó el diseño curricular de la carrera de Ingeniería Electromecánica y derogó las ordenanzas anteriores. Dicho plan de estudios es denominado

Plan 95 Adecuado. De acuerdo con el Formulario Electrónico, el plan tiene una carga horaria total de 5512 horas y se desarrolla en 5 años. Sin embargo, esa carga horaria no está expresada en horas reloj sino en horas cátedra, y tampoco coincide con la establecida en la Ordenanza CS N° 1029/04 (5120 horas cátedra más la práctica profesional supervisada). Se requiere corregir el Formulario Electrónico de modo que la carga horaria del plan de estudios figure en horas reloj y sea equivalente a las horas cátedra declaradas en la Ordenanza CS N° 1029/04.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro tomado del Formulario Electrónico:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan 95 Adecuado (horas cátedra)
Ciencias Básicas	750	1440
Tecnologías Básicas	575	1088
Tecnologías Aplicadas	575	1832
Complementarias	175	512

El plan de estudios se estructura en 4872 horas cátedra de asignaturas obligatorias correspondientes a los cuatro bloques curriculares (en las que se incluyen las 200 horas de la práctica profesional supervisada (PPS)) y 640 horas de asignaturas optativas.

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 las Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan 95 Adecuado (horas cátedra)
Matemática	400	672
Física	225	320
Química	50	160
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	288

La institución informa que la formación práctica se incluye tanto en trabajos individuales como en equipo con apoyo de recursos bibliográficos e informáticos. Así, los



estudiantes realizan actividades de resolución de problemas y otras actividades. Asimismo, el plan de estudios incluye la práctica profesional supervisada (PPS) para todos los estudiantes (Ordenanza CS N° 973/03). El alumno comienza la actividad solicitando ante el Director de Departamento la aprobación de la Solicitud de la PPS con un plan de trabajo y una empresa elegida. El Director de Departamento evalúa los temas de las actividades que desarrollará el alumno y aprueba el plan de trabajo. Una vez aprobado el proyecto, el alumno solicita ante la Subsecretaría de Asuntos Estudiantiles la realización del convenio respectivo entre las partes. Durante el desarrollo de la práctica, el alumno cuenta con el docente tutor. La práctica concluye con un informe final.

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 95 Adecuado (horas cátedra)
Formación Experimental	200	483
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	829
Actividades de Proyecto y Diseño	200	465
Práctica Profesional Supervisada	200	200

La institución informa que incluye horas de Problemas Abiertos de Ingeniería en la formación práctica del bloque de Ciencias Básicas tomando como criterio la inclusión en esta categoría de las horas relacionadas con problemas de ingeniería. Se indica que en ese sentido, en la asignatura Sistemas de Representación los trabajos prácticos se orientan a la ingeniería, tanto a mano alzada como por medio de sistemas tipo CAD siguiendo en todos los casos las normativas vigentes aplicables. Se informa que en las asignaturas del bloque de Ciencias Básicas pertenecientes a las áreas Física y Matemática se plantea en las actividades prácticas la resolución de problemas de ingeniería que aplican conceptos propios de la asignatura, por ejemplo, en el caso de Probabilidad y Estadística se trabaja con determinaciones y análisis estadísticos de datos concretos recabados de proyectos de investigación desarrollados en la Facultad. Sin embargo, la Resolución ME N° 1232/01 establece que la carga horaria para este



tipo de prácticas solo se contabiliza en los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas. Se realiza un requerimiento al respecto.

En el plan de estudios las asignaturas se agrupan en asignaturas comunes (formación básica homogénea y de especialidad), asignaturas electivas y tronco integrador (constituido por Integración Electromecánica I, Integración Electromecánica II, Máquinas Electromecánicas III, Elementos de Máquinas y Proyecto Final 5º). El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1232/01 con un tratamiento adecuado.

La institución informa que la integración horizontal y vertical se realiza mediante las mencionadas materias integradoras. Estas asignaturas tienen una estrecha relación con aquellas que se dictan en paralelo y que aportan el nivel de conocimientos teórico-prácticos, científicos, técnicos y sociales.

Los sistemas de evaluación están definidos en el Reglamento de Estudios de la UTN (Ordenanza CS N° 908/99) y en el Régimen de Promoción de la UTN (Ordenanza CS N° 643/89) y son conocidos por los estudiantes, a quienes se les asegura el acceso a sus resultados. 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 la Ordenanza CS N° 1182/08 que establece la Carrera Académica para toda la UTN; las Ordenanzas N° 1273/10 y N° 1181/11, que reglamentan las condiciones para los concursos para la designación de profesores y auxiliares, respectivamente, de la UTN; la Ordenanza CS N° 964/02, que establece los lineamientos para la designación de docentes con dedicación exclusiva de la UTN, y la Ordenanza CS N° 875/98, que establece que para ser docente de la UTN se debe poseer título de grado de Licenciado o equivalente (exceptuando a los ayudantes alumnos). Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 74 docentes que cubren 100 cargos (más 3 cargos de ayudante no graduado) de los cuales 62 son regulares y 38 son interinos. Se recomienda regularizar los cargos interinos de la planta docente.

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	5	0	2	0	5	12
Profesor Asociado	7	0	3	0	4	14
Profesor Adjunto	11	0	3	1	4	19
Jefe de Trabajos Prácticos	14	0	1	0	0	15
Ayudantes graduados	14	0	0	0	0	14
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>74</b>

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	26	6	5	1	6	44
Especialista	13	2	2	0	5	22
Magíster	2	0	2	0	0	4
Doctor	0	0	0	0	3	3
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>73</b>

La carrera cuenta con un docente que no posee título de grado y se desempeña como Ayudante Graduado en la asignatura Análisis Matemático II (con una dedicación semanal de 9 horas).

Sobre la base del análisis de la información presentada respecto de la formación del cuerpo docente, se observa que el 39% tiene formación de posgrado (el 30% es especialista; el 5% es magíster; y el 4% es doctor).

El 26% de los docentes (19) se encuentra en el Programa de Incentivos del ME, distribuidos en las siguientes categorías: 4 con categoría III, 4 con categoría IV, y 11 con categoría V. Además, 20 profesores y 2 auxiliares (jefes de trabajos prácticos y ayudantes graduados) están categorizados en otros sistemas de promoción de la investigación científico-tecnológica.

Se observa que la mayor cantidad de docentes (69%) tiene dedicaciones menores o iguales a 9 horas. El 12% tiene una dedicación de 20 a 29 horas, el 1% tiene dedicación de 30 a 39 horas, y el 18% tiene una dedicación mayor o igual a 40 horas. La dedicación del cuerpo académico se considera adecuada para realizar tareas de docencia, investigación y extensión.

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento como se consigna en el punto 1.2 del presente informe.

Para esta dimensión, la institución presenta un plan para la excelencia que prevé sumar a la planta actual de docentes 2 docentes con participación en grupos de I+D con titulación de posgrado, preferentemente de magíster y doctor, con dedicación semiexclusiva, y sumar 2 docentes con dedicación exclusiva en el período 2012-2016. El plan prevé un presupuesto para becas y apoyo económico a doctorandos y maestrandos de \$30.000 por año.

#### 4. Alumnos y graduados

El ingreso de los alumnos a la carrera requiere la aprobación de un Seminario Universitario que tiene carácter de nivelador de conocimientos y en el que los estudiantes deben alcanzar los objetivos mínimos en dos asignaturas: Matemática y Orientación Universitaria (Resoluciones CS N° 486/04 y N° 508/98).

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

Año	2009	2010	2011
Ingresantes	58	46	60
Alumnos	277	262	289
Egresados	7	7	2

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 ello cuenta con una Asesoría Pedagógica, instancia que articula sus funciones con la Secretaría Académica, los Departamentos de Carrera, el Departamento de Alumnos, el equipo de Tutoría y el equipo responsable del Seminario Universitario. En este marco, realiza tareas de seguimiento del rendimiento académico de los estudiantes y de su asistencia regular a clases, con el objetivo de mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje y, a la vez, prevenir y disminuir la deserción y el desgranamiento. En función de los objetivos descriptos, la Asesoría Pedagógica desarrolla los siguientes programas: Formación Docente Continua, Seguimiento y Apoyo a los Estudiantes y Articulación Escuela Media-Universidad.

Asimismo, la Ordenanza CS N° 1180/08 reglamenta el sistema de Becas para toda la UTN. La mencionada ordenanza define los lineamientos y los procedimientos que se deben llevar adelante en las Facultades Regionales para el otorgamiento y el seguimiento de cada uno de los tipos de becas que existen: Becas de Investigación, Becas de Servicio y Becas de Ayuda Social Económica. La institución informa que del total de 306 becas, de los tres tipos mencionados, otorgadas en la FRCU en 2011, 108 corresponden a Ingeniería Electromecánica.

Así, la carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas.

Asimismo, la institución informa que cuenta con un Área de Graduados que es la encargada de realizar el seguimiento de los egresados de la carrera y que dispone de un Sistema de Seguimiento de Graduados que permite actualizar el currículum de los graduados. Además, ofrece una Bolsa de Oferta Laboral, para este claustro, por medio de la página web.

Para esta dimensión, la institución presenta un plan de mejoras que prevé incrementar en 5 años un 40% la cantidad de egresados de la carrera por ciclo lectivo. Para ello propone realizar una nómina de alumnos con necesidades del apoyo; generar un contacto personal con dichos alumnos; convocar a los docentes relacionados con las asignaturas involucradas y determinar el apoyo más conveniente; vincular a alumnos tutores; realizar un seguimiento por parte del departamento y emitir un informe anual sobre los resultados. El cronograma del plan está establecido para el período 2012-2016 y tiene un presupuesto asignado de \$25.0000.

Asimismo, en la misma dimensión la institución presenta otro plan para la excelencia que prevé continuar con la puesta en funcionamiento del Sistema de Seguimiento de Graduados de la FRCU, contar con una base de datos actualizada e implementar cursos de actualización profesional. El cronograma del plan está establecido para el período 2012-2016 y tiene un presupuesto asignado de \$25.000 por año, proveniente de fondos de la UTN y la FRCU.

#### 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 24 laboratorios, de los cuales 16 son utilizados por la carrera (Gabinete de Actividades de la carrera, Gabinete de Actividades del Grupo LIA, Gabinete de Investigación del Grupo GIS, Gabinete de Investigación del grupo GISA, Gabinete de Simulación de Electrotecnia y Automatización, Alta Tensión, Electrotecnia y Automatización, Estructuras, Física, Informática Aplicada, Informática

Básica, Micro Celda Flexible de Producción, Mecánica, Nitruración del Grupo GIS, Química y Sector Espectrofotometría). Las características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y los objetivos educativos del plan de estudios.

En el Informe de Autoevaluación, la carrera señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es el Equipo de Higiene y Seguridad, compuesto por dos profesionales, ingenieros laborales egresados de esta casa de estudio, dependiente de la Secretaría de Planeamiento Institucional y Administración. La institución cuenta con un Manual de Higiene y Seguridad que tiene como objeto disminuir al mínimo el riesgo de accidentes. Asimismo, la institución presenta dos certificados de la matriculación de los profesionales responsables, un Certificado de Aptitud de Instalación Eléctrica y un informe de Relevamiento de Riesgos Laborales.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en la sede y brinda servicios de lunes a viernes de 8 a 13 y de 16 a 23 horas. El personal afectado asciende a 4 personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla, se incluyen préstamos, préstamos interbibliotecarios, servicio de referencia y formación de usuarios, entre otros. Asimismo, la biblioteca participa del Acuerdo de Bibliotecas Universitarias de Córdoba (ABUC), una red de bibliotecas con la que se puede acceder al préstamo interbibliotecario y compartir experiencias de capacitación entre universidades privadas y públicas.

La biblioteca dispone de 1470 libros de temáticas específicas de la carrera, sin contar los correspondientes a Ciencias Básicas; se considera que el acervo bibliográfico disponible es suficiente. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos. La recuperación de la información se realiza mediante la consulta informatizada en la sala de lectura general en el sistema informático de la unidad, que utiliza el software Power Builder. Asimismo, la recuperación, la actualización y la situación del material se pueden realizar por la web. El servicio de recuperación de bibliografía internacional es garantizado mediante la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del MINCyT. Además, desde cualquier computadora de la institución se puede acceder a publicaciones completas, como Composite Structures, Elsevier Science Ltd y Forest Ecology and Management y Elsevier Science Ltd., entre otras.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos, que se consideran adecuados. En el Formulario Electrónico se informa que el presupuesto de la institución ascendió a \$ 29.175.700 en el año 2011. Para el año 2012 la institución previó ingresos por \$36.203.400, lo que representa un incremento del 24%. Asimismo, el total de gastos de 2011 fue de \$27.932.200. El total de gastos previstos para 2012 fue de \$34.915.250.

La carrera presenta el siguiente déficit:

1. En el Formulario Electrónico se informó en forma errónea:

- la carga horaria del plan de estudios, ya que no coincide con la establecida en la Ordenanza CS N° 1029/04 y además está en horas cátedra en lugar de en horas reloj;
- las horas de Problemas Abiertos de Ingeniería incluidas en la formación práctica del bloque de Ciencias Básicas de la ficha de plan de estudios.

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

Requerimiento 1: En el Formulario Electrónico:

- corregir la carga horaria del plan de estudios de modo que figure en horas reloj y sea equivalente a las horas cátedra declaradas en la Ordenanza CS N° 1029/04;
- corregir la ficha de plan de estudios de modo que las horas de Problemas Abiertos de Ingeniería en la formación práctica solamente se contabilicen en los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas.

Además, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Profundizar las políticas institucionales para la continuidad de actividades de actualización y perfeccionamiento para el personal docente y de apoyo.
2. Regularizar los cargos interinos de la planta docente.

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad Regional Concepción del Uruguay de la Universidad Tecnológica Nacional.

Requerimiento 1:

En el Formulario Electrónico:

- corregir la carga horaria del plan de estudios de modo que figure en horas reloj y sea equivalente a las horas cátedra declaradas en la Ordenanza CS N° 1029/04;
- corregir la ficha de plan de estudios de modo que las horas de Problemas Abiertos de Ingeniería en la formación práctica solamente se contabilicen en los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se envía una nueva versión del Formulario Electrónico en la que se corrige la carga horaria total del plan de estudios y la duración de la carrera. De acuerdo con la información adicional presentada y con lo consignado en la Ordenanza CS N° 1030/04, el plan de estudios tiene una carga horaria total de 5320 horas y se desarrolla en 5 años.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro tomado del Formulario Electrónico:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan 95 Adecuado
Ciencias Básicas	750	1440
Tecnologías Básicas	575	1088
Tecnologías Aplicadas	575	1632
Complementarias	175	512

El plan de estudios se estructura en 4672 horas de asignaturas obligatorias correspondientes a los cuatro bloques curriculares, a las que se suman 200 horas de la práctica profesional supervisada y 448 horas de asignaturas optativas.

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 95 Adecuado
Matemática	400	672
Física	225	320
Química	50	160
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	288

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 95 Adecuado
Formación Experimental	200	483
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	675
Actividades de Proyecto y Diseño	200	465
Práctica Profesional Supervisada	200	200

Evaluación:

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, se considera que la institución ha subsanado el déficit oportunamente detectado.

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

Recomendación 1: Profundizar las políticas institucionales para la continuidad de actividades de actualización y perfeccionamiento para el personal docente y de apoyo.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se señala que desde el año 1998 se desarrollan políticas para la mejora de la calidad de la formación del cuerpo docente, entre las que se mencionan un proyecto de radicación de investigadores posgraduados en Física, Química, Materiales, Matemática y Ciencias de la Computación; un programa de becas para posgraduación y el dictado de carreras de posgrado

como la Maestría en Ingeniería de la Calidad y en Ingeniería Ambiental y el Doctorado en Ingeniería Mención Materiales, en modalidad cooperativa. Asimismo, en los últimos años se han implementado a nivel institucional acciones como el “Programa de Formación Docente Continua” y el Proyecto de Formación Pedagógica – Didáctica para el plantel Docente. En el marco de éste último proyecto se dictan anualmente diversos cursos de formación para los docentes.

También se señala que el Proyecto Estratégico de Carrera 2011-2015 del Departamento de Ingeniería Electromecánica ha delineado planes de acción vinculados con la formación del cuerpo docente. Estos planes proponen, entre otras acciones, promover que cada docente realice al menos uno de los cursos que se organizan anualmente sobre los distintos aspectos de la formación docente y alentar el intercambio de experiencias áulicas internas y externas mediante el Programa de Movilidad Docente,

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que la institución ha atendido a la recomendación formulada.

Recomendación 2: Regularizar los cargos interinos de la planta docente.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se señala que la FRCU se encuentra abocada a la regularización de los cargos docentes en todas las carreras que dicta. En este sentido, se destacan la aplicación de la carrera académica a 28 cargos y el llamado a concursos para cubrir cargos en 8 asignaturas en la especialidad. La concreción de estos concursos implicará un crecimiento aproximado del 7% de los cargos regulares de la carrera.

Evaluación:

Se observa que la institución ha implementado acciones tendientes a la regularización de los cargos interinos, por lo que se considera que atiende a la recomendación formulada.