



**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**



---

**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN**  
**INGENIERÍA ELÉCTRICA**  
**AÑO 2004**

**MARCO DE REFERENCIA**

## CONSEJO DE FACULTAD DE INGENIERÍA

**DECANA:** Prof. María Simon

### ORDEN DOCENTE

*Titulares:*

Dr. Ramón Méndez  
Dr. Gregory Randall  
Ing. Ismael Piedra Cueva  
Ing. Joaquín Goyoaga  
Ing. Blas Melissari

*Suplentes:*

*(sistema preferencial)*  
Ing Hermosinda Varela  
Dr Raúl Ures  
Raúl Ruggia  
Ing. Pablo Monzón  
Dr. José Cataldo  
Ing. María Urquhart  
Ing. Iván López  
Ing. Augusto Corallo  
Ing. Jorge Caviglia

### ORDEN EGRESADOS

*Titulares:*

Ing. Álvaro Delacoste  
Ing. Walter Muínelo  
Ing. Carlos Malcuori

*Suplentes:*

*(sistema preferencial)*  
Ing. Nilda Medina  
Ing. Asdrúbal Carranza  
Ing. Schubert Gallo  
Ing. Walter Barreto  
Ing. Eduardo Carozo

### ORDEN ESTUDIANTIL

*Titulares:*

Mariano Cebey  
Germán Ferrari  
Rodolfo Long

*Suplentes:*

*(sistema preferencial)*  
Emiliano Martínez  
Elioneay Leites  
Pablo Pena  
Rodrigo Álvarez  
Julio Rubio  
Pedro Lahalo

## COMISIÓN DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL Y ACREDITACIÓN DE CARRERAS (CEIAC)

Quím. Marina Míguez  
Ing. Quím. Aldo Bologna  
Ing. Agrim. Nelma Benia  
Dr. José Cataldo  
Ing. Gerardo Agresta

## GRUPO DE APOYO

Hermosinda Varela  
Pilar Ros  
Graciela Silva  
Gerardo Agresta

## COMISIÓN DE AUTOEVALUACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Ing. Juan Piquinela  
Dr. Ing. Gregory Randall  
Ing. Alvaro Giusto  
Ramiro Moreira

## INDICE

<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Dimensión 1: Contexto Institucional</b>	<b>4</b>
1.1 Características de la Carrera y su Inserción Institucional	5
1.2 Organización, Administración y Gestión de la Carrera	36
1.3 Políticas y Programas de Bienestar Institucional	56
<b>Dimensión 2: Proyecto Académico</b>	<b>67</b>
2.1 Plan de Estudios	68
2.2 Proceso Enseñanza- Aprendizaje. Gestión Académica	104
2.3 Investigación y Desarrollo Tecnológico	122
2.4 Extensión, Vinculación y Cooperación	142
<b>Dimensión 3: Recursos Humanos</b>	<b>151</b>
3.1 Estudiantes	152
3.2 Graduados	164
3.3 Docentes	171
3.4 Personal de Apoyo	189
<b>Dimensión 4: Infraestructura</b>	<b>192</b>
4.1 Infraestructura Física y Logística	193
4.2 Biblioteca	210
4.3 Laboratorios e Instalaciones Especiales	221

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de la República se creó mediante el decreto presidencial del 27 de mayo de 1838 y se inauguró en 1849, con el nombre de Universidad Mayor de la República. Desde entonces ha tenido como principal misión el velar por la educación pública superior del país.

En 1885 se creó la Facultad de Matemáticas, que comenzó a otorgar los primeros títulos de *Ingeniero de Puentes y Caminos*. De dicha Facultad surgió, 30 años después, la *Facultad de Ingeniería y Ramas Anexas*. En el año 1958 se aprueba en el Parlamento nacional la denominada "*Ley Orgánica de la Universidad de la República*", que enmarca claramente la misión de la Universidad y consagra sus principios básicos de funcionamiento: cogobierno, democracia y autonomía. La autonomía debe entenderse como *independencia del poder político*; el cogobierno establece que el demos universitario, los denominados *órdenes*, docentes, estudiantes y egresados, son los encargados de llevar adelante la dirección de la Universidad; esto se realiza a través de representantes de los órdenes elegidos mediante voto secreto de los propios universitarios. Tanto los órganos de dirección como las diferentes comisiones asesoras de los mismos funcionan con esta idea de cogobierno y democracia.

A lo largo del Siglo XX la enseñanza de la Ingeniería se fue diversificando dentro de la Facultad. En el Plan de Estudios de 1947 aparecen las Carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial (opción Eléctrica y Mecánica) y la Carrera de Agrimensura. En el año 1967 se realiza una renovación importante de los Planes. Las Carreras de entonces son las siguientes: Ingeniería Química, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Civil e Ingeniería Mecánica. En 1969 se incorporan una nueva carrera de Agrimensura y el Computador Universitario, de 3 años de duración. En 1974 se modifican nuevamente los Planes. Las carreras son: Ingeniero Agrimensor, Ingeniería Civil (opción Estructural, Vial e Hidráulica y Sanitaria), Ingeniería Industrial (opción Electrónica, Eléctrica y Mecánica). En 1975 se incorporan las carreras de Ingeniería Naval, Ingeniería Química e Ingeniería de Sistemas en Computación.

En 1987 se lanza un nuevo Plan 87 de Ingeniería Eléctrica, posteriormente sustituido por el Plan 1991, llegando así al vigente Plan 1997. Las últimas transformaciones realizadas a la carrera apuntan a una mayor flexibilidad de la currícula a través de la utilización de créditos para medir el avance en la carrera, con el fin de permitir incorporar las diferentes líneas existentes hoy dentro de la Ingeniería Eléctrica. El Plan de estudios actualmente vigente propone además una carrera con duración nominal de cinco años.

En la Facultad de Ingeniería coexisten hoy ocho carreras de Ingeniería diferentes (Agrimensura, Alimentos, Civil, Computación, Eléctrica, Mecánica, Naval y Química). La Facultad organiza su aparato administrativo, su estructura docente, su infraestructura edilicia y su presupuesto para llevar adelante dichas Carreras, lo cual lleva a que los recursos, en general, estén compartidos por prácticamente todas las Carreras, desde la Bedelía y la Biblioteca hasta los salones de clase y los laboratorios de informática. Este es un hecho significativo que debe ser tenido en cuenta a los efectos de entender cómo se inserta la carrera de Ingeniero Electricista en la Facultad de Ingeniería.

Académicamente la Facultad se organiza en 10 Institutos, cada uno de ellos asociados naturalmente a una disciplina científica distinta: Agrimensura, Computación, Ensayo de Materiales, Estructuras y Transporte, Física, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica y Producción Industrial, Ingeniería Química, Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental y Matemáticas y Estadística. Algunos de dichos Institutos son el soporte fundamental de una carrera, sobre todo en los aspectos básico-tecnológicos y tecnológicos, pero hay que destacar que también hay Institutos que participan en todas las carreras, ya sea en las materias básicas como en las complementarias (a modo de ejemplo, el Instituto de Computación es el principal responsable de la carrera de Ingeniería en Computación, pero también dicta los cursos básicos de informática para todas las demás carreras).

# **DIMENSIÓN 1**

## **CONTEXTO INSTITUCIONAL**

## 1.1 Características de la Carrera y su Inserción Institucional

### CRITERIO 1.1.1 Propósito Institucional – Misión. (ESENCIAL)

#### DESCRIPCIÓN:

La institución tiene una misión claramente formulada. Esta corresponde a la definición institucional y es de dominio público. Dicha misión se expresa en los objetivos, en procesos académicos y administrativos y en los logros de la carrera. En ella se explicita el compromiso institucional con la calidad y con los principios y objetivos establecidos por las leyes vigentes en cada país para la educación superior.

#### INDICADOR 1.1.1.1 Existencia de una misión claramente formulada.

La Universidad de la República (UDELAR) fue creada en 1838. Su misión está claramente formulada en la Ley Orgánica de la Universidad de la República, aprobada por el Parlamento en 1958 y en la que se consagran los principios básico de cogobierno, democracia y autonomía. En su Art. 2, dicha Ley establece lo siguiente:

*“La Universidad tendrá a su cargo la enseñanza pública superior en todos los planos de la cultura, la enseñanza artística, la habilitación para el ejercicio de las demás funciones que la ley encomiende.*

*Le incumbe asimismo, a través de todos sus órganos, en sus respectivas competencias, acrecentar, difundir, y defender la cultura; impulsar y proteger la investigación científica y las actividades artísticas, y contribuir al estudio de los problemas de interés general y propender a su comprensión pública; defender los valores morales y los principios de justicia, libertad, bienestar social, los derechos de la persona humana y la forma democrático-republicana de gobierno”.*

Se expresa allí el compromiso institucional con la calidad de la actividad universitaria. Este aspecto puede observarse también en el Plan Estratégico de Desarrollo de la UDELAR (PLEDUR). Una historia sobre la misión se puede ver en leyes de creación, resoluciones y boletines de la Facultad de Ingeniería.

Siendo la Facultad de Ingeniería uno de los órganos de la UDELAR, le incumbe naturalmente los aspectos expresados por el Artículo 2 en lo que se refiere fundamentalmente al ámbito científico-tecnológico.

#### FUENTES:

- Ley de Creación de la Universidad de la República (1838)
- Ley de Creación de la Facultad de Matemáticas (Julio, 1885)
- Ley de creación de la Facultad de Ingeniería (Noviembre, 1915)
- Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República (PLEDUR)(6/8/2000) (<http://www.rau.edu.uy/sui>)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Ley de creación de la Facultad de Matemáticas (Ley 14/7/1885) (Biblioteca)
- Ley de creación de la Facultad de Ingeniería (Ley 27/11/1915) (Biblioteca)
- Boletín de Fac. Ing. vol III N°3 de junio 1949 (pag. 233) (Biblioteca)
- Boletín de Fac. Ing. año 1939 (pag. 529) (Biblioteca)

**INDICADOR 1.1.1.2 Concordancia de la misión con su campo de acción y con el tipo de institución.**

La concordancia de la misión de la Facultad de Ingeniería con su campo de acción queda expresada en los informes de sus actividades a los órganos de cogobierno de la UDELAR. Por ejemplo, en el área de enseñanza:

*“El objetivo fundamental que persiguen los Planes de Estudio es la formación de ingenieros dotados de una preparación suficiente para insertarse en el medio profesional y capacitarlos para seguir aprendiendo y perfeccionándose (y así estar en condiciones de actuar en actividades más especializadas y complejas)...*

*Para coadyuvar a la superación profesional la Facultad ofrecerá a sus egresados instancias de actualización, especialización y formación de posgrados: las primeras para actualizar conocimientos, o complementar y profundizarlos en un área específica; las de formación de posgrado, para complementar y fortalecer su capacidad de síntesis y creatividad en el área de la ingeniería, lo que los habilitará para encarar problemas de mayor complejidad a nivel de las diferentes actividades de aquélla.”*

En el área de extensión e investigación:

*“Se debe estimular la vinculación de la extensión con la enseñanza y fortalecer la transferencia del saber universitario hacia el medio, mediante actividades de difusión y divulgación y el conocimiento del medio por parte de la Universidad que este tipo de actividades favorece.*

*En materia de investigación, y en vinculación con las actividades de asesoramiento, la Facultad debe hacer un importante esfuerzo por desarrollar, mediante estrategias adecuadas, aquellas líneas de trabajo o ramas de actividad en que se nota un atraso relativo dado que la investigación es una componente esencial de la tarea docente, sin la cual se resienten sensiblemente la calidad de las actividades de enseñanza y extensión, y como tal debe estar vertebrada a las actividades de los Institutos”. (Resolución de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Ingeniería, 21/5/98).*

En particular el Plan de Estudios de Ingeniería Eléctrica vigente comenzó a funcionar en 1997 y continúa la línea de los Planes anteriores, habiéndose creado la carrera en el Plan de 1967 a partir de la anterior carrera de Ingeniería Industrial.

**FUENTES:**

Planes de Estudio:

- *Agrimensura (Aprobado por el C.F.I. 27/8/97; y por el C.D.C. 14/4/98)*
- *Ingeniería Civil (Aprobado por el C.F.I. 12/11/97; y por el C.D.C. 14/7/98)*
- *Ingeniería en Computación (Aprobado por el C.F.I. 2/7/97; y por el C.D.C. 11/11/97)*
- *Ingeniería Industrial Mecánica (Aprobado por el C.F.I. 10/3/97; y por el C.D.C. 18/3/97)*
- *Ingeniería Naval (Aprobado por el C.F.I. 10/12/97; y por el C.D.C. 28/4/98)*
- *Ingeniería Eléctrica (Aprobado por el C.F.I. 23/4/97; y por el C.D.C. 14/10/97)*
- *Ingeniería Química (Aprobado por el C.F.I. 13/7/99; y por el C.D.C. 23/11/99)*
- *Ingeniería de Alimentos (Aprobado por el C.D.C. 18/2/97)*
- *Planes de 1947, 1967, 1974 y 1987 (E:\Usuarios\pilar\enseñanza\grado\planes de estudio/cambios de planes.doc)*
- *Líneas Generales 1998-2001 - Resolución de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Ingeniería (14/5/98)*
- *Jerarquizar la función enseñanza en la Facultad de Ingeniería (Exp. 061900-001145-01)*
- *Líneas generales 2002-2006 - Resolución de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Ingeniería (6/6/2002)*
- *Ordenanza sobre convenios con organizaciones internacionales, gobiernos o instituciones oficiales o privadas extranjeras. (Res. CDC 11 y 16/12/73)*
- *Pautas de Orientación sobre convenios (Res. Consejo de FI del 13/9/95)*
- *Orientaciones generales para las actividades de posgraduación en la Facultad de*

Ingeniería (Res Consejo de FI 18/7/89 y Aprob por CDC 20/5/90)

- Informe presentado por la Sra. Decana sobre la evolución de la Facultad en el período 1998-2002 (Res N°721 del 8/5/2002, Dist. 188, Exp. 061110-000550-02)

#### **INDICADOR 1.1.1.3 Conformidad con la legislación vigente.**

La misión expresada por la UDELAR y la FI concuerda con la definida en la Ley Orgánica y el PLEDUR.

FUENTES:

- Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República (PLEDUR)(6/8/2000) (<http://www.rau.edu.uy/sui>)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)

#### **INDICADOR 1.1.1.4 Existencia de mecanismos para la discusión y difusión de la misión por parte de la comunidad académica.**

La misión de la FI se tiene en cuenta y se discute en las distintas reuniones de los órganos de cogobierno y comisiones asesoras, con un énfasis especial en ocasión de renovarse los Planes de Estudio o al formular nuevos reglamentos y políticas. .

Se difunde en folletos, guía del estudiante, presentaciones en reuniones académicas, curso introductorio, etc.

FUENTES:

- Guía del estudiante (revista destinada a estudiantes que ingresan) (Kiosco CEI)
- Resolución del C.F.I. N°871 del 27/8/90 Distribución de los fines de la Universidad.
- La UDELAR en un Tiempo de Cambios (17/5/97 Plenario)
- Curso Introductorio (Exp. 061110-001070-02, Res CFI 2-9-02 y Res. CFI 15/12/2003)

#### **INDICADOR 1.1.1.5 Correspondencia entre el contenido de la misión y los logros institucionales.**

En los informes de actividades y planes de trabajo elaborados por los institutos y la unidad de enseñanza se presentan las acciones realizadas y planificadas con relación a la enseñanza superior de grado y posgrado, investigación, extensión, formación docente, presentaciones y publicaciones. Estos informes son analizados por el Consejo y cotejados con los planes de actividades propuestos y las políticas definidas. Surge de aquí una clara correspondencia entre el contenido de la misión, declarado en el Art2º de la Ley Orgánica y las actividades que se cumplen en la Facultad según luce en los informes aprobados anualmente por el Consejo.

FUENTES:

- Planes de actividades (Sección Comisiones)
- Informes de actividades (Sección Comisiones)

- Informes de las Comisiones de Investigación Científica, de Convenios, Académica de Grado, Académica de Posgrado, Comisión de Políticas de Enseñanza, etc.
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)

### CRITERIO 1.1.2 Objetivos de la Carrera

(ESENCIAL)

#### DESCRIPCIÓN:

La carrera tiene una definición clara de sus propósitos, metas y objetivos; está concebida para alcanzar el fin propuesto, es de dominio público y es coherente con la misión institucional.

**INDICADOR 1.1.2.1 La carrera otorga un título o grado académico en ingeniería, definida como “el conjunto de conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos de base físico-matemática, que con la técnica y el arte analiza, crea y desarrolla sistemas y productos, procesos y obras físicas, mediante el empleo de la energía y materiales para proporcionar a la humanidad con eficiencia y sobre bases económicas, bienes y servicios que le den bienestar con seguridad y creciente calidad de vida, preservando el medio ambiente”.**

La carrera de Ingeniería Eléctrica otorga un título en Ingeniería que concuerda con la definición anterior y se expresa en los puntos 1.1, Consideraciones generales sobre los planes de estudio de Ingeniería y 1.2.1, Perfil del egresado en todos los planes de estudio de la Facultad de Ingeniería.

En el Plan de Ingeniería Eléctrica de 1997 se establece que:

*“El ingeniero electricista es un profesional con formación básica en los temas relacionados con las aplicaciones técnicas de los fenómenos electromagnéticos. En su formación, habrá tratado con mayor profundidad alguna de las grandes áreas de la Ingeniería Eléctrica, como por ejemplo: conversión electromecánica, transmisión y distribución de energía eléctrica, control y automatización de procesos, tratamiento y transmisión de la información (telecomunicaciones), diseño electrónico. Esta profundización permite realizar durante los estudios actividades que se aproximan al ejercicio profesional.*

*La formación de Ingeniero Electricista tiene una fuerte componente común y prepara al egresado para evolucionar dentro de su ejercicio profesional en cualquiera de dichas áreas. La especialización sólo se logrará a través de estudios de especialización posteriores al grado o a través del ejercicio profesional en un área específica.*

*En el ejercicio profesional el Ingeniero Electricista será capaz de realizar tareas de especificación teniendo en cuenta la normativa existente, diseño, operación, mantenimiento y aplicación en algún área de la Ingeniería Eléctrica tal como: Electrónica, Telecomunicaciones, Sistemas Eléctricos de Potencia, Instalaciones Industriales.”*

#### FUENTES:

Planes de Estudio:

- *Ingeniería Eléctrica (Aprobado por el C.F.I. 23/4/97; y por el C.D.C. 14/10/97)*

**INDICADOR 1.1.2.2 Los objetivos de la carrera están definidos en forma clara, con metas precisas. Por qué y para qué fue creada y las razones a que obedece, particularmente por su impacto en la sociedad.**

El objetivo de la carrera de Ingeniería Eléctrica está definido claramente en el punto 1.2, Consideraciones generales sobre el Plan Estudios de cada Carrera, de los planes de estudio. Allí se establece claramente sus objetivos y el impacto que tendrán sus egresados en la sociedad:

“El objetivo fundamental que persiguen los presentes Planes de Estudio es la formación de ingenieros dotados de una preparación suficiente para insertarse en el medio profesional y capacitados para seguir aprendiendo y perfeccionándose (y así estar en condiciones de actuar en actividades más especializadas y complejas) y que egresen de la Facultad más jóvenes que en la actualidad.

El conocimiento en las diferentes ramas de la ingeniería se ha desarrollado en los últimos años en un grado tal que hoy resulta imposible pensar que en un lapso relativamente breve pueda ser razonablemente asimilado. Ello obliga a abandonar cualquier visión enciclopedística que pudiera animar los planes de estudio, sustituyéndola por una estrategia que apunte a preparar ingenieros que egresen jóvenes con una fuerte formación básica y básico-tecnológica, que los habilite a seguir aprendiendo durante su vida laboral.

Los objetivos de los Planes priorizan en los estudios de grado, por consiguiente, la adquisición de una fuerte formación analítica, que permita un profundo estudio de los objetos de trabajo, la realización rigurosa de medidas y diagnósticos y la formulación de modelos, así como una buena capacidad de síntesis y, como consecuencia del conjunto de la formación adquirida, una buena respuesta en el campo de la creatividad.

Los egresados de estos nuevos Planes de Estudios podrán desarrollar en forma autónoma tareas de ingeniería de proyecto, mantenimiento, producción o gestión de complejidad relativa, así como integrarse al trabajo en equipo para la realización de las mismas actividades en situaciones de mayor complejidad, tanto por sus características como por su escala.

Será en los estudios posteriores al grado - o a través de su propio trabajo - donde, sin perjuicio de evolucionar aún en su capacidad de análisis, los egresados fortalezcan el buen nivel ya adquirido en las de sintetizar y crear. Será responsabilidad de cada uno el asumir la responsabilidad de cada tarea específica, en función de las capacidades adquiridas curricularmente, extracurricularmente, o en el desarrollo de su experiencia profesional.

Para coadyuvar a la superación profesional la Facultad ofrecerá a sus egresados instancias de actualización, especialización y formación de posgrado: las primeras para actualizar conocimientos, o completarlos y profundizarlos en un área específica; las de formación de posgrado, para complementar y fortalecer su capacidad de síntesis y creatividad en el área de ingeniería, lo que los habilitará para encarar problemas de mayor complejidad a nivel de las diferentes actividades de aquélla.

Puesto que la potencialidad mayor que se busca es la aptitud del nuevo ingeniero para seguir aprendiendo, la formación ocupa el lugar primordial en su preparación. Se entiende por formación el conjunto de actividades orientadas fundamentalmente a la creación de capacidades en el estudiante (incluyendo entre las capacidades por lo menos las de analizar, sintetizar, proyectar, expresarse, y procesar, almacenar y recuperar información). En cambio, la información tiene que ver con las actividades orientadas fundamentalmente a la incorporación de conocimientos por parte del estudiante.

El egresado de la Facultad de Ingeniería tendrá que caracterizarse por su capacidad de

adaptación a nuevas situaciones y tecnologías, y es por ello que las actividades de formación son prioritarias en relación al nivel de información y al entrenamiento en técnicas de trabajo.

Se sobreentiende que formación e información no son instancias separadas en la enseñanza, sino que una sirve a la otra. La necesidad de hacer opciones, indispensable si se pretende reducir la duración real de la carrera, lleva sin embargo a procurar reducir al mínimo las actividades apuntadas fundamentalmente a la información. La inclusión de este tipo de actividades se justificará solamente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- tiene relación con problemas de gran importancia dentro de la orientación considerada;
- resulta imprescindible para actividades posteriores que a su vez son necesarias;
- siendo importante, resulta extremadamente dificultoso su aprendizaje autodidáctico.

Las actividades de tipo formativo, a su vez, también se optimizan para lograr la máxima eficiencia educativa. En todos los casos se debe saber qué es lo que se está aplicando y cómo aplicarlo correctamente, aunque puedan no conocerse todos los desarrollos analíticos.

Se busca asimismo lograr un adecuado equilibrio entre profundidad y extensión, que permita al egresado llegar a los grados de desarrollo del conocimiento necesarios para actuar adecuadamente a los niveles correspondientes, sin que eso implique especializarlo de tal modo que haga inviable o muy dificultosa su inserción en el mercado de trabajo, un mercado al que deberá integrarse sin perder por ello su capacidad de trabajar para transformar la realidad.

La formación/información básica, así como la básico-tecnológica, en estos Planes de Estudio, apuntan fundamentalmente a las cuestiones del método científico y técnico, esencial para el abordaje de nuevos problemas. En materias como Física, Química y las básico-tecnológicas el énfasis está en el manejo y comprensión de modelos de la realidad. En Matemática, en cambio, lo fundamental se centra en desarrollar la capacidad de abstracción, en el método de análisis y en el conocimiento y comprensión de las herramientas necesarias para el estudio en ingeniería. La formación/información tecnológica, en cambio, tiene como objetivo en estos Planes el conocimiento de las técnicas necesarias para actuar en la profesión, en la rama y al nivel correspondientes.

Estas actividades están intercaladas en los Planes, con una mayor cantidad de las del tipo básico al principio y una mayor proporción de las de tipo tecnológico al final. Por consiguiente se eliminan los tradicionales "ciclo básico" y "ciclo técnico", entendidos como compartimientos estancos y necesariamente separados en el tiempo en un orden de prelación inmodificable.

Los Planes procuran asimismo un equilibrio entre el "aprendizaje receptivo" y el "aprendizaje autodidáctico", entendiendo esta alternativa, como la oposición/complementación entre una enseñanza en que el estudiante "recibe" y una enseñanza en que el estudiante "busca" el conocimiento. Así, una cierta proporción de conocimientos se imparten en un estilo receptivo (sin perjuicio que aún dentro de este tipo de actividades haya espacios de mayor participación del educando, como por ejemplo clases prácticas, laboratorios y talleres concebidos con esa finalidad) pero otra proporción, que debe ser significativa, permite que el estudiante "explore" por sí mismo, con el apoyo del docente, para acceder al conocimiento: actividades de taller, trabajos monográficos, proyectos no rutinarios, etc.

Los Planes contemplan asimismo la necesidad de adquisición directa de experiencia por parte del estudiante. Por ello se incluyen en el currículo actividades de pasantía, reguladas de forma tal que tengan el suficiente interés científico o tecnológico y no se transformen en trabajos de rutina o extremadamente parciales, y que sirvan para ir insertando al futuro

egresado en el mundo en el que deberá desempeñarse. Esto contribuirá a familiarizarlo con los métodos y procedimientos de la ingeniería y ayudará a sensibilizarlo sobre la importancia de los factores económicos y las cuestiones de gestión y sobre la compleja problemática de las relaciones humanas y laborales.

Los Planes no limitan la formación a lo estrictamente vinculado con la ingeniería, sino que incluyen disciplinas complementarias, que pretenden ampliar la visión del egresado hacia otros aspectos de la realidad, especialmente sociales, ambientales y económicos, que también formarán parte de su entorno laboral. Como transformador de la realidad el ingeniero debe ser consciente de las consecuencias de sus actos y en qué medida modifican la vida de todos, y su conducta ética debe jerarquizar especialmente estos valores.

Los Planes se estructuran con una duración nominal de cinco años. Dado el tiempo real que hoy insumen las carreras de ingeniería, es un objetivo central de estos Planes que de los estudiantes que se dediquen integralmente a cumplir sus obligaciones curriculares, empleando para ello entre cuarenta y cuarenta y cinco horas semanales, con la preparación que actualmente ingresan a Facultad, una parte sustancial (del orden de la mitad) se reciba en un plazo no superior a seis años.

Las carencias existentes, tanto en materia de formación al ingreso como de los recursos que dispone la Facultad, impiden en el corto y mediano plazo plantearse una meta más ambiciosa, como sería deseable.

Finalmente debe señalarse que estos Planes de Estudio se complementan con otras acciones que están siendo o serán emprendidas en lo inmediato por la Facultad de Ingeniería y de cuyo éxito depende directamente el de estos Planes. Estas acciones tienden a:

- la superación de la marcada heterogeneidad y la preocupante insuficiencia en la preparación de los estudiantes que ingresan a Facultad, que se evidencia no sólo en la extensión y profundidad con que han tratado los diferentes temas en la enseñanza preuniversitaria, sino en su espíritu crítico, su actitud frente al estudio, su motivación, sus modalidades de aprendizaje y, en definitiva, su rendimiento;
- el mejoramiento de la enseñanza en la propia Facultad, que pasa sin duda por el mejoramiento de las condiciones materiales en que se trabaja, pero también por la modernización de los métodos didácticos y el mejoramiento de la preparación de los docentes para enseñar;
- el mejoramiento de los mecanismos de control de conocimientos, que deberán servir para verificar efectivamente si el estudiante conoce los conceptos esenciales de una asignatura, en el nivel correspondiente al curso y si es capaz de utilizarlos criteriosamente;
- el conocimiento circunstanciado y oportuno de los resultados de las tareas de enseñanza, su evaluación en tiempo real y la implementación de las medidas necesarias para aplicar los correctivos correspondientes.”

#### FUENTES:

Planes de Estudio:

- *Ingeniería Eléctrica* (Aprobado por el C.F.I. 23/4/97; y por el C.D.C. 14/10/97)

**INDICADOR 1.1.2.3 Las actividades de enseñanza, investigación y extensión son coherentes con los objetivos de la carrera.**

**De la Facultad de Ingeniería**

Desde el punto de vista reglamentario, el artículo 1º del Reglamento de Organización de los Servicios docentes de la Facultad de Ingeniería establece que *“las actividades docentes (de enseñanza, de formación docente, de investigación, de asistencia técnica y de extensión) de la Facultad de Ingeniería serán organizadas en Institutos sin perjuicio de las actividades docentes a cargo de servicios universitarios no dependientes de la Facultad y de otras específicamente exceptuadas por decisión del Consejo..”*. Cada Instituto cuenta para su dirección, orientación, coordinación y supervisión con una Comisión de Instituto, un director y jefes de departamentos o secciones. Dentro de los cometidos de la Comisión de Instituto está el fijar la política de desarrollo del mismo y elevarla al Consejo para su consideración y aprobación, estando a lo que éste resuelva en relación a enseñanza de grado y posgrado, investigación científica, asistencia técnica. También, elabora su plan de actividades, supervisa el desarrollo de cursos y exámenes que dicta el Instituto, propone ajustes a los contenidos de asignaturas y la creación de asignaturas opcionales y cursos de posgrado, propone al Consejo la aprobación de convenios que considere que cumplen las finalidades fijadas por la Facultad y por el Instituto. Todo es elevado y aprobado por el Consejo de Facultad, asegurando que se cumplan con los objetivos establecidos por la institución.

Podemos afirmar que la Facultad de Ingeniería dedica especial atención a la coherencia de las actividades de enseñanza, investigación y extensión con los objetivos de las carreras, por ejemplo de acuerdo a los informes de actividades de las Comisiones de Investigación y de Convenios de la FI, las actividades de enseñanza están relacionadas con las de investigación y extensión. A través de distintas resoluciones de sus órganos de gobierno, la Facultad ha definido objetivos en distintas áreas de la actividad que se desarrolla.

En relación a la enseñanza, el objetivo planteado es:

*“El objetivo fundamental que persiguen los Planes de Estudio es la formación de ingenieros dotados de una preparación suficiente para insertarse en el medio profesional y capacitarlos para seguir aprendiendo y perfeccionándose (y así estar en condiciones de actuar en actividades más especializadas y complejas)..”*

*Para coadyuvar a la superación profesional la Facultad ofrecerá a sus egresados instancias de actualización, especialización y formación de posgrados: las primeras para actualizar conocimientos, o complementarlos y profundizarlos en un área específica; las de formación de posgrado, para complementar y fortalecer su capacidad de síntesis y creatividad en el área de la ingeniería, lo que los habilitará para encarar problemas de mayor complejidad a nivel de las diferentes actividades de aquella.”*

En relación a extensión e investigación, se plantea:

*“Se debe estimular la vinculación de la extensión con la enseñanza y fortalecer la transferencia del saber universitario hacia el medio, mediante actividades de difusión y divulgación y el conocimiento del medio por parte de la Universidad que este tipo de actividades favorece.*

*En materia de investigación, y en vinculación con las actividades de asesoramiento, la Facultad debe hacer un importante esfuerzo por desarrollar, mediante estrategias adecuadas, aquellas líneas de trabajo o ramas de actividad en que se nota un atraso relativo dado que la investigación es una componente esencial de la tarea docente, sin la cual se resienten sensiblemente la calidad de las actividades de enseñanza y extensión, y como tal debe estar vertebrada a las actividades de los Institutos”. (Resolución de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Ingeniería, 21/5/98).*

A continuación describimos las principales orientaciones estratégicas que está llevando adelante la Facultad de Ingeniería:

#### Convenios

La Facultad ha venido impulsando desde hace años una política de relacionamiento con el medio mediante el desarrollo de convenios con empresas u organizaciones públicas o privadas. Estos convenios pueden ser de carácter general, de cooperación, o de tipo específico, apuntando a realizar un aporte a la comunidad en los aspectos vinculados a las actividades que se desarrollan dentro de la Universidad. Por otra parte significan una importante realimentación con la realidad de las empresas que enriquece a los docentes y permite transmitir realidades y aplicaciones concretas a los estudiantes.

En los Informes de Actividades anuales de los Institutos y en <http://www.fing.edu.uy/convenios/listado.htm> se puede apreciar la cantidad y variedad de convenios realizados por la Facultad de Ingeniería. En todos los casos se trata que los temas a abordar tengan fuerte impacto en la enseñanza y/o sean enriquecedores desde el punto de vista de la investigación y de la formación de recursos humanos. La Comisión de Convenios vela por el cumplimiento de esas condiciones y su integración con estudiantes, docentes y egresados es una garantía en ese sentido.

#### Investigación

A través de estructuras centrales de la Universidad de la República como la CSIC (Comisión Sectorial de Investigación Científica) así como a nivel de la Facultad de Ingeniería a través de la CIC (Comisión de Investigación Científica) se destinan recursos a fomentar la investigación científica del cuerpo docente.

La CSIC tiene actualmente varios programas de apoyo:

- Apoyo a la formación de recursos humanos (asistencia a congresos en el exterior, pasantías en el exterior, organización de eventos en el país y apoyo a científicos visitantes)
- Vinculación con el sector productivo (dirigido a fomentar el relacionamiento de la Universidad con sectores y actividades productivas nacionales a través de la realización de proyectos de investigación y desarrollo en todas las áreas del conocimiento)
- Llamados concursables a proyectos de investigación (llamados a jóvenes investigadores y a proyectos de investigación y desarrollo)
- Apoyo a Publicaciones (el programa se propone colaborar a la difusión de los resultados de actividades de investigación universitaria)

A su vez la CIC realiza llamados periódicos a proyectos de investigación ampliando y complementando el alcance de los llamados CSIC.

#### Personal docente

Los mecanismos que se ha dado la Universidad de la República para el desempeño en la función docente prevén la realización de concursos o llamados para la designación de todos los cargos docentes.

En la ordenanza del Personal Docente y en la Ordenanza de Concursos de la Facultad de Ingeniería se detallan los reglamentos para la evaluación de los antecedentes de los aspirantes a desempeñar la función docente. Se puede apreciar la valoración de los antecedentes en enseñanza, investigación y extensión, requiriéndose puntajes mínimos en cada categoría de modo de garantizar un balance y coherencia en las actividades de los docentes designados.

Asimismo se evalúa la formación de grado, posgrado y actuación profesional de los candidatos para fortalecer la mencionada coherencia.

Es necesario destacar que los cargos interinos se renuevan anualmente mientras que los efectivos se renuevan cada 5 años. En cada instancia de renovación los docentes deben presentar informes de las actividades realizadas en el período y evaluándose el desarrollo de las tres áreas básicas de la función docente: enseñanza, investigación y extensión.

### **Específico de la carrera de Ingeniería Eléctrica**

En lo que es particular a la carrera de Ingeniería Eléctrica, participan fuertemente en su dictado los institutos de Matemática, Física e Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería.

En los informes y planes de actividades anuales que los Institutos elevan al Consejo para su aprobación se puede apreciar el conjunto de actividades desarrolladas por los Institutos involucrados y la coherencia con los objetivos de la carrera.

En cuanto a los Institutos de Matemática y Física se evidencia una importante actividad de investigación y en varios casos se han realizado trabajos conjuntos con el Instituto de Ingeniería Eléctrica. Hay una importante relación en co-dirección de proyectos de fin de carrera y en trabajos de investigación y publicaciones conjuntas.

En cuanto al Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE), responsable de la parte básico-tecnológica y tecnológica de la carrera de Ingeniería Eléctrica, se trabaja permanentemente para fortalecer la coherencia de las actividades desarrolladas.

El IIE se organiza en departamentos que tienen una estrecha vinculación con los perfiles básicos de los egresados en el área. Los departamentos actuales del Instituto son:

- Control y Electrónica Industrial
- Potencia
- Telecomunicaciones

Es destacable que esta estructura responde a grandes áreas dentro de la Ingeniería Eléctrica y que no es necesariamente rígida habiendo variado a lo largo de los años.

Enmarcados en la estructura de departamentos mencionada, funcionan grupos de trabajo. Los grupos de trabajo desarrollan actividad en enseñanza, investigación y extensión en el área temática de su competencia. Más adelante se pueden ver los detalles de los grupos y las actividades de enseñanza, investigación y extensión que realizan.

Estos grupos están constituidos por docentes de alta y baja dedicación. Los docentes de alta dedicación normalmente desarrollan actividad en enseñanza, investigación y extensión, siendo evaluados en sus renovaciones periódicas por las actividades en esas áreas. Los docentes de baja dedicación normalmente realizan tareas de enseñanza en el área de su especialidad profesional aportando su experiencia a la mejora de la enseñanza. Generalmente se trata de reconocidos especialistas en el tema.

Las actividades de investigación de los grupos se desarrollan en diferentes áreas de la ingeniería eléctrica. Se puede apreciar en los Informes de Actividades anuales del IIE o en <http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos.php3> que el trabajo de estos grupos está íntimamente relacionado con la carrera. Las actividades de investigación de los grupos se vuelcan naturalmente en la enseñanza.

En cuanto a la extensión y relacionamiento con el medio, las actividades integradoras existentes en la carrera de ingeniería eléctrica (proyectos de fin de carrera y pasantías) abordan temáticas propuestas por empresas en muchos casos o se realizan asociadas a grupos de trabajo del IIE en otros. Son por lo tanto una forma de vincular la actividad de extensión e investigación. El Plan de Estudios de Ingeniería Eléctrica prevé la realización por parte del estudiante de una Pasantía, es decir, una actividad laboral relacionada con la Ingeniería Eléctrica en alguna empresa o institución preferentemente no universitaria. Más

información sobre el objetivo de la actividad y el reglamento que el Consejo de Facultad aprobó al respecto puede encontrarse en <http://iie.fing.edu.uy/ense/assign/pasantia/>. Otro elemento que sirve de conexión entre el Instituto y el medio es el Proyecto final que debe realizar un estudiante para obtener el título. Éste consiste en un proyecto de ingeniería que usualmente tiene un comitente externo al IIE y que se realiza bajo la tutela de un docente del Instituto. Buena parte de estos Proyectos se realizan en el marco del trabajo de algún Grupo.

#### FUENTES:

- Informe de Actividades del IIE (informes anuales elevados al Consejo) (Sección Comisiones).
- Informe de las Comisiones de Investigación y de Convenios (Sección Comisiones)
- Planes de Estudio - Punto 1.1: Consideraciones generales sobre los Planes de Estudio de Ingeniería. (Aprobado por el C.F.I. 23/4/97; y por el C.D.C. 14/10/97)
- Líneas Generales de trabajo a llevar adelante por la Facultad en el período 1998-2001. (Asamblea del Claustro 21/5/98) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/informes.htm>)
- Res. Consejo de aprob. de planes e informes de actividades.
- Preparación de profesionales en 5 años (sobre el plan de estudios 97: ¿Ingenieros en 5 años?) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/informes.htm>)
- Ordenanza sobre convenios con organizaciones internacionales, gobiernos o instituciones oficiales o privadas extranjeras. (Resolución C.D.C. 11 y 16/12/73)
- Pautas de Orientación sobre convenios (Resolución del Consejo de F.I. del 13/9/95)
- Orientaciones generales para las actividades de posgraduación en la Facultad de Ingeniería. (Aprobado Consejo de F.I. 18/7/89 y por el CDC el 20/5/90)
- Propuesta para jerarquizar la función enseñanza en la Facultad de Ingeniería (Asamblea del Claustro 26/8/99, Consejo de F.I. 16/9/99) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/informes.htm>)
- Líneas Generales de trabajo a llevar adelante por la Facultad en el período 2001-2006 (<http://www.fing.edu.uy/institucion/informes.htm>)
- Ordenanza de Concursos para la provisión de cargos docentes de la Facultad de Ingeniería (CFI 5/6/96, modif. 27/8/97 y CDC 25/11 y 2/12/97)
- Ordenanza del Personal Docente de la Fac. de Ing. (CFI 5/6/97 y 1/10/97; CDC ResNº7 19/5/98)
- Informes de actividades de Instituto de Física (IFFI) (Sección Comisiones)
- Informes de actividades de Instituto de Matemática y Estadística (IMERL) (Sección Comisiones)
- Listado de Convenios (<http://www.fing.edu.uy/convenios/listado.htm>)
- Grupos de trabajo (<http://iie.fing.edu.uy/investigacion/grupos.php3>)
- Pasantía (<http://iie.fing.edu.uy/ense/assign/pasantia/>)

#### **INDICADOR 1.1.2.4 Coherencia entre la misión institucional y los objetivos de la carrera.**

Existe coherencia entre la misión institucional y los objetivos de las carreras como se desprende de la comparación de lo expresado en el plan de estudio 1-2 Objetivos y la Ley Orgánica Art.2º.

#### FUENTES:

- Planes de Estudio: *Ingeniería Eléctrica* (Aprobado por el C.F.I. 23/4/97; y por el C.D.C. 14/10/97)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley Nº12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)

### **CRITERIO 1.1.3 Estructura Organizacional**

**(ESENCIAL)**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La organización, administración y gestión de la institución es una condición básica para el desarrollo del proyecto institucional. El tamaño y complejidad de estos componentes están íntimamente relacionados entre sí y en correlación con la naturaleza de la institución y de las actividades académicas. Se quiere conocer la importancia que la institución otorga a estos elementos para el desarrollo de las carreras. Se pone énfasis en la existencia de estatutos, reglamentos y resoluciones para el personal académico, administrativo y estudiantil que establezca deberes y derechos, régimen disciplinario y regulaciones entre la institución y los diversos estamentos de la carrera.

#### **INDICADOR 1.1.3.1 Existencia de una estructura organizacional, con definición de funciones y asignación de responsabilidades, acordes con la naturaleza, tamaño y complejidad de la institución.**

Existe una estructura organizacional con definición y asignación de funciones según se muestra en el organigrama y se documenta en la Ley Orgánica, en las Ordenanzas de la Universidad de la República, en los reglamentos de funcionamiento de la FI, en Estatutos de docentes, de funcionarios y en el Reglamento General de Estudios.

La Ley Orgánica en sus artículos nº6 y 7 determina los órganos de dirección de la Universidad de la República:

"Art.6 -ORGANOS DE LA UNIVERSIDAD -La Universidad actuará por medio de los órganos que establece la presente Ley, cuya integración y atribuciones se determinan en los artículos siguientes.

Los órganos de la Universidad son: el Consejo Directivo Central, el Rector, la Asamblea General del Claustro, los Consejos de Facultades, los Decanos, las Asambleas del Claustro de cada Facultad y los órganos a los cuales se encomienda la dirección de los Institutos o Servicios.

Art.7 -DISTRIBUCION GENERAL DE COMPETENCIAS -El Consejo Directivo Central, el Rector y la Asamblea General del Claustro, tendrán competencia en los asuntos generales de la Universidad y en los especiales de cada Facultad, Instituto o Servicio, según lo establece la presente Ley.

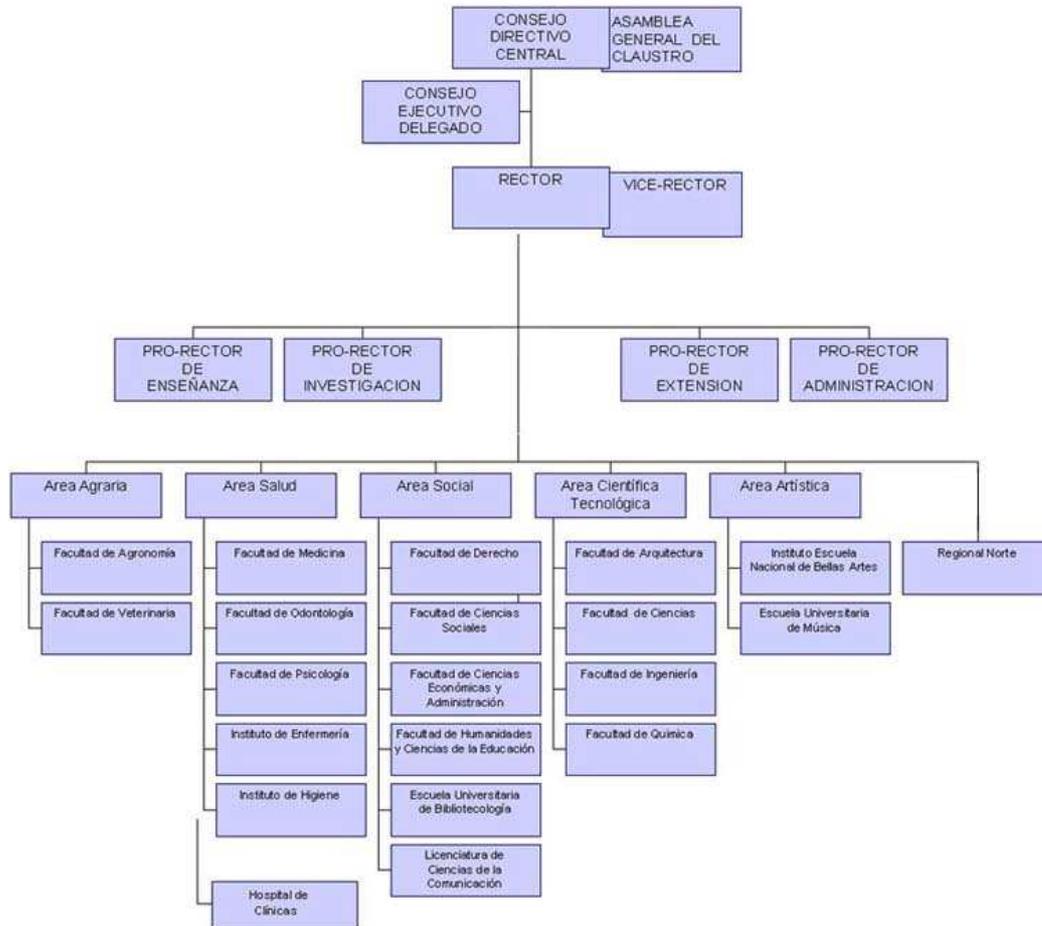
Los Consejos de Facultades, los Decanos, las Asambleas del Claustro de cada Facultad y demás órganos, tendrán competencia en los asuntos de sus respectivas Facultades, Institutos o Servicios, sin perjuicio de las atribuciones que competen en esa materia a los órganos centrales ni de la facultad de opinión que, en los asuntos generales, tienen todos los órganos de la Universidad."

Existe un Consejo Ejecutivo Delegado, en el que el Consejo Directivo Central delega atribuciones, con la finalidad de hacer más ágil el funcionamiento del cogobierno en el máximo órgano de conducción de la Universidad de la República. Está integrado por el Rector que lo presidirá, un delegado por orden y tres representantes de los servicios agrupados en áreas, integrantes de la delegación al CDC.

La Universidad de la República está estructurada actualmente en 13 Facultades, 2 Institutos asimilados a Facultad, 7 Escuelas y una Licenciatura. Las Facultades y Servicios se agrupan en 5 áreas: Area Agraria, Area Artística, Area de la Salud, Area Social y Area Científica Tecnológica; y pueden incorporarse en forma plena, con voz y voto de sus

representantes, en un Area y en forma simple, con voz y sin voto, hasta en dos Areas.

El cuadro siguiente muestra el Organigrama de la Universidad de la República.



- La Facultad de Ingeniería integra el Area Científica Tecnológica en forma plena y las Areas Agraria y Social en forma simple, está regida, según la Ley Orgánica, por los siguientes órganos:
  - El Consejo de Facultad
  - El Decano
  - La Asamblea del Claustro de Facultad

El Consejo de Facultad:

Esta integrado por el Decano, quien lo preside, cinco miembros electos por el orden docente, tres miembros electos por el orden de egresados y tres miembros electos por los estudiantes.

Sus atribuciones son:

- Dictar los reglamentos necesarios a la Facultad.
- Proyectar los planes de estudios, asesorado por la Asamblea del Claustro, para ser aprobados por el Consejo Directivo Central (C.D.C.).
- Designar al personal docente.
- Proponer al C.D.C. la destitución de cualquier integrante del personal de Facultad por razón de ineptitud, omisión o delito. No se reputa destitución la no reelección de un docente por el sólo vencimiento del plazo de su designación.
- Proponer la remoción del Decano o de cualquiera de sus miembros.
- Proyectar los presupuestos de la Facultad, elevándolos a consideración del C.D.C.
- Autorizar los gastos que se propongan dentro de los límites que fijen las ordenanzas.
- Resolver los recursos administrativos que procedan contra las decisiones de los

Decanos.

- Sancionar al personal de la Facultad, de conformidad con las ordenanzas respectivas.
- Adoptar todas las resoluciones atinentes a la Facultad, salvo aquellas que por la Constitución, las Leyes o las ordenanzas respectivas, competen a los demás órganos.

#### El Decano:

Es designado por la Asamblea del Claustro y debe ser profesor titular en actividad de esta Facultad.

Sus atribuciones son:

La administración de la Facultad:

- Presidir el Consejo, dirigir las sesiones, cumplir y hacer cumplir sus reglamentos y resoluciones, así como las ordenanzas y resoluciones de los órganos centrales.
- Representar al Consejo cuando corresponda.
- Autorizar los gastos que correspondan, dentro de los límites fijados por las ordenanzas.
- Sancionar al personal de la Facultad de conformidad con las ordenanzas respectivas.
- Adoptar todas las resoluciones de carácter urgente que sean necesarias
- Dictar todas las resoluciones que correspondan de conformidad con las ordenanzas que dicte el C.D.C. y los reglamentos del Consejo.
- Expedir, con la firma del Rector, los títulos y certificados correspondientes a los estudios que se cursan en la Facultad.

#### La Asamblea del Claustro:

Esta integrada por quince miembros electos por el orden docentes, diez miembros electos por el orden de egresados y diez miembros electos por el orden estudiantil. Es un órgano elector en los casos que fija esta Ley y de asesoramiento de los demás órganos de la Facultad.

Podrá tener iniciativa en materia de planes de estudio.

Para apoyar y asesorar, el Consejo, el Claustro y el Decano cuentan con Asistentes Académicos y Comisiones Asesoras:

#### ▪ Los Asistentes Académicos del Decano:

Son designados por el Consejo de Facultad a propuesta del Decano.

Dependen del Decano y cumplen funciones de apoyo, coordinación y asesoramiento.

#### Comisiones

##### ▪ Comisiones permanentes asesoras del Consejo:

Son designadas por el Consejo de Facultad y están integradas por miembros de los tres órdenes: docentes, egresados y estudiantes, con excepción de las comisiones de Investigación Científica y Académica de Posgrado, las cuales están integradas por docentes.

Cumplen funciones de asesoramiento al Consejo y al Decano.

##### ▪ Comisiones del Claustro de Facultad:

Designadas por el Claustro de Facultad, al igual que las comisiones asesoras del Consejo están integradas por miembros de los tres órdenes y cumplen la función de asesorar al Claustro.

##### ▪ Comisiones Permanentes de Planes de Estudio:

#### 1. Comisión Académica de Grado:

Esta comisión asesora al Consejo de Facultad, se encarga de todos los asuntos relacionados con las carreras de grado como ser: planes de estudio, asignaturas de grado, planes de equivalencia, etc.

Está permanentemente en contacto con las comisiones de Carrera y de Ciencias Básicas.

## 2. Comisión de Ciencias Básicas:

Esta comisión tiene como cometidos el revisar los planes de estudio, garantizando que estos cumplan con el mínimo de asignaturas básicas establecido. También se encarga de determinar si una asignatura pertenece a alguna materia de ciencias básicas.

## 3. Comisiones de Carrera:

Existe una comisión por cada carrera dictada en Facultad. Esto es:

Comisión de la Carrera de Ingeniería Mecánica y Naval  
Comisión de la Carrera de Ingeniería Civil  
Comisión de la Carrera de Ingeniería Eléctrica  
Comisión de la Carrera de Ingeniería Química  
Comisión de la Carrera de Ingeniería en Computación  
Comisión de la Carrera de Agrimensura  
Comisión de la Carrera de Ingeniería en Alimentos

Cada una de ellas esta integrada por delegados de los tres órdenes, estudiantes, docentes y egresados. Tienen a su cargo todos los temas relacionados con la carrera de grado, como por ejemplo, la presentación de programas y formas de evaluación de asignaturas perteneciente a la respectiva carrera.

## **Servicios Docentes:**

Según el Capítulo I del Reglamento de Organización de los servicios docentes de la Facultad de Ingeniería de 1998, las actividades docentes de la Facultad de Ingeniería están organizadas en Institutos.

Cada Instituto es la unidad que reúne y coordina todos los servicios y actividades docentes de un grupo de disciplinas afines, incluyendo la enseñanza curricular. Todo el personal docente de la Facultad destinado a estas actividades está comprendido en el Instituto, que cuenta además con el personal no docente correspondiente.

Existen en la Facultad diez Institutos:

- Instituto de Agrimensura
- Instituto de Computación
- Instituto de Ensayo de Materiales
- Instituto de Estructuras y Transporte
- Instituto de Física
- Instituto de Ingeniería Eléctrica
- Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial
- Instituto de Ingeniería Química
- Instituto de Matemáticas y Estadística
- Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ing. Ambiental.

Cada Instituto se organiza, total o parcialmente, en Departamentos y Secciones, constituidas por grupos de docentes que realizan tareas de investigación, enseñanza, asistencia técnica y extensión de un área especializada determinada. Además, cuenta con una secretaría administrativa, una biblioteca especializada y servicios técnicos especializados necesarios para el cumplimiento de sus funciones.

Existen también, una Comisión de Instituto, un Director y Jefes de cada Departamento o Sección. Estos tienen la función de dirigir, coordinar y orientar al Instituto.

Algunos de los cometidos de las Comisiones de Institutos, integradas por el Director del Instituto, tres miembros del orden docente, dos del orden egresados y dos del orden estudiantil, son:

- a) asesorar al Consejo de la Facultad, a su solicitud;
- b) fijar la política de desarrollo del Instituto elevándola al Consejo de la Facultad y estando a los que éste resuelva, en lo relativo a: 1) enseñanza de grado y de posgrado; 2) investigación científica; 3) asistencia técnica;

- c) elaborar y elevar al Consejo de Facultad, antes del 30 de noviembre de cada año, el proyecto de plan de actividades, metas e indicadores para el año siguiente y supervisar el cumplimiento del mismo;
- d) supervisar el desarrollo general de los cursos y exámenes, dando cuenta al Consejo de las eventuales irregularidades;
- e) proponer al Consejo la integración de los Tribunales de concursos y de las Comisiones Asesoras que entienden en los llamados a aspirantes de cargos docentes;
- f) proponer ajustes de contenidos, regímenes de previatura y procedimientos de evaluación de conocimientos de las asignaturas, así como la creación y contenido de las asignaturas opcionales y cursos de posgrado.
- g) proponer al Consejo la aprobación de los convenios que considere que cumplen las finalidades fijadas por la Facultad y el Instituto;
- h) proponer fundadamente al Consejo, por mayoría absoluta de sus miembros, el nombre de un candidato a ocupar la Dirección del Instituto;
- i) elevar al Consejo de la Facultad, antes del 31 de marzo de cada año, el informe de actividades realizadas en el año anterior, incluyendo los resultados obtenidos y su análisis según las metas e indicadores propuestos;
- j) elaborar, con la iniciativa del Director, el proyecto de presupuesto anual y el informe sobre su ejecución;
- k) informar al Consejo sobre modificaciones al plan de actividades a que hacer referencia el inciso c;
- l) establecer las políticas del Instituto en materia de asignación de cargos y distribución de cargas horarias docentes, estándose a la que resuelva el Consejo de la Facultad;
- m) informar al Consejo sobre la actuación de los docentes con motivo de su reelección o de la prórroga de sus designaciones interinas;
- n) proponer al Consejo la organización de sus servicios en Departamentos y Secciones así como la designación de Jefes de Departamento;
- o) asignar funciones de Jefe de Sección dando cuenta al Consejo.

Los cometidos del Director de Instituto son:

- a) ejecutar las resoluciones del Consejo de Facultad y de la Comisión de Instituto;
- b) ejercer la administración del Instituto para la cual podrá encargar funciones de apoyo a docentes del mismo;
- c) representar al Instituto;
- d) presidir la Comisión de Instituto;
- e) elevar al Consejo las resoluciones de la Comisión e informar a ésta de las resoluciones del Consejo;
- f) presentar a la Comisión en noviembre de cada año, el proyecto de plan de actividades para el año siguiente y en marzo de cada año el informe de actividades realizadas el año anterior;
- g) citar la Comisión de Instituto, en los casos indicados en el Art. 11 y cuando lo considere necesario;
- h) proponer el presupuesto anual y el informe sobre su ejecución;
- i) designar al delegado alterno ante la Junta de Enlace de los Institutos;
- j) informar al Consejo sobre las ausencias reiteradas que registren los miembros de la Comisión del Instituto;
- k) adoptar resoluciones de carácter urgente, dando cuenta en su caso a la Comisión de Instituto o al Consejo de la Facultad, estándose a lo que éstos resuelvan.

Los Jefes de Departamentos o Secciones, tendrán como cometido específico organizar el trabajo del área y orientar la formación de nuevos docentes.

▪ Junta de Enlace:

La Junta de Enlace estará integrada por el Decano, los Directores de Instituto y un consejero del orden estudiantil. Tiene como cometidos:

- a) Asesorar al Decano y al Consejo en materia de estudio y ejecución de las disposiciones presupuestales.

b) Relacionar y coordinar las investigaciones, estudios y trabajos propios de las actividades de los Institutos.

▪ Unidad de Enseñanza:

La Unidad de Enseñanza tiene como propósito el apoyo al proceso de enseñanza y su mejoramiento en todos sus aspectos.

**Servicio Administrativo:**

La responsabilidad por la gestión administrativa corresponde al Secretario de Facultad. Del Secretario de Facultad dependen:

▪ Departamento de Administración de la Enseñanza:

Está encargado de administrar las carreras de grado, de Ingeniería Química e Ingeniería de Alimentos, compartidas con otras Facultades; organizar y distribuir los horarios de clase y salones de todas las carreras de grado y posgrado que se dictan en la Facultad; administrar todas las carreras de posgrado: Diplomas, Maestrías y Doctorados, y difundir y administrar el desarrollo de los cursos de actualización y posgrado.

▪ Departamento de Bedelía.

La función esencial de la Bedelía es brindar la adecuada asistencia a los estudiantes, docentes, autoridades y público en gral. en el área Administración de la Enseñanza. Especialmente, le compete:

- Registro y control de documentación de ingresos a Facultad.
- Inscripciones y control de inhabilitaciones a cursos y exámenes
- Apoyo administrativo a las diferentes carreras de grado:
  - \* Actualización de previaturas.
  - \* Codificación de nuevas asignaturas y cuando existen modificaciones de créditos y formas de evaluación. Coordinación con las Comisiones de Carrera de los cursos que se dictarán, inclusión en Internet para efectuarse las inscripciones. Control de habilitación para los mismos.
  - \* Emisión de actas de cursos.
  - \* Inscripciones tardías.
  - \* Registro de diferentes excepciones, calidad de libres.
  - \* Reválidas, asignación de créditos acumulables o no con determinada asignatura.
  - \* Cambios de Plan.
  - \* Mesas especiales con el correspondiente control de actas y habilitación para el solicitante e incorporación de otros estudiantes.
  - \* Trámite de títulos con el respectivo control de actas de exámenes y perfiles aprobadas por la Comisión de Carrera.
  - \* Actualización de las diferentes resoluciones referidas a cada carrera.
  - \* Archivo de toda la documentación respectiva.
- Actualización de padrones para las elecciones universitarias
- Expedición de escolaridades con o sin programa-

▪ Departamento de Documentación y Biblioteca

Los cometidos de este Departamento son:

- Seleccionar y adquirir el material bibliográfico necesario para el correcto desarrollo de las actividades académicas de la Facultad.
- Inventariar, clasificar y catalogar dicho material
- Organizar y realizar los procedimientos de préstamo a usuarios
- Brindar al usuario otros servicios conexos: realización de bibliografías, fotocopiado.

Del Departamento de Biblioteca dependen:

- Sección Adquisiciones

- Sección Documentación
- Sección Préstamo
- Sección Información.

- Departamento de Contaduría:

Tiene como cometidos:

- La ejecución presupuestal
- Ejecución y recaudación de recursos extrapresupuestales
- Liquidación de sueldos del personal docente y no docente. Pago de salarios
- Pago a proveedores y control de créditos.
- Inventario de los recursos materiales.
- Está conformado por cuatro secciones:
  - Sección Gastos
  - Sección Tesorería
  - Sección Sueldos
  - Sección Convenios

- Sección Compras - Suministros:

La Sección Compras - Suministros se encarga de la adquisición de los bienes y servicios necesarios para el funcionamiento de la Facultad, así como la custodia distribución y registro de los materiales en depósito.

- Intendencia

Tiene como objetivo preservar los bienes muebles e inmuebles de la Institución, garantizar el funcionamiento armónico de las actividades a las que ésta se aboca, asesorar y participar en las políticas institucionales en las áreas específicas de su competencia.

Para ello cuenta con servicios de Mantenimiento, Vigilancia, Conserjería, de Apoyo a la Docencia, Fotocopiado, Acondicionamiento e Higiene Ambiental.

- Departamento de Recursos Humanos

El Departamento de Recursos Humanos tiene por cometidos:

- El contralor de las normas referentes al personal
- Registros de datos personales y funcionales de los funcionarios
- Orientación y asesoramiento permanente al funcionario en materia de la normativa vigente, y difusión de convenios, beneficios y derechos de los funcionarios.
- Participar en el proceso de selección del personal docente a través de la confección de llamados a concurso y realización de informes a solicitud de las Comisiones Asesoras en el llamado.
- Confeccionar informes a solicitud del Consejo, el Decano, las Comisiones o el Secretario.
- Emite los comunicados de altas, bajas y modificaciones para la liquidación de retribuciones.

El Departamento está conformado por la Sección Personal y la Sección Concursos.

- Departamento de Secretaría

El Departamento de Secretaría tiene por cometidos:

- Supervisión, coordinación y planificación de las tareas y asuntos que se tramitan en sus diferentes Secciones.
- Secretaría del Area Ciencia y Tecnología de la Universidad de la República, período setiembre 2003 a marzo 2004.
- Secretaría de la Junta de Enlace
- Contraparte administrativa del Proyecto Expe+ y Expediente Electrónico

Del Departamento de Secretaria dependen:

- Sección Reguladora de Trámite

Esta encargada de la entrada y trámite de expedientes. Despacho de expedientes al exterior de Facultad y recepción de la mensajería de la Universidad. Notificaciones. Archivo general de expedientes.

–Sección Comisiones y Claustro:

Su función principal es el control y supervisión de las tareas que se desarrollan en apoyo a las diferentes Comisiones del Consejo y al Claustro de la Facultad.

–Sección Consejo

Realiza el control y supervisión de las Citaciones, Orden del Día, Actas de las sesiones del Consejo

–Otros funcionarios

Actualización de página web

Tramitación expedientes

Transcripciones de notas de la Sra. Decana y Asesor Letrado

Publicación en news. Difusión interna

Pasaje de expedientes

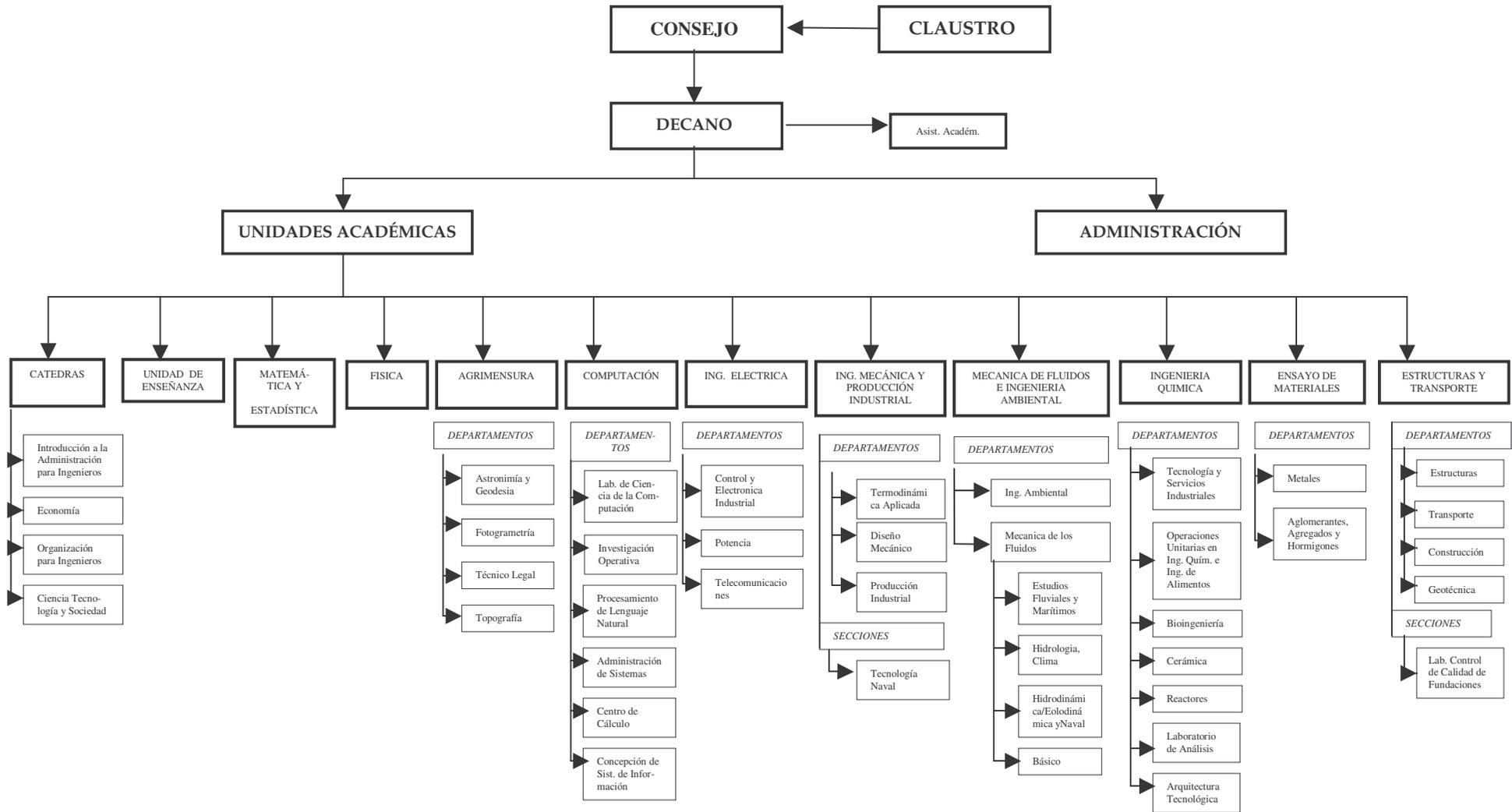
Servicio cafetería al Consejo.

#### FUENTES:

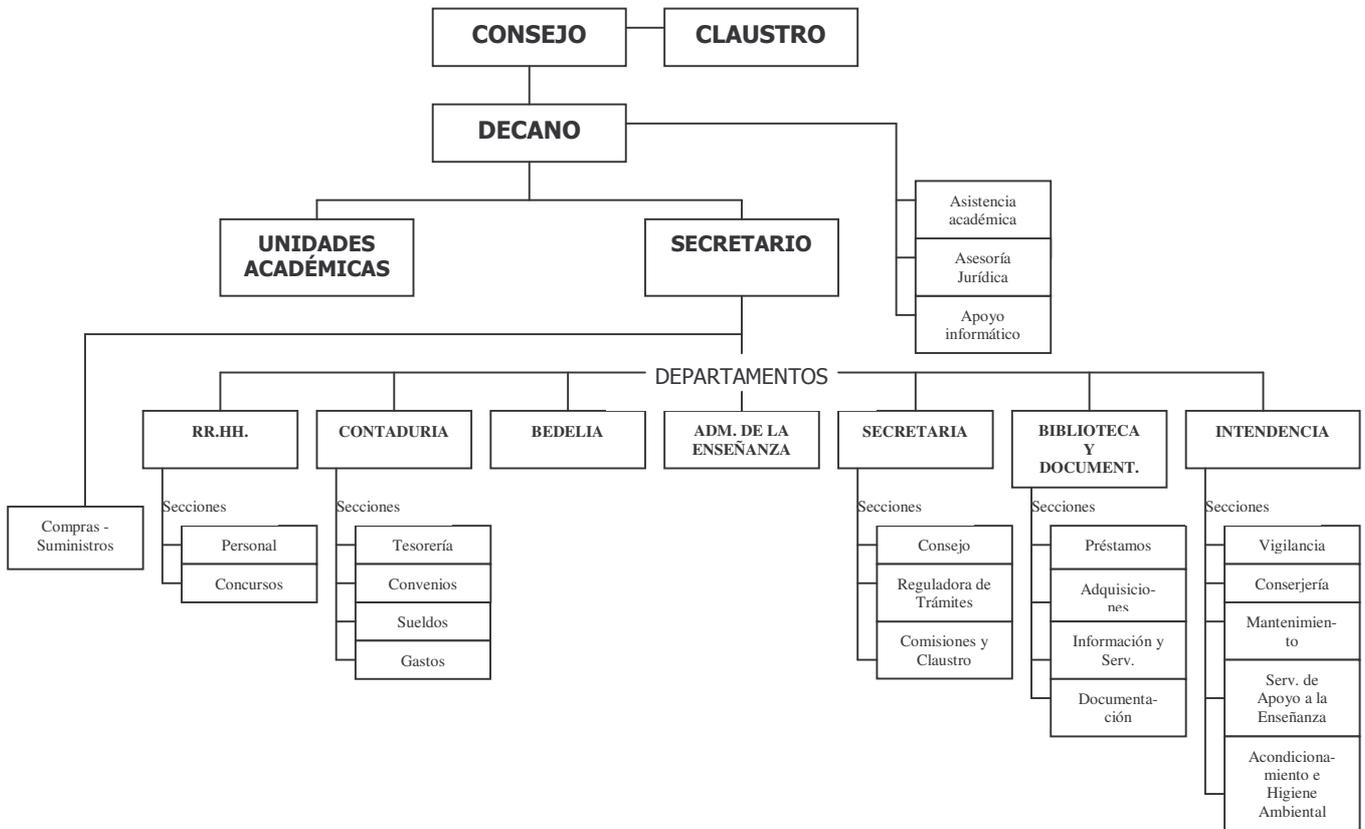
- Ordenanza de Creación del Consejo Ejecutivo Delegado (Res. N° 64 del C.D.C. de 12/IX/1995 - D.O. 23/II/1996)
- ORDENANZA SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LAS AREAS Y LAS UNIDADES ACADÉMICAS (Aprobada en general y en particular por el CDC en sesión de 11.V.1999) (Modificada en sesiones de 14/9/99, 30/5/00 y 25/9/01)
- Organigrama académico y administrativo
- Resolución del CFI N° 1722 del 21-12-92 sobre Creación de la Unidad de Enseñanza (Exp. 74660)
- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED ResN°68 25/5/98)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Listado de Reglamentos (base de la Dirección General de Jurídica)
- Reglamento General de la Facultad de Ingeniería(28/9/1964)
- Entrevista con la Secretaria

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN - CARRERA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA  
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - FACULTAD DE INGENIERÍA  
MARCO DE REFERENCIA

**ORGANIGRAMA ACADÉMICO**



**ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO**



**INDICADOR 1.1.3.2 Coherencia entre la estructura organizacional y la naturaleza y complejidad de la carrera.**

La estructura organizacional se corresponde con la misión y tipo de organización que es la FI y contempla y garantiza el funcionamiento de la carrera. Existen órganos de deliberación académicos y de gestión, administración y control (Claustro, Consejo, Decano, Directores de Institutos, Comisiones de Carrera) que garantizan el funcionamiento de la carrera y el cumplimiento de sus objetivos.

FUENTES:

- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED ResN°68 25/5/98)
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)

**INDICADOR 1.1.3.3 Existencia de estatutos, reglamentos académicos, administrativos y estudiantiles en conformidad con normas vigentes.**

Existen estatutos, reglamentos académicos, administrativos y estudiantiles que establecen deberes, derechos, régimen disciplinario y el escalafón para docentes, estudiantes y funcionarios no docentes

FUENTES:

- Estatuto del personal docente del 15 de abril de 1968 (ultima modificación C.D.C. Res. del 19.03.02) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)
- Estatuto del personal no docente (C.D.C. Res. N° 4 del 13.02.01– Diario Oficial 01.03.01) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)
- Reglamento General de la Facultad de Ingenieria(28/9/1964)
- Resoluciones del CFI. (<http://www.fing.edu.uy/institucion/consejo.htm>)

**INDICADOR 1.1.3.4 Existencia de definiciones sobre deberes y derechos de todos los estamentos.**

Están establecidos los deberes y derechos de docentes, estudiantes, funcionarios y se expresan en los respectivos reglamentos y estatutos.

FUENTES:

- Estatuto del personal docente del 15 de abril de 1968 (ultima modificación C.D.C. Res. del 19.03.02) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)
- Reglamento General de la Facultad de Ingenieria(28/9/1964)
- Estatuto del personal no docente (C.D.C. Res. N° 4 del 13.02.01– Diario Oficial 01.03.01) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Ordenanza del Personal Docente de la Fac. de Ing. (CFI 5/6/97 y 1/10/97; CDC ResN°7

- 19/5/98)
- Ordenanza de Concurso para la provisión de cargos docentes de la Fac. Ing. (CFI ResNº602 5/6/96 modif. ResNº926 27/8/97; CDC ResNº9 25/11 y 2/12/97)
  - Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResNº600 5/6/96 modif. Res.Nº1162 29/10/97; CED ResNº68 25/5/98)
  - Resoluciones del Consejo de Fac. de Ing.  
(<http://www.fing.edu.uy/servadm/secretaria/consejo/resol.htm>)

**INDICADOR 1.1.3.5 Reglamentaciones sobre la participación de profesores y estudiantes en los órganos de dirección de la institución y de la carrera.**

Como se explicó en la Introducción y en el indicador 1.1.3.1, la FI es cogobernada. La participación de los docentes, estudiantes y egresados en los órganos que gobiernan la Facultad está establecida en la Ley Orgánica y en el Art. 8 del Reglamento de organización de los servicios docentes de la FI.

Art.29 y Art. 36 de la Ley Orgánica:

" Art.29-INTEGRACION DE LOS CONSEJOS DE FACULTAD -Los Consejos de cada Facultad se compondrán de doce miembros, integrándose en la siguiente forma:

- a) el Decano;
- b) cinco miembros electos por el personal docente, debiendo ser tres de ellos, por lo menos, profesores titulares;
- c) tres miembros electos por los egresados con título universitario;
- d) tres miembros electos por los estudiantes.

Conjuntamente con los delegados titulares se elegirán doble número de suplentes."

"Art.36-INTEGRACION DE LA ASAMBLEA DEL CLAUSTRO DE FACULTAD -La Asamblea del Claustro de Facultad se integrará en la siguiente forma:

- a) quince miembros electos por el personal docente de la Facultad;
- b) diez miembros electos por los egresados de la Facultad con título universitario;
- c) diez miembros electos por los estudiantes de la Facultad.

Conjuntamente con los titulares se elegirán doble número de suplentes que sustituirán a aquellos por el sistema preferencial.

En cada orden la elección se hará por el sistema de representación proporcional. Mediante ordenanza podrá establecerse que los ordenes profesoral, profesional y estudiantil se reúnan en Salas especiales."

Art. 8 del Reglamento de organización de los servicios docentes:

"Art.8. Las Comisiones de Instituto están integradas por: el Director del Instituto, tres miembros del orden docente, dos del orden egresados y dos del orden estudiantil.

Los miembros pertenecientes a los órdenes podrán tener suplentes, nominados según el sistema preferencial o el sistema de suplentes respectivos. Los titulares y sus suplentes serán designados por el Consejo."

FUENTES:

- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley Nº12.549 del 29/10/1958)  
(<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Reglamento de organización de los servicios docentes (CFI ResNº600 5/6/96 modif. Res.Nº1162 29/10/97; CED ResNº68 25/5/98)

**INDICADOR 1.1.3.6 Reglamentaciones sobre el régimen disciplinario y sobre estímulos académicos para profesores, administrativos y estudiantes.**

Existen estatutos y reglamentaciones que establecen los regímenes disciplinarios de los estudiantes, funcionarios y docentes.

Todos los cargos docentes tienen vencimiento y su renovación debe ser objeto de una resolución expresa del Consejo de Facultad. Los cargos interinos se renuevan a lo sumo anualmente, en tanto que los cargos efectivos se renuevan cada cinco años., en acuerdo con las Ordenanzas y Reglamentos vigentes.

La escala salarial docente estimula de manera directa la alta dedicación y este mecanismo influye también en el desarrollo integral de la actividad docente. Además, existen estímulos salariales para el desarrollo de los distintos aspectos de la actividad docentes. Existe la denominada *dedicación total*, cuyo objetivo es fomentar el desarrollo integral de la actividad docente estimulando dentro de ésta especialmente la investigación y otras formas de actividad creadora y la formación de nuevos investigadores. Este incentivo impide el que el docente realice actividades externas a la Facultad, salvo expresa autorización del Consejo. También existen dos mecanismos de compensación salarial, denominados *dedicación compensada* y *dedicación especial*, que otorgan sobresueldos para aquellas actividades docentes que exigen un esfuerzo que excede en intensidad o responsabilidad las obligaciones normales del cargo (como la participación importante en un convenio o la coordinación de un curso masivo). La aplicación de estos dos mecanismos está reglamentada.

Finalmente, la provisión de cargos docentes (esto incluye la eventual promoción de un docente a un grado superior) se realiza por concurso, en donde se tienen en cuenta méritos y/o pruebas. Los méritos están clasificados en: actividades de enseñanza, actividades de investigación, actividad profesional, títulos y otros. Cada ítem está ponderado y si un aspirante no supera ciertos mínimos en cada uno de ellos, queda eliminado del concurso. Esto contribuye a la mejora de la calidad académica y constituye de por sí un estímulo a la formación y mejora continua del plantel docente.

Para el caso del personal no docente, existen también mecanismos de compensación salarial (*dedicación compensada no docente* y *dedicación exclusiva*) para aquellos funcionarios con alta responsabilidad en la estructura del personal y concursos internos para determinar promociones. Existe también una ordenanza de calificaciones, que evalúa periódicamente la actuación cumplida por los funcionarios no docentes en su desempeño; tiene por finalidad, entre otras, perfeccionar a los funcionarios, mejorar la eficacia y la eficiencia en el logro de los objetivos de los Servicios y de los fines de la Universidad, y ser uno de los elementos a ser ponderados en el sistema de ascensos.

Con respecto a los estudiantes, existe un Reglamento General que establece sus derechos, deberes y obligaciones.

FUENTES:

- <http://www.rau.edu.uy/universidad/ucd/normas.htm>
- Estatuto del personal no docente de la Universidad de la República (Cap.III Derechos, deberes y garantías) (C.D.C. Res. Nº 4 del 13.02.01– Diario Oficial 01.03.01) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)
- Estatuto del personal docente del 15 de abril de 1968 (ultima modificación C.D.C. Res. del 19.03.02) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)
- Reglamento General de la Facultad de Ingeniería(28/9/1964)
- Ordenanza de Concurso para la provisión de cargos docentes de la Fac. Ing. (CFI)

- ResN°602 5/6/96 modif. ResN°926 27/8/97; CDC ResN°9 25/11 y 2/12/97)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
  - Estatuto del Régimen de Dedicación Exclusiva, CDC, 13.XI.67
  - Ordenanza de Dedicación Exclusiva para funcionarios no docentes que colaboran con investigadores, CDC, 28.XII.88.
  - Ordenanza sobre Dedicación Compensada No Docente, CDC, 28.XII.88 y 4.VIII.92
  - Ordenanza Sobre Aplicación de Recursos Extrapresupuestales, Res. 46 del CDC, 29.XII.92 y Res. 42 del 5.V.93
  - “Retribución adicional por estar a la orden permanente del Servicio” para grados 13 del Escalafón C (Res. N° 45 CDC, 22.IX.92)
  - Ordenanza Régimen de Dedicación Compensada docente (CDC Res. N°110 del 28.12.88)
  - Escala de Sueldos – Sección Contaduría (<http://www.rau.edu.uy/sui/>)

#### **CRITERIO 1.1.4 Plan de Desarrollo**

**(ESENCIAL)**

##### **DESCRIPCIÓN:**

La institución debe contar con un plan de desarrollo explícito para la carrera, factible de ser evaluado. El plan debe ser evaluado y su resultado utilizarse para introducir mejoras. Debe considerar aspectos presupuestarios, de inversión, mantenimiento y de mejoramiento de la calidad.

##### **INDICADOR 1.1.4.1 Existencia de un plan de desarrollo de la carrera, con metas a corto, mediano y largo plazo expresado en unidades de tiempo.**

La Institución establece metas a mediano y largo plazo mediante documentos de la Asamblea del Claustro de Facultad.

El plan de Estudios de Ingeniería Eléctrica establece metas a mediano y largo plazo, partiendo de un diagnóstico de la enseñanza de la Ingeniería en la Institución, estableciendo acciones a emprender:

*"Los Planes se estructuran con una duración nominal de cinco años. Dado el tiempo real que hoy insumen las carreras de ingeniería, es un objetivo central de estos Planes que de los estudiantes que se dediquen integralmente a cumplir sus obligaciones curriculares, empleando para ello entre cuarenta y cuarenta y cinco horas semanales, con la preparación que actualmente ingresan a Facultad, una parte sustancial (del orden de la mitad) se reciba en un plazo no superior a seis años. Las carencias existentes, tanto en materia de formación al ingreso como de los recursos que dispone la Facultad, impiden en el corto y mediano plazo plantearse una meta más ambiciosa, como sería deseable.*

*Finalmente debe señalarse que estos Planes de Estudio se complementan con otras acciones que están siendo o serán emprendidas en lo inmediato por la Facultad de Ingeniería y de cuyo éxito depende directamente el de estos Planes. Estas acciones tienden a:*

- *la superación de la marcada heterogeneidad y la preocupante insuficiencia en la preparación de los estudiantes que ingresan a Facultad, que se evidencia no sólo en la extensión y profundidad con que han tratado los diferentes temas en la enseñanza preuniversitaria, sino en su espíritu crítico, su actitud frente al estudio, su motivación, sus modalidades de aprendizaje y, en definitiva, su rendimiento;*
- *el mejoramiento de la enseñanza en la propia Facultad, que pasa sin duda por el mejoramiento de las condiciones materiales en que se trabaja, pero también por la modernización de los métodos*

- didácticos y el mejoramiento de la preparación de los docentes para enseñar;*
- *el mejoramiento de los mecanismos de control de conocimientos, que deberán servir para verificar efectivamente si el estudiante conoce los conceptos esenciales de una asignatura, en el nivel correspondiente al curso y si es capaz de utilizarlos criteriosamente;*
  - *el conocimiento circunstanciado y oportuno de los resultados de las tareas de enseñanza, su evaluación en tiempo real y la implementación de las medidas necesarias para aplicar los correctivos correspondientes."*

Existe un plan de desarrollo elaborado en el seno del Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE) con participación de la Comisión de Carrera, específico a las actividades de Enseñanza de la Carrera (Proyecto Institucional IIE 2001). El mismo comprende un diagnóstico de la situación de la enseñanza de la carrera y una evaluación de los principales desafíos. Son explicitadas las hipótesis de trabajo relativas a cantidad de alumnos de la carrera y a los recursos docentes necesarios para atender esa demanda en condiciones adecuadas de calidad. Con base en ese diagnóstico e hipótesis generales se determinan los recursos necesarios tanto en equipos, infraestructura y recursos humanos.

El mismo incluye el Plan de Ordenamiento Territorial del IIE acerca de inversiones en la infraestructura edilicia del Instituto y las instalaciones dedicadas específicamente a la enseñanza de la carrera.

#### FUENTES:

Proyecto Institucional IIE 2001, exp 060180-000919-01  
Líneas generales de trabajo período 1998-2001 ( Asamblea del Claustro)  
(<http://www.fing.edu.uy/institucion/informes.htm>)  
Líneas generales de trabajo período 2002-2006 ( Asamblea del Claustro)  
(<http://www.fing.edu.uy/institucion/informes.htm>)  
Plan de Estudios de Ingeniería Eléctrica (Aprobado por el C.F.I. 23/4/97; y por el C.D.C. 14/10/97)

#### **INDICADOR 1.1.4.2 Coherencia entre el plan de desarrollo, la misión institucional y los objetivos de la carrera.**

Puede juzgarse la coherencia a partir de las fuentes adjuntas. Para facilitar el análisis se incluyen a continuación citas textuales de algunos de esos documentos.

Ley Orgánica de la Universidad de la República, Art. 2:

*"La Universidad tendrá a su cargo la enseñanza pública superior en todos los planos de la cultura, la enseñanza artística, la habilitación para el ejercicio de las demás funciones que la ley encomiende. Le incumbe asimismo, a través de todos sus órganos, en sus respectivas competencias, acrecentar, difundir, y defender la cultura; impulsar y proteger la investigación científica y las actividades artísticas, y contribuir al estudio de los problemas de interés general y propender a su comprensión pública; defender los valores morales y los principios de justicia, libertad, bienestar social, los derechos de la persona humana y la forma democrático-republicana de gobierno".*

Plan de Estudios de Ingeniería Eléctrica, Consideraciones generales:

*"El objetivo fundamental que persiguen los presentes Planes de Estudio es la formación de ingenieros dotados de una preparación suficiente para insertarse en el medio profesional y capacitados para seguir aprendiendo y perfeccionándose (y así estar en condiciones de actuar en actividades más especializadas y complejas) y que egresen de la Facultad más jóvenes que en la actualidad. ..."*

*"... Los Planes no limitan la formación a lo estrictamente vinculado con la ingeniería, sino*

*que incluyen disciplinas complementarias, que pretenden ampliar la visión del egresado hacia otros aspectos de la realidad, especialmente sociales, ambientales y económicos, que también formarán parte de su entorno laboral. Como transformador de la realidad el ingeniero debe ser consciente de las consecuencias de sus actos y en qué medida modifican la vida de todos, y su conducta ética debe jerarquizar especialmente estos valores."*

Plan de Estudios de Ingeniería Eléctrica, Definición del Egresado:

*"El ingeniero electricista es un profesional con formación básica en los temas relacionados con las aplicaciones técnicas de los fenómenos electromagnéticos. En su formación, habrá tratado con mayor profundidad alguna de las grandes áreas de la Ingeniería Eléctrica, como por ejemplo: conversión electromecánica, transmisión y distribución de energía eléctrica, control y automatización de procesos, tratamiento y transmisión de la información (telecomunicaciones), diseño electrónico. Esta profundización permite realizar durante los estudios actividades que se aproximan al ejercicio profesional.*

*La formación de Ingeniero Electricista tiene una fuerte componente común y prepara al egresado para evolucionar dentro de su ejercicio profesional en cualquiera de dichas áreas. La especialización sólo se logrará a través de estudios de especialización posteriores al grado o a través del ejercicio profesional en un área específica.*

*En el ejercicio profesional el Ingeniero Electricista será capaz de realizar tareas de especificación teniendo en cuenta la normativa existente, diseño, operación, mantenimiento y aplicación en algún área de la Ingeniería Eléctrica tal como: Electrónica, Telecomunicaciones, Sistemas Eléctricos de Potencia, Instalaciones Industriales."*

El Proyecto Institucional del IIE establece objetivos específicos y recursos necesarios para alcanzarlos, en un todo de acuerdo con la misión institucional y los objetivos de la carrera.

FUENTES:

Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958)

(<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)

Proyecto Institucional IIE 2001, exp 060180-000919-01

Líneas generales de trabajo período 1998-2001 ( Asamblea del Claustro)

(<http://www.fing.edu.uy/institucion/informes.htm>)

Líneas generales de trabajo período 2002-2006 ( Asamblea del Claustro)

(<http://www.fing.edu.uy/institucion/informes.htm>)

Plan de Estudios de Ingeniería Eléctrica (*Aprobado por el C.F.I. 23/4/97; y por el C.D.C. 14/10/97*)

<b>INDICADOR 1.1.4.3 Existencia de mecanismos de seguimiento del cumplimiento del plan.</b>
---

Existen mecanismos de control del cumplimiento del plan a distintos niveles, a través de informes regulares de las siguientes comisiones o unidades:

Comisión de Enseñanza de la Asamblea del Claustro,

Comisión de Evaluación del plan de estudios de la Asamblea del claustro

Comisión Académica de Grado

Unidad de Enseñanza de la Facultad de Ingeniería

Comisión de Políticas de Enseñanza,

Comisión de Carrera de Ingeniería Eléctrica

Los Informes de Actividades que anualmente elabora la Comisión de Instituto de Ingeniería Eléctrica y eleva al Consejo para su aprobación constituyen también un insumo importante en el seguimiento del Plan.

Existen cargos de responsabilidad académica financiados con fondos centrales de la Facultad o el IIE que se desempeñan en articulación con estas comisiones: Responsable de Enseñanza del IIE, Asistentes Académicos de Decanato, etc. Existe asimismo un cuerpo administrativo de soporte a estas comisiones ( Secretaría de Comisiones )

Existen estudios particulares y evaluación de determinadas estadísticas realizadas a pedido de la carrera.

El Consejo, en base a los informes, análisis y estudios mencionados anteriormente, resuelve la realización de revisiones y modificaciones en la implementación en caso de ser necesario.

Sin ser una instancia regular o sistemática, se han realizado algunas Asambleas de la Carrera de Ingeniería Eléctrica, convocadas por el IIE y la Comisión de Carrera, donde docentes y estudiantes han discutido la marcha del Plan de Estudios.

#### FUENTES:

Resolución y fines de la Comisión de Enseñanza de la Asamblea del Claustro  
Resolución y fines de la Comisión de Evaluación del Plan de Estudios de la Asamblea del Claustro

Informes de las Comisiones de Enseñanza y de Evaluación del Claustro

Informe de la Unidad de Enseñanza a pedido de la Carrera de Ingeniería Eléctrica

Informes de la Comisión Académica de Grado (Sección Comisiones)

Informes de la Comisión de Enseñanza del Claustro (Sección Comisiones)

Informes de la Comisión de Políticas de Enseñanza (Sección Comisiones)

Informes de actividades del Instituto de Ingeniería Eléctrica, IFFI, IMERL, INCO (Sección Comisiones)

Formulario de encuesta de dedicación horaria ( Comisión de Políticas de Enseñanza:

<http://www.fing.edu.uy/institucion/cope/index.htm> )

Formulario de encuesta estudiantil de evaluación de los cursos ( Comisión de Políticas de Enseñanza: <http://www.fing.edu.uy/institucion/cope/index.htm> )

Informes de la Unidad Enseñanza a partir de las respectivas encuestas ( Unidad de Enseñanza )

#### **INDICADOR 1.1.4.4 Utilización de los resultados de la evaluación para introducir mejoras en la carrera.**

Las Comisiones de Carrera, la Comisión de Política de Enseñanza y la Comisión de Evaluación del Claustro tienen sus métodos de evaluación para proponer al Consejo las modificaciones necesarias en lo concerniente a la organización general de las distintas carreras que dicta la Facultad.

La Comisión de Carrera de Ingeniería Eléctrica y la Comisión Académica de Grado utilizan los resultados de las evaluaciones generales o específicas que realiza la Facultad y proponen al Consejo las modificaciones necesarias. En las referencias se incluyen, a modo de ejemplo, algunos ajustes al Plan de Estudios impulsados por la Comisión de Carrera.

#### FUENTES:

- Objetivos de la CAG, resolución de su formación (Res CFI N°1359 del 2/12/1999)
- Reglamento de funcionamiento de la CAG (Exp. 61900-001495-01)
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- Expedientes varios iniciados por la Comisión de Carrera de Ing. Eléctrica:  
Ajustes realizados a las asignaturas del séptimo semestre ( 2002),

Cambio del perfil potencia (2002) (060180-000497-02, res. Consejo F.I. 808 del 27.05.02),  
Cambio en la política de previas de examen a examen ( 1999)  
Cambio en el programa de Desarrollo de software (1999)  
Cambio en las asignaturas del área Electrotécnica ( 2000-2001)

**INDICADOR 1.1.4.5 Concordancia de las previsiones presupuestarias con el plan de desarrollo.**

La Comisión de Presupuesto establece anualmente las asignaciones que corresponden a los planes formulados por el Consejo de Facultad en todas las áreas de actividad de la misma (Enseñanza, Investigación, Extensión). Cada Instituto cuenta con una asignación de horas docentes que representa su plantel de recursos humanos con los que debe afrontar las distintas tareas que el competen.

En lo que se refiere a enseñanza, se han asignado recursos humanos específicos para fortalecer la puesta en marcha o el avance de los Planes de Estudio, de acuerdo a una propuesta de desarrollo de los mismos. En materia de infraestructura, la FI ha impulsado la construcción de nuevos salones de clase (en el 2003 se crearon 6 nuevos salones, y se fusionaron 2 en 1, duplicando la capacidad de éste último), la creación de nuevas aulas de informática, la instalación de puestos de acceso a Internet para trámites de estudiantes en la Bedelía, la mejora de la sala de lectura de la Biblioteca central, la ampliación del acervo básico de la Biblioteca, la creación de una unidad de apoyo a la tarea docente, que permite utilizar retroproyectors y cañones de proyección en todas las aulas de la Facultad.

Puede observarse que estas inversiones realizadas aportan a todas las carreras de grado que dicta la Facultad y que se condicen con los objetivos de los Planes y con las propuestas de desarrollos de las distintas carreras.

En lo que respecta a la carrera de Ingeniería Eléctrica, el Proyecto Institucional 2001 del Instituto de Ingeniería Eléctrica establece metas a mediano y largo plazo e hipótesis de trabajo sobre las condiciones a llevarse a cabo. En base a las metas y las hipótesis de trabajo se determinaron los montos adicionales requeridos en cada rubro. Se han realizado obras con rubros propios del IIE, muchos de ellos de carácter extra-presupuestal (convenios, proyectos, donaciones, matrículas y ensayos), como por ejemplo los Laboratorios del IIE de: Software, Medidas, Proyecto de Fin de Carrera, Taller de Arte y Programación.

**FUENTES:**

Informe de Contaduría y formas de asignaciones  
Proyecto Institucional IIE 2001, exp 060180-000919-01

**CRITERIO 1.1.5 Política Institucional.**

**(ESENCIAL)**

**DESCRIPCIÓN:**

El proyecto institucional orienta la manera como la institución define sus políticas de enseñanza, de investigación y de extensión. El proyecto institucional debe contener una descripción precisa de las funciones de enseñanza, investigación y extensión.

**INDICADOR 1.1.5.1. Existencia en el proyecto institucional de una descripción precisa de las funciones de la docencia, la investigación y la extensión.**

Existe una definición precisa de las funciones de docencia, investigación y extensión en las diferentes leyes, ordenanzas y reglamentos de la Universidad de la República.

Los fines de la Universidad aparecen enunciados en el artículo 2o. de la Ley Orgánica No.12.549, de 29/10/958.

El siguiente resumen está extraído del documento Fines de la universidad, elaborado por la Unidad de Capacitación de la Universidad de la República:

*“Los fines de la Universidad son los siguientes:*

- 1. La enseñanza pública superior en todos los planos de la cultura.*
- 2. La habilitación para el ejercicio de las profesiones científicas.*
- 3. La enseñanza artística.*
- 4. La investigación científica.*
- 5. El acrecentamiento y la difusión de la cultura en nuestra sociedad.*
- 6. La contribución al estudio y comprensión pública de los problemas de interés general.*
- 7. La defensa de los valores morales y los principios de justicia, libertad, bienestar social, los derechos de la persona humana y la forma democrática republicana de gobierno.*

*La enseñanza superior que imparte la Universidad, no puede ser entendida meramente como un tercer ciclo ("ciclo terciario") que se venga a añadir a la enseñanza primaria y secundaria.*

*Uno de los rasgos que distinguen a la enseñanza superior de la mera enseñanza terciaria, consiste en que la primera, tiende a formar espíritus que puedan continuar por sí mismos la profundización y extensión de conocimientos especializados, esto es, crea en las personas, no un simple adiestramiento, sino además, la aptitud para la solución de problemas: la enseñanza superior enseña a pensar, forma hombres con autonomía y capacidad de pensamiento, con la inventiva o imaginación científica necesarias para resolver, no problemas que ya se les han presentado, sino aquellos nuevos para los cuales se requiere que adopten una solución en virtud de su aptitud para pensar por sí y de un modo científico y racional.*

*Probablemente, lo esencial de la formación universitaria consista en la capacidad otorgada por la Universidad a una persona, para someter a crítica -y aún rectificar o desechar el pensamiento científico (las conclusiones tenidas por verdaderas) que le ha impartido la propia Universidad.*

*La Universidad es fundamentalmente, creadora de conocimiento y es uno de los centros de crítica del propio conocimiento humano, considerado como una totalidad.*

*La generación de conocimiento producida a través de la investigación científica, es una de*

*las razones básicas de la existencia de la Universidad, y posiblemente el terreno que más desafíos encierra para ella y para el país."*

Las actividades que conforman las tareas docentes están descritas en el Estatuto del Personal Docente de la Universidad, de acuerdo al Grado del cargo.

#### FUENTES:

- Fines de la Universidad. (Documento aportado por la Unidad de Capacitación de la Universidad de la República). - [http://www.rau.edu.uy/universidad/uni\\_obj.htm](http://www.rau.edu.uy/universidad/uni_obj.htm) -
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Estatuto del personal docente del 15 de abril de 1968 (ultima modificación C.D.C. Res. del 19.03.02) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/regdoc.htm>)

#### **INDICADOR 1.1.5.2. Existencia en el proyecto institucional de criterios para la toma de decisiones en el campo de la enseñanza, la investigación y la extensión relacionados con la carrera.**

Los criterios para la toma de decisiones están en las respectivas Ordenanzas y Resoluciones.

A modo de ejemplo:

- En materia de Convenios que la Facultad firma con Instituciones privadas o públicas nacionales o extranjeras, los criterios de aprobación de los mismos se encuentran en la "Ordenanza sobre convenios con organizaciones internacionales, gobiernos o instituciones oficiales o privadas extranjeras" y en la Resolución del Consejo de Facultad de Ingeniería del 13/9/95 sobre pautas de orientación sobre convenios.
- El Estatuto del Personal Docente de la Universidad y las Ordenanzas de Personal Docente y la de Concursos para la Provisión de Cargos Docentes de la Facultad de Ingeniería establecen los mecanismos y pasos a seguir para la contratación del personal docente de la Institución.
- El Consejo de Facultad establece los mecanismos de aprobación de nuevos programas de asignaturas de grado y posgrado, así como también la modificación de programas vigentes.
- La propia Ley Orgánica establece que es iniciativa del Claustro de Facultad la elaboración de nuevos Planes de Estudio.
- Los Proyectos de Investigación y/o Extensión deben ser respaldados por el Consejo de Facultad a los efectos de ser presentados para conseguir financiación.
- Las siguientes Comisiones Centrales o Sectoriales: de Dedicación Total (CCDT), de Enseñanza (CSE) y de Investigación Científica, elaboran y revisan criterios de asignación de recursos y aprobación de proyectos en sus áreas de competencia.

#### FUENTES:

- Ordenanza sobre convenios con organizaciones internacionales, gobiernos o instituciones oficiales o privadas extranjeras. (Res. CDC 11 y 16/12/73)
- Pautas de Orientación sobre convenios (Res. Consejo de FI del 13/9/95)
- Estatuto del personal docente del 15 de abril de 1968 (ultima modificación C.D.C. Res. del 19.03.02) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/regdoc.htm>)

- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Ordenanza del Personal Docente de la Fac. de Ing. (CFI 5/6/97 y 1/10/97; CDC ResN°7 19/5/98)
- Ordenanza de Concursos para la provisión de cargos docentes de la Facultad de Ingeniería (CFI 5/6/96,modif.27/8/97 y CDC 25/11y 2/12/97)

**INDICADOR 1.1.5.3. Concordancia entre la misión, la política, planes de desarrollo y las resoluciones del cuerpo directivo referidas a la docencia, la investigación y la extensión.**

La concordancia puede observarse en las diferentes resoluciones del Consejo y Claustro y en la aplicación sistemática de los Reglamentos, Estatutos y Ordenanzas que sirven de guía a los diferentes ámbitos de decisión de la Facultad.

**FUENTES:**

- Resoluciones del Consejo y Claustro (<http://www.fing.edu.uy/institucion/autorid.htm>)
- Ordenanza sobre convenios con organizaciones internacionales, gobiernos o instituciones oficiales o privadas extranjeras. (Res. CDC 11 y 16/12/73)
- Pautas de Orientación sobre convenios (Res. Consejo de FI del 13/9/95)
- Estatuto del personal docente del 15 de abril de 1968 (ultima modificación C.D.C. Res. del 19.03.02) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/regdoc.htm>)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Ordenanza del Personal Docente de la Fac. de Ing. (CFI 5/6/97 y 1/10/97; CDC ResN°7 19/5/98)
- Ordenanza de Concursos para la provisión de cargos docentes de la Facultad de Ingeniería (CFI 5/6/96,modif.27/8/97 y CDC 25/11y 2/12/97)

## 1.2 Organización, Administración y Gestión de la Carrera

**CRITERIO 1.2.1 Organización funcional, administrativa y objetivos de la carrera, en correspondencia con el modelo de gestión institucional.**  
**(ESENCIAL)**

### **DESCRIPCIÓN:**

Se debe constatar la coherencia entre la organización administrativa de la carrera y la de la institución, así como la correspondencia entre esa organización y las necesidades de la carrera.

Se deben definir las diferentes funciones y asignar a las mismas a personas que por su formación y experiencia, sean idóneas para asumirlas en forma responsable. Se debe articular debidamente las diferentes tareas para que los esfuerzos produzcan los efectos buscados. En este contexto es fundamental que el personal administrativo de la carrera sea adecuado y suficiente.

**INDICADOR 1.2.1.1 Coherencia entre la organización institucional y la organización administrativa de la carrera.**

La administración y gestión de la carrera se hace a través de las Comisiones de Carrera, de las Comisiones de Instituto y de la Bedelía.

Las Comisiones de Carrera fueron creadas para el seguimiento continuo de la marcha de los planes de estudio. Son asesoras del Consejo de Facultad de Ingeniería (CFI) sus cometidos están descritos en los criterios para su creación.

Las Comisiones de Instituto son presididas por el Director del Instituto y tienen como algunos de sus cometidos asesorar al Consejo de Facultad y fijar la política de desarrollo del Instituto elevándola al CFI y estando a lo que éste resuelva, en lo relativo a 1) enseñanza de grado y posgrado, 2) investigación científica, 3) asistencia técnica.

El Departamento de Bedelía tiene como función esencial el brindar la adecuada asistencia a los estudiantes, docentes, autoridades y público en general en el área Administración de la Enseñanza.

Especialmente, le compete:

- Registro y control de documentación de ingresos a Facultad.
- Inscripciones y control de inhabilitaciones a cursos y exámenes
- Apoyo administrativo a las diferentes carreras de grado:
- \* Actualización de previaturas.
- \* Codificación de nuevas asignaturas y cuando existen modificaciones de créditos y formas de evaluación. Coordinación con las Comisiones de Carrera de los cursos que se dictarán, inclusión en internet para efectuarse las inscripciones. Control de habilitación para los mismos.
- \* Emisión de actas de cursos.
- \* Inscripciones tardías.
- \* Registro de diferentes excepciones, calidad de libres.
- \* Reválidas, asignación de créditos acumulables o no con determinada asignatura.
- \* Cambios de Plan.
- \* Mesas especiales con el correspondiente control de actas y habilitación para el solicitante e incorporación de otros estudiantes.
- \* Trámite de títulos con el respectivo control de actas de exámenes y perfiles aprobadas por la Comisión de Carrera.
- \* Actualización de las diferentes resoluciones referidas a cada carrera.

- \* Archivo de toda la documentación respectiva.
- Actualización de padrones para las elecciones universitarias
- Expedición de escolaridades con o sin programa

FUENTES:

- Disposiciones generales del Plan de Estudios del *Ingeniería Eléctrica* (*Aprobado por el C.F.I. 23/4/97; y por el C.D.C. 14/10/97*)
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED ResN°68 25/5/98)
- Información de la Directora del Depto de Bedelía

**INDICADOR 1.2.1.2 Existencia de documentos en que se especifican las funciones de cada cargo y el perfil de quien deba ocuparlo**

La administración y gestión de la Carrera se lleva adelante por funcionarios docentes y no docentes: Secretaría, Bedelía, Reguladora de Trámites, Asistencia Académica del Decanato, Comisión de Carrera, Directores de Instituto, etc.

Están establecidas las funciones de cada uno de los participantes de la administración y gestión de la carrera en los estatutos de los funcionarios docentes y no docentes y en las resoluciones de creación de las Comisiones de Carrera.

FUENTES:

- Estatuto del personal docente del 15 de abril de 1968 (ultima modificación C.D.C. Res. del 19.03.02) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (Cap.VI Art. 42º) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- Ordenanza de los cargos de Asistentes Académicos (C.D.C. Res. N°88 del 21/7/86 D.O. 15/8/86; modif. CDC Res. N° 38 de 7/5/91 DO 3/6/91)
- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED ResN°68 25/5/98)
- Estatuto del personal no docente (C.D.C. Res. N° 4 del 13.02.01– Diario Oficial 01.03.01) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)

**INDICADOR 1.2.1.3 Calificación de las personas encargadas de la organización, administración y gestión de la carrera.**

En la UDELAR existen definiciones claras respecto a la calificación que debe tener el personal docente y no docente para desempeñar determinadas tareas. Por ejemplo:

- está establecido que los directores de Institutos, sean docentes Grado 5 o 4, los superiores en la escala de la carrera docente.
- existen leyes y resoluciones del Consejo Directivo Central, en relación con la estructura de los escalafones no docentes de la UDELAR en donde los funcionarios administrativos tienen asignadas funciones según la calificación en el escalafón de funcionarios.

- El decano, por lo establecido en la Ley Orgánica de la UDELAR, debe ser profesor titular (grado 5) en actividad en la Facultad.

FUENTES:

- Estatuto del personal no docente (C.D.C. Res. N° 4 del 13.02.01– Diario Oficial 01.03.01) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)
- Estructura de los escalafones no docentes de la UdelAR (Con base en los siguientes documentos: Leyes 15.809 y 16.170; C.D.C. Res. N° 56 del 08.02.94 – Diario Oficial 28.02.94; C.D.C. Res. N° 04 del 13.02.01 – Diario Oficial 01.03.01; C.D.C. Res. N° 46 del 20.11.90 – Diario Oficial 20.10.98; C.D.C. Res. N° 24 del 21.12.99 – Diario Oficial 21.01.00)
- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED Res.N°68 25/5/98)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (Cap. V Art. 30º) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)

**INDICADOR 1.2.1.4 Organización articulada de las diferentes tareas.**

Está establecido cómo funcionan las diferentes Secciones, Unidades o Comisiones que participan en la administración y gestión de la Carrera. Por ejemplo, el funcionamiento de las Comisiones de Instituto está establecido en el Reglamento de Organización de los Servicios Docentes. El proceso administrativo para cada acto administrativo esta establecido en las Ordenanzas que atañen a cada caso.

FUENTES:

- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED ResN°68 25/5/98)
- Ordenanza de Actos Administrativos (C.D.C. Res. N° 5 del 13.02.01 - Diario Oficial 01.03.01)
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- Ordenanzas y reglamentos (<http://www.rau.edu.uy/universidad/ucd/normas.htm>)
- Reg. Funcionamiento de la CAG (061900-001495-01)

**INDICADOR 1.2.1.5 Correspondencia entre el número y dedicación del personal administrativo vinculado a la carrera y las necesidades de la misma.**

El personal administrativo vinculado a la Carrera de Ingeniería Eléctrica se compone de personas que se desempeñan a nivel central en la Facultad (Bedelía, Biblioteca, Secretaría, Reguladora de Trámites, Intendencia, etc.) y del personal administrativo propio de los distintos Institutos vinculados a la Carrera (principalmente el IIE).

La siguiente tabla muestra el número de funcionarios administrativos a nivel central y de los dependientes de Institutos de la Facultad de Ingeniería, según dedicación horaria.

Funcionarios de la Facultad de Ingeniería	30 h. seman.	36 h. seman.	40 h. seman.	48 h. seman.	Total
Total Departamentos Administrativos	33	2	60	14	109
Total Institutos	8	2	10		20

<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>70</b>	<b>14</b>	<b>129</b>
--------------	-----------	----------	-----------	-----------	------------

Cantidad de funcionarios administrativos de los institutos principalmente vinculados a la carrera de Ingeniería Eléctrica:

<b>Funcionarios de la Facultad de Ingeniería</b>	<b>15 h. seman.</b>	<b>30 h. seman.</b>	<b>40 h. seman.</b>	<b>48 h. seman.</b>	<b>Total</b>
IF		1	1		2
IMERL			1		1
IIE	1	1	1		3
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>		<b>7</b>		<b>5</b>

El personal administrativo vinculado a la carrera dentro del Instituto de Ingeniería Eléctrica se detalla a continuación:

-2 secretarías, Laura Landín y María Misa, con 40hs y 30hs semanales respectivamente. Tienen que ver con todo lo que sea apoyo administrativo a la carrera de ingeniería eléctrica, y atención a estudiantes en el IIE. Se considera que de su carga horaria destinan 80% a apoyo administrativo a la carrera, y el resto a apoyo administrativo a investigación, convenios, etc.

-Bibliotecaria Julia Demasi, con una carga horaria de 15hs semanales que se encarga del mantenimiento de la biblioteca y hemeroteca del IIE.

-Becario de la soporte de la red de informática del IIE, Federico Morales, financiado con recursos propios del Instituto.

-Auxiliar de Limpieza del IIE, Maximiliano Magallanes.

-Funcionarios no docentes del Taller del IIE: Nelson Ventura, Sergio Beheregaray, Roberto Rodríguez.

FUENTES:

- Datos del Departamento de RR.HH. (28/3/03)

**CRITERIO 1.2.2 La autoevaluación, la mejora continua y el planeamiento como partes integrantes del programa de administración.  
(COMPLEMENTARIO ALTO)**

**DESCRIPCIÓN:**

La institución diseña y conduce periódicamente procesos de autoevaluación orientados a tomar decisiones que le permitan progresar y fortalecer su capacidad de autorregularse. Si los resultados de este proceso se traducen en medidas de expansión y mejora deberán reflejarse en el plan presupuestario de la carrera.

**INDICADOR 1.2.2.1 Existencia de procesos de autoevaluación.**

La Facultad se encuentra en camino a la instalación de un proceso de Evaluación Institucional en el cual figura, con carácter central, una autoevaluación institucional sistemática. Una primera experiencia en tal sentido se realizó a fines de los años 90 con la Evaluación Institucional del Área Tecnológica de la universidad (Facultades de Arquitectura, Ingeniería y Química).

Hoy día existen en Facultad los siguientes procesos de autoevaluación:

- Los Institutos informan anualmente de sus actividades y estos informes son evaluados por las Comisiones de Instituto y por el Consejo de Facultad en las Comisiones de Investigación Científica, de Enseñanza, de Posgrado y de Convenios.
- Existen evaluaciones de los planes de estudio realizadas por el Claustro.
  - Desde 1991 se ha relevado la opinión de los estudiantes mediante encuestas sobre la actuación docente en enseñanza:
  - En 1991 el Consejo de la FI resuelve "aprobar lo actuado por el Señor Decano al autorizar a la oficina de publicaciones del CEI a imprimir un formulario para la evaluación de docentes por parte de los estudiantes."
  - En 1993 el Consejo de la FI resuelve "establecer que el resultado de las encuestas a los estudiantes sobre la actuación de los docentes serán archivadas centralmente enviándose una copia al docente involucrado y una copia al instituto correspondiente"
  - En 1997 el Consejo de la FI resuelve que "visto el planteo de la delegación estudiantil, recordar a los institutos la necesidad de promover la realización de la evaluación docente en plazos breves."
  - Desde el año 2002 se ha puesto en marcha, un Sistema de evaluación docente en enseñanza (SEDE), en un plan piloto secuencial. El objetivo general de esta iniciativa es el mejoramiento de la enseñanza en la Facultad. Para ello se plantean tres objetivos particulares: mejorar los cursos, ayudar a los docentes (fundamentalmente a los más jóvenes) especialmente para poder enfrentar las dificultades de la masividad creciente y tener una evaluación de la función docente en enseñanza.
- La Unidad de Enseñanza lleva un estudio de seguimiento de estudiantes de las distintas carreras.
- El Consejo de Facultad invita periódicamente a los Directores de los Institutos para que expongan los planes de desarrollo a mediano y largo plazo.

FUENTES:

- Informes anuales de Actividades de los Institutos
- Informes de las Comisiones de Investigación Científica, de Enseñanza, de Posgrado y de Convenios
- Informes de la Comisión de Evaluación del Claustro
- Datos cuantitativos sobre el estudio de seis generaciones de estudiantes de ingeniería
- Informes de la Unidad de Enseñanza
- Encuestas a estudiantes (Res. Del CFI del 17/5/93 y 5/7/93 exp. N°75.437)
- Proyecto SEDE: Sistema de evaluación docente en enseñanza (Exp. N°061110-000037-03)

**INDICADOR 1.2.2.2. Existencia de una política de desarrollo de la carrera coherente con los resultados de los procesos de autoevaluación.**

Los nuevos planes de 1997 se crean como resultado de un proceso de evaluación de las diferentes carreras, que incluyeron de manera importante la opinión de egresados destacados en el ámbito profesional relevada por la Asamblea del Claustro. Este proceso se puede ver en resoluciones del Claustro y del Consejo de Facultad. Las consideraciones que se tuvieron en cuenta para la creación de dichos planes se muestran en el punto 1.1, de las Consideraciones generales sobre los Planes de Estudio de Ingeniería.

Con los Planes ya funcionando, los procesos de evaluación y seguimiento de diversos aspectos de las distintas Carreras (comunes a varias Carreras o específicos de alguna de ellas), se lleva adelante a través del trabajo de diversos ámbitos. Citamos sólo algunos de ellos:

- las Comisiones de Carrera, que requieren nuevas asignaturas o la modificación de asignaturas existentes, proponen nuevas opciones de perfiles para egresar o ajustan previaturas, contenidos, flexibilizaciones, etc., de acuerdo a los objetivos de la Carrera.
- la Comisión de Políticas de Enseñanza (COPE), que apunta a definir estrategias para manejar problemas en la enseñanza de la Facultad.
- la Asamblea del Claustro que a través de sus comisiones realiza un seguimiento de las grandes líneas de los Planes de Estudio y de diversos aspectos generales como por ejemplo la masividad en la Facultad.

FUENTES:

- Selección de Documentos de la Asamblea del Claustro de la FI: ¿Ingenieros en 5 años? (<http://www.fing.edu.uy/servadm/secretaria/comisiones/claustro/ingenierosEn5.html>)
- Planes de Estudio: *Ingeniería Eléctrica* (Aprob. C.F.I. 23/4/97; y C.D.C. 14/10/97)

**INDICADOR 1.2.2.3 Existencia de procesos de seguimiento de implementación de estas políticas.**

Las políticas de desarrollo de las carreras se siguen a través del Claustro, por las Comisiones de Carrera que proponen la implementación y la Comisión Académica de Grado que evalúa los resultados. La Comisión de Evaluación del Claustro realiza el seguimiento de los planes de estudio.

FUENTES:

- Criterios que regirán los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- Cometidos de la CAG (Exp. 61900-001495-01)
- Creación y Fines de la CEC (Asamblea del Claustro de FI del 23/12/96; CFI Res N°102 del 26/2/97)

**INDICADOR 1.2.2.4 Existencia de criterios establecidos para el planeamiento de la carrera de forma que se priorice lo académico por sobre lo administrativo.**

La Facultad de Ingeniería para todas sus carreras normalmente adopta criterios de funcionamiento que toman en consideración no afectar el desempeño académico de los estudiantes por razones administrativas. A modo de ejemplo, transcribimos un fragmento de la Resolución que adoptó el Consejo de Facultad referida a la fijación de cupos máximos de alumnos en una determinada asignatura, decisión que fue ampliamente discutida y motivada por diferentes razones.

"\_Visto:

1. *La problemática generada en torno a la fijación de un tope máximo de alumnos admitidos para cursar algunas asignaturas*

...

*El Consejo resuelve:*

....

*Establecer como criterios básicos para la concesión y asignación de topes máximos de asistentes en las asignaturas, los siguientes:*

- a. *Propender a que todas las implementaciones de currículo permitan al estudiante la realización de sus actividades académicas en su debido tiempo. Esto significa que el estudiante no se vea detenido en su avance en la carrera a causa de los topes máximos de asistentes y carencia de vías alternativas No se establecerán topes máximos de asistencia en una asignatura para estudiantes de una carrera, si dicha asignatura se encuentra en todas las implementaciones de currículo (perfil) aprobadas y además sea imprescindible para cubrir los créditos mínimos de la materia a la que pertenece.*
- b. *Para la asignación, se adoptarán criterios que se explicitarán en cada caso y serán de público conocimiento antes del comienzo de las inscripciones al curso. Deberán ser considerados especialmente aquellos estudiantes que están próximos al egreso o puedan demostrar fundadamente un especial perjuicio en caso de no ser aceptados.*
- c. *La selección de estudiantes admitidos en una asignatura con topes máximos de asistencia no deberá convertirse en obstáculo para que los estudiantes cumplan en su debido tiempo con sus objetivos. En especial, y teniendo en cuenta el criterio precedente, se cuidará que no suceda una postergación indefinida de un mismo estudiante en una asignatura dada o en el conjunto de sus aspiraciones a asistir a asignaturas con tope máximo de asistencia.*
- d. *Se tendrá en cuenta en la medida de lo posible el interés demostrado por los estudiantes en seguir determinados cursos y/o actividades.*

..."

El planeamiento y el seguimiento del cumplimiento de los objetivos de la Carrera le compete principalmente a la Comisión de Carrera de Ingeniería Eléctrica, que en muchos aspectos trabaja de manera coordinada con la Comisión Académica de Grado. Ambas comisiones son cogobernadas (docentes, estudiantes y egresados) lo que asegura el énfasis en los aspectos académicos por sobre los administrativos.

A los efectos de analizar este Indicador, no debemos olvidar que las estructuras administrativas de la Facultad y el Instituto responden a las necesidades académicas. Del plan de desarrollo de la Carrera (ver Criterio 1.1.4) y de los planes e informes de actividades del IIE, se puede apreciar la importante dedicación del IIE en su conjunto y del cuerpo docente en particular a las actividades académicas. Aparecen en los informes, las tablas de dedicación docente a las diferentes tareas donde se aprecia una importante dedicación a la enseñanza, investigación y extensión.

Cabe una mención especial a los mecanismos de evaluación docente. Los cargos docentes de la Facultad se proveen por llamados abiertos a aspirantes o concursos. Existen cargos interinos y efectivos. Los interinos tienen 1 año de validez y para su eventual renovación se requiere la presentación de informes de actividades que son evaluados por los jefes directos, por la comisión de Instituto y por el Consejo de Facultad. En el caso de los cargos efectivos las renovaciones son por 5 años. La evaluación de los docentes se realiza en base al estatuto del personal docente en el cual se valora la actividad de enseñanza, de

investigación y de extensión realizada en el período.

FUENTES:

- Resolución adoptada por el Consejo de Facultad de Ingeniería con fecha 24/06/02: "Exp. N° 061900-001970-01"
- Informes de actividades del IIE años 2001 y 2002
- Planes de desarrollo del IIE años 2001 y 2002
- Plan de desarrollo de la carrera de Ingeniería Eléctrica
- Informes de autoevaluación, evaluaciones docentes.

### **CRITERIO 1.2.3 Sistemas de Información y Comunicación. (COMPLEMENTARIO ALTO)**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La institución debe contar con información precisa y veraz y que esté al servicio de las personas que la requieren para la gestión. La institución debe contar con mecanismos para recoger, sistematizar y divulgar la información requerida para el logro de sus propósitos. Los mecanismos de comunicación deben estar establecidos y ser operantes para que sea posible la coordinación entre las distintas áreas de la institución, la toma de decisiones y la función de control.

#### **INDICADOR 1.2.3.1 Existencia de sistemas de información.**

Existen diversos Sistemas de Información en la Facultad, que contribuyen de manera directa a las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Citamos sólo algunos:

- Sistema Informático de Bedelía (elaborado y gestionado por el Servicio Central de Informática de la Universidad (SECIU). Este sistema gestiona la actividad estudiantil.
- Base de Datos del Departamento de Recursos humanos de Facultad, donde se registran los datos del personal docente y no docente de la Facultad.
- Base de Datos de Resoluciones (ISIS). Sistema de búsqueda de resoluciones del Consejo de Facultad.
- El Depto de Contaduría utiliza el programa de gestión contable y administración, Memory, y el Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) que está integrado por cuatro subsistemas: Sistema de Información Presupuestaria, Sistema de Información de Tesorería, Sistema de Información de Contabilidad y Sistema de Evaluación Presupuestaria.
- Expediente Electrónico: Sistema de Seguimiento de Expedientes (Expe+)
- En Biblioteca: Sistema de búsqueda y recuperación de documentos y Catálogo colectivo de publicaciones periódicas de la Universidad.
- En cada Instituto se mantiene información actualizada del plantel docente, de los proyectos y convenios en curso y de las asignaturas de grado y posgrado, accesible a través de Internet.
- Correo Electrónico: docentes y funcionarios cuentan con una casilla de correo

conocida.

- News: muchas asignaturas cuentan con este servicio para comunicar novedades y contestar dudas de ejercicios y/o teórico. Otros cursos utilizan listas de correo con este mismo fin.

#### FUENTES:

- Sección Personal – legajo personal
- Bedelía (<http://www.fing.edu.uy/bedelia/index.html>)
- Biblioteca (<http://www.fing.edu.uy/biblioteca/>)
- Expediente Electrónico (<http://www.expe.edu.uy>)
- Depto de Contaduría -SIIF, Memory

#### **INDICADOR 1.2.3.2 Utilización de mecanismos de comunicación.**

Existen diversos mecanismos de comunicación entre los diferentes estamentos de la Facultad. Por ejemplo, para informar a los estudiantes la Facultad utiliza los siguientes medios:

- Guía de Estudiantes, de edición anual.
  - Folletos sobre temas puntuales.
  - Jornadas de Facultad Abierta.
  - Documentos sobre el Curso Introductorio
  - Sitio web de la Facultad y de los Institutos
  - Sitio web particular de cada asignatura.
- (Existen terminales de uso público con acceso a estos sitios).

Para contactarse con los egresados, la Facultad edita anualmente un catálogo de cursos de actualización y posgrado.

Cabe destacar que las sesiones de los órganos de decisión (Claustro, Consejo, Comisiones) son públicas.

#### FUENTES:

- Guía de Estudiantes, de edición anual.
- Folletos sobre temas puntuales.
- Jornadas de Facultad Abierta.
- Documentos sobre el Curso Introductorio
- Sitio web de la Facultad y de los Institutos
- Sitio web particular de cada asignatura.

#### **INDICADOR 1.2.3.3 Correspondencia entre las características de los sistemas de información y el tamaño y complejidad de la institución.**

Sistemas de información utilizados por la Facultad de Ingeniería:

#### DIFUSIÓN Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN:

- Cartelera distribuida en toda la Facultad.
- Publicación de folletos y revistas
- Página web

- News
- Foros
- Correo electrónico
- Fax - Teléfono

TODOS LOS SERVICIOS CUENTAN CON:

- Sistema de Seguimiento de Expedientes (EXPE+)

Depto. ADMINISTRACIÓN DE LA ENSEÑANZA:

- Sistema de Gestión de Bedelías - SeCIU
- Programa de asignación de salones

Depto. de BEDELÍA:

- Sistema de Gestión de Bedelías - SeCIU

Depto. de DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOTECA:

- ARIEL (Consortio Sistema ISTEAC)
- ISIS CD (Consulta bibliográfica de bases MICROISIS)
- BIBLI (Sistema de préstamos)  
Base de Datos:
- SIBUR (Libros y Monografías)
- LIGRI (Proyectos y Tesis de Maestría)
- BINA (Bibliografía Nacional de Ingeniería)
- CLASIC (Libros clásicos y valiosos en Ingeniería)
- Excel (Inventario de Libros)
- Todas las bases disponibles a través de la RAU (Red Académica Uruguay)

Depto. CONTADURÍA:

- SIIF- Sistema Integrado de Información Financiera
- MEMORY (Sistema de registración contable)
- C2- (Programa para compras y registración)
- PERSON (acceso compartido) (Sistema de control de funcionarios, compartido con RR.HH.)

Depto. de SECRETARÍA:

- ISIS:
- Base de datos de Resoluciones del Consejo de Facultad de Ingeniería  
→ Sistema de búsqueda y seguimiento de expedientes anterior a EXPE+

Depto. de RECURSOS HUMANOS:

- TRIPALIARE (Control horario de funcionarios)
- PERSON (Sistema de control de funcionarios, compartido con Depto. de Contaduría, Sección Sueldos)

Sección COMPRAS-SUMINISTROS:

- C2 (Programa para compras y registración)

FUENTES:

Visita a los distintos servicios, Staff Servicios.

**INDICADOR 1.2.3.4 Existencia de mecanismos de registro académico de estudiantes que garanticen precisión, veracidad y actualidad.**

Existe registro académico completo de estudiantes que se encuentra en Bedelía. Esto se administra a través del Programa "Bedelías", elaborado y mantenido por el SECIU. Este sistema registra toda la actuación curricular del estudiante y permite además que éste obtenga información sobre su situación particular.

Los estudiantes pueden acceder a este sistema para realizar inscripciones o desistimientos a cursos, verificar resultados de cursos o exámenes, consultar previaturas, etc. a través de Internet, para lo cual disponen de terminales públicos instalados en la Facultad.

FUENTES:

- Bedelía (<http://www.fing.edu.uy/bedelia/index.html>)

**INDICADOR 1.2.3.5 Existencia de mecanismos de archivo de profesores que garanticen precisión, veracidad y actualidad.**

Existen y se encuentran en Sección Personal los legajos personales de cada funcionario docente de la Institución. Se actualiza en cada renovación de cargo.

FUENTES:

Sección Personal, legajo personal

**INDICADOR 1.2.3.6 Existencia de mecanismos de comunicación horizontal y entre niveles jerárquicos.**

Como mecanismo general de comunicación horizontal de la Facultad existe la Junta de Enlace, integrada por el Decano, los Directores de Instituto y un delgado de cada orden.

A nivel del IIE, existe una reunión semanal del Director con los Jefes de Departamento, reuniones periódicas dentro de cada Departamento y reuniones periódicas de los Grupos de Trabajo del Instituto.

FUENTES:

- Junta de enlace (Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResNº600 5/6/96 modif. Res.Nº1162 29/10/97; CED ResNº68 25/5/98)
- Informe de actividades de los Institutos (Sección Comisiones)
- Resoluciones del IIE

**CRITERIO 1.2.4 Dirección efectiva (ESENCIAL)**

**DESCRIPCIÓN:**

Existe dirección efectiva y liderazgo en la gestión de la carrera. Las normas de dicha gestión están claramente definidas y son conocidas por los usuarios. Se requiere que los directivos posean título de ingeniero y experiencia académica y administrativa.

**INDICADOR 1.2.4.1 Dirección efectiva que imparten y liderazgo que ejercen los directivos en la carrera.**

La Comisión de Carrera de Ingeniería Eléctrica define, evalúa, propone y avala todo lo concerniente a la Carrera y se constituye, de esta manera, en el principal asesor del Consejo en esta materia y, en los hechos, realiza la dirección efectiva de la Carrera.

Esta Comisión trabaja en estrecha coordinación con el Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE), responsable académico de la estructura medular básico-tecnológica y tecnológica de la Carrera. A través de esta coordinación el Director del IIE participa de la dirección de la Carrera.

La Comisión de Carrera está integrada por 3 docentes, 2 estudiantes y 2 egresados. Si bien no hay restricciones, en los hechos los docentes pertenecen al IIE. Uno de dichos docentes es, al mismo tiempo, responsable de enseñanza del IIE y constituye el principal nexo coordinador entre la Carrera y el Instituto.

El Director de Instituto debe ser docente grado 4 o grado 5 y el Decano debe ser grado 5, máximos grados de la carrera docente. Estos grados docentes implican funciones de dirección, orientación y planeamiento.

**FUENTES:**

- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED ResN°68 25/5/98)
- Ordenanza de Organización Docente (Res.del CDC de fecha 14.05.73<24.03.92>)

**INDICADOR 1.2.4.2 Existencia de normas claras para la gestión de la carrera.**

Existen normas claras y precisas para la gestión de la carrera y están establecidas por el Consejo de la Facultad. En el punto 2.1, Disposiciones generales sobre los planes de estudio de Ingeniería, del Plan de estudios se establece:

*“ii. El Consejo de Facultad fijará metas en relación a los objetivos definidos en las Consideraciones Generales de estos Planes e instrumentará mediciones que permitan evaluar los resultados de los Planes, tanto en la formación lograda, como en el plazo en que se realice. Se crean Comisiones Especiales a nivel general, de cada carrera y de la enseñanza de las Ciencias Básicas, con la responsabilidad de realizar una evaluación continua de la marcha de los Planes de Estudio. Estas Comisiones serán asesoras del Consejo de Facultad, teniendo capacidad de iniciativa y participación en la implementación de los Planes. Sus integrantes serán designados por el Consejo.*

*viii. El Consejo aprobará oportunamente las asignaturas a dictar cada año, a propuesta de los Institutos correspondientes y con el asesoramiento de las Comisiones Especiales referidas en ii. Las propuestas*

deberán incluir: el objetivo de la asignatura, su programa temático y bibliografía, su metodología de enseñanza, el procedimiento de evaluación que se empleará para su aprobación, el número de créditos correspondiente, si existirá o no ganancia de curso, el plazo de validez del curso y los prerrequisitos exigidos o recomendados para cursarla y aprobarla.

ix. El Consejo podrá revisar, cuando lo considere necesario, el número de créditos adjudicado a una asignatura. Esta revisión no podrá implicar la pérdida de créditos ya obtenidos.

xii. Las asignaturas son elegidas por el estudiante, cumpliendo con los mínimos requeridos para cada materia, para las actividades integradoras y para cada grupo, de modo de constituir un conjunto que posea una profundidad y coherencia adecuadas. Esto se asegura mediante la aprobación del currículo correspondiente por los mecanismos que el Consejo resuelva.

xv. El Consejo asegurará en las implementaciones que se aprueben el cumplimiento de los siguientes criterios:

–que comprendan un mínimo de ciento sesenta créditos en asignaturas básicas o básico-tecnológicas que cumplan las siguientes finalidades:

1. formar en el razonamiento abstracto;

2. dar una visión del mundo físico basado en estudios fenomenológicos y de modelización con herramientas matemáticas avanzadas;

3. proporcionar herramientas para la formación posterior del estudiante en las materias técnicas;

–que comprendan un mínimo de setenta créditos en Matemáticas;

–que (salvo para Ingeniería en Computación) comprendan un mínimo de setenta créditos en asignaturas modelístico-experimentales que cumplan con la finalidad b) antes señalada.”

Existen también procedimientos claros y conocidos que deben seguirse para aprobar el perfil individual de un estudiante.

#### FUENTES:

Resoluciones del Consejo (Bedelía y Secretaría)

Planes de Estudio: *Ingeniería Eléctrica* (Aprobado por el C.F.I. 23/4/97; y por el C.D.C. 14/10/97)

#### **INDICADOR 1.2.4.3 Conocimiento por parte de los usuarios de las normas de la gestión de la carrera.**

Los estudiantes acceden a las normas de gestión de la Carrera a través de la Guía del Estudiante, la Comisión de Carrera, los sitios web de la Facultad y del IIE, la Asistencia Académica del Decanato en materia de enseñanza, el Encargado de Enseñanza del IIE, las carteleras de información.

#### FUENTES:

- Guía del Estudiante
- Actas y Resoluciones de la Comisión de Carrera
- Web de la Facultad y del IIE
- Asistencia Académica del Decanato en materia de enseñanza
- Encargado de Enseñanza del IIE
- Carteleras de información.

**INDICADOR 1.2.4.4 Experiencia y formación académica y profesional de los directivos acorde con la carrera.**

Dado que la dirección efectiva de la Carrera la realiza la Comisión de Carrera, sólo podemos referirnos a la formación académica y profesional de los integrantes docentes y egresados de la misma. En el caso de los docentes, se aspira a que sean egresados y que además realicen tareas de enseñanza, investigación y extensión, por lo que se apunta a docentes de alta dedicación. El Director del IIE debe ser un docente de Grado 4 o 5. El Decano, quien preside el Consejo de Facultad, debe ser Grado 5.

Los grados 4 y 5 son los más altos de la carrera docente. Según el Estatuto del Personal Docente, Art.4º y la Ordenanza de Organización Docente (28/9/1988) los cargos docentes están distribuidos en 5 grados, para los grados 4 y se establecen los siguientes criterios:

*“Grado 4: Con cometidos docentes equivalentes a los del grado 5: enseñanza en todos sus aspectos, investigación u otras formas de creación original y extensión. Se distingue también del grado precedente porque las funciones de orientación de las tareas de enseñanza e investigación pasan a ser de carácter normal. El docente de grado 4 será responsable de la formación y superación del personal docente a su cargo. Tendrá cometidos de dirección en aspectos restringidos, de acuerdo con la organización de la dependencia en que actúe.*

*Grado 5: Además de significar la culminación de los diversos aspectos de la estructura docente, este grado se distingue por corresponderle la máxima responsabilidad, individual o colectiva de las funciones de dirección, orientación y planeamiento de las actividades generales del servicio.(...)”.*

El Art.29 “INTEGRACION DE LOS CONSEJOS DE FACULTAD”, de la Ley Orgánica de la Universidad de la República establece que: “Los Consejos de cada Facultad se compondrán de doce miembros, integrándose en la siguiente forma:

- a) el Decano;
  - b) cinco miembros electos por el personal docente, debiendo ser tres de ellos, por lo menos, profesores titulares;
  - c) tres miembros electos por los egresados con título universitario;
  - d) tres miembros electos por los estudiantes.
- Conjuntamente con los delegados titulares se elegirán doble número de suplentes.”

**FUENTES:**

- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley Nº12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResNº600 5/6/96 modif. Res.Nº1162 29/10/97; CED ResNº68 25/5/98)
- Ordenanza de Organización Docente (Res.del CDC de fecha 14.05.73<24.03.92>)
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI Nº1200 29/10/97)

**INDICADOR 1.2.4.5. Dedicación horaria adecuada a las actividades de dirección.**

La Comisión de Carrera se reúne semanalmente. El encargado de Enseñanza del IIE se encarga de la parte administrativa (generación y seguimiento de expedientes, reuniones con otras Comisiones, con la Asistencia Académica del Decanato, etc.), de la atención a estudiantes y de la coordinación con el Director del IIE.

## **CRITERIO 1.2.5 Motivación e Incentivos (COMPLEMENTARIO ALTO)**

### **DESCRIPCIÓN:**

En la carrera existen mecanismos orientados a incentivar y a motivar a las personas que forman parte de él en sus diferentes niveles organizativos. Se pretende identificar los incentivos y las motivaciones que utiliza la carrera, dada la importancia que ellos tienen para lograr el compromiso de los participantes con los propósitos y objetivos institucionales y para acrecentar el grado de pertenencia de la comunidad académica a la institución y a la carrera.

### **INDICADOR 1.2.5.1 Existencia de una política de motivación y de incentivos.**

La Universidad tiene una escala salarial docente no lineal que estimula la alta dedicación. Es fundamentalmente en los docentes de alta dedicación del IIE donde se deposita el peso académico y administrativo de la Carrera de Ingeniería Eléctrica.

Existen también políticas de incentivos a través de compensaciones salariales (Dedicación Total, Dedicación Compensada, Dedicación Especial) asociadas a tareas específicas que realizan los docentes. Por ejemplo:

Se puede otorgar una compensación salarial, a docentes con recursos de origen extrapresupuestal provenientes de convenios, subvenciones y subsidios, con el propósito de contribuir a retener y consolidar equipos humanos de alta especialización en todas las áreas del conocimiento, que asimismo realicen una contribución significativa a todas las funciones esenciales de la Universidad y en particular, a la de enseñanza.

Para la mejora de la calidad académica de sus docentes, la Facultad estableció el otorgamiento de becas de estudios de posgrado (maestrías y doctorados). El IIE, por su parte, cuenta también con 10 becas de posgrado por año financiadas en su mayor parte por donaciones de empresas del área de la Ingeniería Eléctrica.

### **FUENTES:**

- Resoluciones del Consejo de Facultad de Ingeniería N°494 del 25/5/92 y N°1373 del 28/11/94.
- Estatuto del personal docente del 15 de abril de 1968 (ultima modificación C.D.C. Res. del 19.03.02) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/reglamentos.htm>)
- Ley Orgánica, art. 54 (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Estatuto del Régimen de Dedicación Exclusiva, CDC, 13.XI.67
- Ordenanza Sobre Aplicación de Recursos Extrapresupuestales, Res. 46 del CDC, 29.XII.92 y Res. 42 del 5.V.93
- Resolución N° 69, CDC, 28.XII.88
- Escala de sueldo docente – Sección Contaduría

### **INDICADOR 1.2.5.2 Existencia y eficacia de acciones de estímulo y de motivación con orientación clara y específica.**

Tanto el Encargado de Enseñanza como el Director del IIE perciben un incentivo salarial a través del equivalente a una dedicación compensada por sus tareas concretas relacionadas con la Dirección del IIE y la Dirección de la Carrera.

En la Facultad varios docentes reciben algún tipo de compensación (Dedicación Total, Dedicación Compensada, Dedicación Especial) por la realización de tareas específicas o por dedicación exclusiva.

Todos los cargos docentes de la Facultad de Ingeniería son a término y pueden ser renovados o no por el Consejo según surja de la evaluación del informe de actividades presentado por los docentes y las opiniones de las Comisiones de Instituto.

FUENTES:

- RR.HH. - Personal
- Ordenanza y Resoluciones sobre compensaciones salariales  
(<http://www.rau.edu.uy/universidad/ucd/normas-cnpb3.htm#1.3>)

<b>CRITERIO 1.2.6 Participación de docentes y estudiantes en órganos de gestión. (COMPLEMENTARIO ALTO)</b>
--

<b>DESCRIPCIÓN:</b>
---------------------

Debe promoverse la participación en los órganos de gestión.
---

<b>INDICADOR 1.2.6.1 Existencia de disposiciones sobre la participación del profesorado y del estudiantado en los órganos de dirección de la institución y del programa.</b>
--

Esta establecido la forma de cogobierno y la participación de cada uno de los órdenes en la ley Orgánica y en las disposiciones del CDC y Consejo de Facultad:

El Consejo de Facultad:

Esta integrado por el Decano, quien lo preside, cinco miembros electos por el orden docente, tres miembros electos por el orden de egresados y tres miembros electos por los estudiantes.

El Decano:

Es designado por la Asamblea del Claustro y debe ser Profesor Titular en actividad de esta Facultad

La Asamblea del Claustro:

Esta integrada por quince miembros electos por el orden docente, diez miembros electos por el orden de egresados y diez miembros electos por el orden estudiantil.

Comisiones de Carrera:

Cada una de ellas está integrada por delegados de los tres órdenes, estudiantes, docentes y egresados, nombrados por el Consejo de Facultad. Tienen a su cargo todos los temas relacionados con la carrera de grado, como por ejemplo, la presentación de programas y formas de evaluación de asignaturas perteneciente a la respectiva carrera.

Comisiones de Institutos:

Integradas por el Director del Instituto, tres miembros del orden docente, dos del orden egresados y dos del orden estudiantil, nombrados todos por el Consejo de Facultad.

Directores de Institutos:

Son designados por el Consejo de Facultad y deberán ser docentes Grado 5 o 4.

Comisión de Políticas de Enseñanza:

Está integrada por delegados de los tres órdenes, estudiantes, docentes y egresados, nombrados por el Consejo de Facultad.

Docentes de la Unidad de Enseñanza (UEFI) asisten a todas las reuniones de la Comisión de Políticas de Enseñanza en carácter de asesores.

Comisión Académica de Grado:

Está integrada por delegados de los tres órdenes, estudiantes, docentes y egresados, nombrados por el Consejo de Facultad.

**FUENTES:**

- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- Creación de COPE y CAG (Resolución del CFI N°1359 del 2/12/1999)
- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED ResN°68 25/5/98)

**CRITERIO 1.2.7 Fuentes de financiamiento para mantenimiento del personal académico, técnico y administrativo y para planes de expansión de infraestructura, laboratorios y biblioteca. (ESENCIAL)**

**DESCRIPCIÓN:**

La institución debe demostrar que cumple con los requerimientos financieros que se desprenden del proyecto institucional y de las actividades académicas y de bienestar y es concordante con los mismos. Los funcionarios responsables de la administración financiera elaboran y analizan los informes financieros necesarios, de modo que ellos puedan ser usados por los otros administradores.

**INDICADOR 1.2.7.1 Capacidad de la institución para arbitrar los recursos necesarios en el corto, mediano y largo plazo.**

La Universidad de la República es una Institución de Enseñanza que cuenta con un presupuesto quinquenal establecido por Ley. Dicho presupuesto se correlaciona con un plan estratégico de desarrollo, donde se establecen las principales políticas y líneas de acción a seguir, en el corto, mediano y largo plazo. Dicho plan se ha denominado PLEDUR.

Anualmente, se distribuyen los respectivos presupuestos de cada Servicio Universitario, los que involucran partidas para salarios y aportes a la seguridad social, y para gastos de funcionamiento e inversión. A nivel de Facultad, una vez recibidas asignaciones presupuestales, una Comisión de Presupuesto sugiere el destino de los recursos para el año (incluyendo una proyección de los recursos extrapresupuestales a recibir por Facultad), se presenta a consideración de un órgano denominado Junta de Enlace (integrado por el Decano, los Directores de Instituto y un consejero estudiantil), y luego se remite a la aprobación del Consejo de Facultad.

Existen también a nivel Central, distintas Comisiones (de Investigación Científica, de Enseñanza, de Extensión, etc.) que evalúan distintos proyectos presentados por Facultad y en su caso asignan los recursos correspondientes para su desarrollo.

**FUENTES:**

- Leyes de Presupuesto Nacional:
  - Ley N° 17.556 -Publicada D.O. 19 set/002 - N° 26096. RENDICIÓN DE CUENTAS Y BALANCE DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL APROBACIÓN DE LA CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO
  - Ley 17.296 -Publicada D.O. 23 feb/001 - N° 25714. APRUEBASE EL PRESUPUESTO NACIONAL PARA EL ACTUAL PERIODO DE GOBIERNO
- Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República (PLEDUR)(6/8/2000)

- (<http://www.rau.edu.uy/sui/>)
- Resoluciones del Consejo de Facultad de Ingeniería (Sección Consejo) (<http://www.fing.edu.uy/servadm/secretaria/consejo/resol.htm>)
  - Programas CSEP, CSIC (<http://www.csic.edu.uy/>), CSE (<http://www.cse.edu.uy/>), CSEAM (<http://www.rau.edu.uy/universidad/extension/>), PCAB (Programa Central de Adquisición Bibliográfica) (<http://www.rau.edu.uy/sui/index.html>)

**INDICADOR 1.2.7.2 Correspondencia entre las exigencias del proyecto institucional y la ejecución presupuestaria.**

El Departamento de Contaduría es el encargado de la gestión y control de los recursos asignados, de acuerdo a las políticas establecidas por el Consejo de Facultad. Mensualmente, el avance de lo ejecutado es analizado por la Comisión de Presupuesto del servicio, quien realiza el monitoreo de las distintas partidas y establece los correctivos en el caso de desvíos. Luego de culminado el ejercicio, se presenta un informe al Consejo con la ejecución presupuestaria y extrapresupuestaria y las proyecciones para el siguiente período.

**FUENTES:**

- Resoluciones del Consejo de Facultad. (Sección Consejo) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/consejo.htm>)

**INDICADOR 1.2.7.3 Existencia de criterios y mecanismos eficaces para asignar racionalmente los recursos.**

En materia de criterios y mecanismos para la racionalización eficaz de los recursos, se cuenta con las distintas disposiciones legales y reglamentarias que encuadran la actuación de la Institución. En relación a los recursos humanos, la Ley Orgánica y las Ordenanzas dictadas por la Universidad, regulan su marco de actuación.

En relación a las partidas de gastos e inversiones, como organismo público que es, la Universidad debe ceñir su actuación a lo establecido por el T.O.C.A.F., cuyas disposiciones se basan en criterios de transparencia en el manejo de los recursos y en la concurrencia de todos aquellos interesados en contratar con el Estado lo que se traduce en una eficaz ejecución de los recursos.

**FUENTES:**

- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Resoluciones del C.D.C
- Resoluciones del Consejo de Facultad.
- T.O.C.A.F (Texto Ordenado de la Contabilidad y Administración Financiera) (Depto Contaduría) (<http://www.tcr.gub.uy/>)

**INDICADOR 1.2.7.4 Existencia de mecanismos de control para asegurar el manejo ordenado de los recursos.**

El Departamento de Contaduría es el encargado de la administración y control del uso de los recursos. Como responsable del Departamento, cumple funciones un Contador Público, profesional universitario, que a su vez realiza la intervención preventiva de los gastos y pagos de la Facultad, como delegado del Tribunal de Cuentas de la República, organismo de contralor oficial. A los efectos de la superintendencia contable las Contadurías Centrales de los organismos públicos, y asimismo dicho profesional, depende técnicamente del Director General de Administración Financiera de la Universidad de la República. La Dirección del Departamento fija las políticas de control interno para la ejecución de los recursos.

La Universidad de la República cuenta además con una División Auditoría Operativa, que es la encargada de auditar a los distintos servicios universitarios en la gestión de sus recursos.

El sistema de control externo de los actos y la gestión económico financiero está encabezado por el Tribunal de Cuentas de la República.

**FUENTES:**

- T.O.C.A.F (Texto Ordenado de la Contabilidad y Administración Financiera) (Depto de Contaduría) (<http://www.tcr.gub.uy/>)
- Ordenanzas de la Universidad de la República
- Ordenanzas del Tribunal de Cuentas de la República (<http://www.tcr.gub.uy/>)

**INDICADOR 1.2.7.5 Procedimiento para la toma de decisiones.**

El Consejo de Facultad toma las decisiones asesorado, entre otros, por las Comisiones de Carrera, las Comisiones de Instituto, la Comisión de Presupuesto, la Junta de Enlace, la Comisión de Biblioteca.

**CRITERIO 1.2.8 Procedimiento de elección, selección o designación y evaluación del personal directivo de la Carrera. (ESENCIAL)**

**DESCRIPCIÓN:**

La institución debe contar con una reglamentación clara para la elección, selección, designación y evaluación del personal directivo de la carrera.

**INDICADOR 1.2.8.1 Existencia de reglamentación adecuada para la selección del personal directivo.**

Los miembros de la Comisión de Carrera son nombrados por el Consejo de Facultad, a propuesta de los distintos órdenes y pueden ser cesados por el Consejo en cualquier momento si así se considera conveniente. Esta reglamentada en los Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas respectivamente.

El Capítulo V de la Ley Orgánica especifica la integración, designación y duración del

Decano, del Consejo de Facultad y de la Asamblea del Claustro de Facultad.

FUENTES:

- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED ResN°68 25/5/98)

**INDICADOR 1.2.8.2 Existencia de mecanismos de evaluación de la gestión de los directivos de la carrera.**

La gestión de la Comisión de Carrera de Ingeniería Eléctrica es permanentemente evaluada, ya que sus decisiones deben ser refrendadas por el Consejo de Facultad y además actúa en estrecha coordinación con el IIE y, en particular, con su Director.

FUENTES:

- Reglamento de organización de los servicios docentes de la Fac. Ing. (CFI ResN°600 5/6/96 modif. Res.N°1162 29/10/97; CED ResN°68 25/5/98)
- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley N°12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Ordenanza del Personal Docente de la Fac. de Ing. (CFI 5/6/97 y 1/10/97; CDC ResN°7 19/5/98)

## 1.3 Políticas y Programas de Bienestar Institucional

### **CRITERIO 1.3.1 Asociaciones de estudiantes, de docentes y de graduados. (COMPLEMENTARIO MEDIO)**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Es conveniente la existencia de asociaciones de docentes, de graduados y de estudiantes que colaboren en el bienestar y gestión de la carrera canalizando inquietudes, potenciando actividades científicas y culturales cumpliendo una misión de vía de comunicación interna.

#### **INDICADOR 1.3.1.1 Existencia de asociaciones de docentes, graduados y de estudiantes.**

Existen asociaciones de docentes: Asociación de Docentes de la Facultad de Ingeniería(ADFI); de estudiantes: Centro de Estudiantes de Ingeniería(CEI), de profesionales: Asociación de Ingenieros del Uruguay, Asociación de Ingenieros Agrimensores, Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay, Asociación Uruguaya de Profesionales en Informática.

#### **FUENTES:**

Asociación de Ingenieros del Uruguay (<http://www.aiu.org.uy/aiu.htm>)  
Asociación de docentes de Facultad de Ingeniería (<http://www.fing.edu.uy/adfi/>)  
Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay (<http://www.aiqu.org.uy/indexp.htm>)  
Centro de Estudiantes de Ingeniería (<http://www.cei.fing.edu.uy>)  
Asociación de Agrimensores del Uruguay

#### **INDICADOR 1.3.1.2 Existencia de normas, fines y medios de las asociaciones en funcionamiento.**

Existen normas, fines y medios de las asociaciones, y se encuentran detalladas en los respectivos estatutos.

Los docentes se encuentran agremiados en la Asociación de Docentes de la Facultad de Ingeniería (ADFI) integrante de la Asociación de Docentes de la Universidad de la República (ADUR) que nuclea a los docentes de las distintas facultades y servicios. Sus fines están definidos en sus Estatutos. Los delegados docentes en los organismos de co-gobierno son en su mayoría absoluta representantes de este gremio. Cuenta con un local para desarrollar sus funciones en el propio edificio de la Facultad. Se financia con los aportes de sus asociados.

#### **FUENTES:**

Estatuto ADFI - ADUR (estatutoadfi.doc) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)  
Estuto AFFI - AFUR  
Estatuto CEI - FEUU (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)  
Estatutos de Asociaciones Profesionales (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)

**INDICADOR 1.3.1.3 Existencia de mecanismos de relacionamiento entre los directivos y los órganos de gestión con las asociaciones.**

Los órdenes: estudiantes, docentes y egresados están representados por delegados en el cogobierno de la Facultad y de la carrera. Los integrantes de cada orden participan en la elección de sus delegados a través de elecciones reguladas por leyes electorales nacionales y por la Corte Electoral. En general, los delegados de cada orden tienen una estrecha vinculación con las asociaciones.

La Comisión directiva de ADFI se reúne semanalmente, es elegida cada 2 años según establecen los estatutos, por voto secreto de sus asociados. La Asamblea general de socios es su organismo máximo. Existen diversas comisiones relacionadas con las actividades de co-gobierno (de enseñanza, de reforma de ordenanzas). Se dispone de una lista (dirección) de correo electrónico de suscripción voluntaria

Por otra parte, existen contactos frecuentes entre el Decanato de la Facultad de Ingeniería y la Dirección de los gremios o asociaciones.

**FUENTES:**

- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley Nº12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Ordenanzas relacionadas
- Corte Electoral - Elección de Autoridades de la UdelaR
- Estatuto ADFI - ADUR (estatutoadfi.doc) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)
- Estatuto AFFI - AFUR
- Estatuto CEI - FEUU (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)
- Estatutos de Asociaciones Profesionales (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)

**INDICADOR 1.3.1.4 Nivel de participación de docentes y estudiantes en las asociaciones existentes**

Con respecto a ADFI, aproximadamente el 60% de los docentes están afiliados al gremio. Las listas gremiales presentadas por ADFI a las elecciones universitarias obtuvieron el 83% de los cargos en disputa (votación secreta controlada por la Corte Electoral).

**FUENTES:**

ADFI (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)  
Estatuto CEI - FEUU (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)  
Estatutos de Asociaciones Profesionales (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)

**CRITERIO 1.3.2 Programas institucionales de financiamiento de los estudios para los alumnos carentes. (COMPLEMENTARIO ALTO)**

**DESCRIPCIÓN:**

Es conveniente la creación y administración de un sistema que colabore solidariamente con los alumnos carentes de medios económicos para llevar adelante sus estudios pero que tengan la aptitud intelectual y la contracción al estudio

**INDICADOR 1.3.2.1 Existencia de programas de apoyo.**

La enseñanza de grado en la Universidad de la República es gratuita:

El Art. 66º de la Ley Orgánica de la Universidad de la República declara:

"Gratuidad de la enseñanza- La enseñanza universitaria oficial es gratuita. Los estudiantes que cursen sus estudios en las diversas dependencias de la Universidad de la República no pagarán derechos de matrículas, exámenes ni ningún otro derecho universitario. Los títulos y certificados de estudio que otorgue la Universidad de la República se expenderán gratuitamente libres del pago de todo derecho".

Existe un programa Universitario de Bienestar Estudiantil que otorga los siguientes beneficios:

-Becas de Ayuda Económica para estudiantes de la Universidad de la República cuya situación económica lo requiera.

- Asistencia Alimentaria (Comedor Universitario Nro. 1 y Nro. 2), para estudiantes con Beca de Ayuda Económica y estudiantes de la Universidad de la República cuya escolaridad y situación socioeconómica lo requieran.

- Servicio de Alojamiento: A través de este servicio se le ofrece a los estudiantes universitarios una lista de alojamientos (casas de familia, hoteles, pensiones), previamente visitados y con informe favorable del Asistente Social.

Este servicio tiene por finalidad, facilitar la búsqueda de alojamiento a los estudiantes provenientes del interior del país, y lograr que se instalen en ambientes que reúnan condiciones adecuadas.

- Prevención y Asistencia en Salud, para becarios: Carné de salud gratuito expedido por la División Universitaria de la Salud. Consultas médicas y odontológicas, apoyo psicológico y pedagógico a través de la División Universitaria de la Salud. Carné de asistencia médica gratuita del Ministerio de Salud Pública. Asistencia gratuita en las Unidades de Emergencia Móvil.

- Bonificación de pasajes Montevideo e Interior: Consiste en una bonificación que otorgan las empresas de transporte interdepartamental, según acuerdos con el Servicio.

Existe un sistema de otorgamiento de becas para estudiantes de bajos recursos económicos financiado por el Fondo de Solidaridad, creado por Ley Nº16.524, modificada por Ley 17.451, e integrado mediante una contribución especial (artículo 13 del Código Tributario) efectuada por los egresados de la Universidad de la República y del nivel terciario del Consejo de Educación Técnico-Profesional, cuyos ingresos mensuales sean superiores a 4 (cuatro) salarios mínimos nacionales. Dicha contribución especial deberá ser pagada a partir de cumplido el quinto año del egreso.

Existen becas de apoyo y de trabajo otorgadas por el Centro de Estudiantes de Ingeniería para estudiantes de la Facultad de Ingeniería cuya escolaridad y situación socioeconómica lo justifiquen.

**FUENTES:**

- Ley Orgánica de la Universidad de la República (Ley Nº12.549 del 29/10/1958) (<http://www.fing.edu.uy/institucion/reglamentos/leyor.htm>)
- Centro de Estudiantes de Ingeniería (ver guía del estudiante) (<http://cei.fing.edu.uy>)
- Ley Nº 16.524 Becas: FONDO DE SOLIDARIDAD (<http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/consgenerica/consleyes.asp>)
- Ley Nº 17.451 Becas: FONDO DE SOLIDARIDAD y ADICIONAL

- (<http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/consgenerica/consleyes.asp>)
- Servicio Central de Bienestar Universitario (<http://www.bienestar.edu.uy/>)

#### **INDICADOR 1.3.2.2 Existencia de fuentes de financiamiento de los programas de apoyo.**

El Programa de Bienestar Universitario se financia con recursos asignados del presupuesto de la Universidad, las becas otorgadas por el Fondo de Solidaridad, con aportes de los profesionales y las otorgadas por el Centro de Estudiantes de Ingeniería, con fondos de dicho Centro.

FUENTES:

- PLEDUR: Plan estratégico de desarrollo de la Universidad de la República.
- Sistema Universitario de Información (<http://www.rau.edu.uy/sui/>)
- Centro de Estudiantes de Ingeniería (<http://www.fing.edu.uy/institucion/org.htm>)
- Ley N° 16.524 Becas: FONDO DE SOLIDARIDAD (<http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/consgenerica/consleyes.asp>)
- Ley N° 17.451 Becas: FONDO DE SOLIDARIDAD y ADICIONAL (<http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/consgenerica/consleyes.asp>)

#### **INDICADOR 1.3.2.3 Existencia de mecanismos de evaluación de los programas de apoyo.**

*El Servicio Central de Bienestar Universitario, depende del Consejo Directivo Central. Está constituido por una Comisión Directiva, integrada por seis miembros:*

- a) El Director del Servicio;
- b) Un miembro por el Consejo Directivo Central;
- c) Un miembro propuesto por cada orden de cogobierno universitario;
- d) Un miembro propuesto por los funcionarios no docentes.

*El Director del Servicio, el responsable de la ejecución, el control y la evaluación de la actividad del Servicio.*

*Los mecanismos de evaluación del Fondo de Solidaridad están determinados en el Art.2º de la Ley 16.524, modificada en el Art 1º de la Ley 17.451:*

*“Artículo 1º.- Sustitúyense los artículos 1º, 2º y 3º de la Ley N° 16.524, de 25 de julio de 1994, por los siguientes:*

*...*

*ARTÍCULO 2º.- El Fondo será organizado y administrado por una Comisión Honoraria integrada por siete miembros: uno por el Ministerio de Educación y Cultura que la presidirá y cuyo voto decidirá en caso de empate; uno por la Universidad de la República; uno por el Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública a propuesta del Consejo de Educación Técnico-Profesional, uno por la Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios; uno por la Caja Notarial de Jubilaciones y Pensiones; uno por el Banco de la República Oriental del Uruguay y uno por la Agrupación Universitaria del Uruguay.*

*Dicha Comisión establecerá:*

*A) Las directivas generales para asignar las referidas becas, conforme a lo dispuesto por los artículos 6º y 7º de la presente ley, y los requisitos que deben cumplir los postulantes para ser beneficiarios de las mencionadas becas.*

*B) Los mecanismos de contralor de los correspondientes aportes.*

*C) La forma de acreditar la calidad de sujetos pasivos de la obligación de aportar y la de beneficiarios de las becas.*

*....”*

FUENTES:

Reglamento del Departamento de Bienestar Universitario (Resolución Nº 9 del C.D.C. de fecha 13 de agosto de 1991 - Distr. 594/91 D.O. 29/08/91)

Ley Nº 16.524 Becas: FONDO DE SOLIDARIDAD

(<http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/consgenerica/consleyes.asp>)

Ley Nº 17.451 Becas: FONDO DE SOLIDARIDAD y ADICIONAL

(<http://www.parlamento.gub.uy/htmlstat/consgenerica/consleyes.asp>)

**CRITERIO 1.3.3 Areas de convivencia e infraestructura para el desarrollo de deportes, recreación y cultura. (COMPLEMENTARIO MEDIO)**

**DESCRIPCIÓN:**

Es deseable la existencia de áreas de convivencia e infraestructura para el desarrollo de actividades culturales, deportivas recreativas, así como la programación organizada de actividades que tiendan a complementar el desarrollo social y cultural de los estudiantes

**INDICADOR 1.3.3.1 Existe un ámbito para las actividades deportivas y complementarias.**

La Facultad ha cedido al Centro de Estudiantes de Ingeniería parte del predio que rodea el edificio central. Allí funciona el Complejo Social, Deportivo y Cultural del Centro de Estudiantes de Ingeniería con cantina, canchas de deportes, sala de juegos, servicios higiénicos, parrillero, etc.

La Facultad cuenta con un Salón de Actos en el que se realizan eventos culturales y académicos.

FUENTES:

- Centro de Estudiantes de Ingeniería. ([www.cei.fing.edu.uy](http://www.cei.fing.edu.uy))
- Exp. Nº83 508: F.I. cede a ACEI la finca y predio ex Club El Faro para el desarrollo de actividades deportivas y socio-culturales (archivo)

**INDICADOR 1.3.3.2 Existe una organización que ofrezca alternativas de actividades de recreación, culturales y deportivas.**

El Servicio Central de Bienestar Universitario realiza un apoyo permanente a las actividades de campeonatos internos de los servicios Universitarios y organización de campeonatos inter facultades entre los que se destacan (campeonatos de Fútbol 11 y Fútbol 5, de Básquetbol, de voleibol, Handball ).Existen convenios con diferentes instituciones que facilitan a estudiantes, docentes y funcionarios de la Facultad, el acceso a actividades recreativas, culturales y deportivas.

El CEI organiza regularmente actividades diversas orientadas fundamentalmente a los estudiantes. Se desarrollan actividades recreativas, de integración, deportivas y musicales (a modo de ejemplo: bienvenida a las nuevas generaciones, clases de canto, murga, tango, candombe, campeonatos de ajedrez, truco, fútbol, básquetbol, premios Tiza, etc.).

FUENTES:

- Bienestar Universitario: Listado de convenios
- Actividades culturales de los miércoles.
- Centro de Estudiantes de Ingeniería ([www.cei.fing.edu.uy](http://www.cei.fing.edu.uy))

**CRITERIO 1.3.4 Locales de alimentación y de servicios.  
(COMPLEMENTARIO MEDIO)**

**DESCRIPCIÓN:**

Existencia de locales de alimentación convenientemente equipados que presten alternativas de alimentación en calidad, condiciones de higiene y precio accesibles para los miembros de la comunidad académica de forma tal que permita optimizar las condiciones de asistencia y aprovechamiento de horarios. También se evaluará la existencia de otro tipo de locales de servicios útiles para el alumno y los docentes.

**INDICADOR 1.3.4.1 Calidad y capacidad de los locales de alimentación.**

Existen dos comedores universitarios que brindan asistencia alimenticia para atender las necesidades nutricionales de los estudiantes con beca de ayuda económica, estudiantes de la Universidad de la República cuya escolaridad y situación socioeconómica lo ameriten. El Comedor Universitario N°1 ubicado en Dr. Alfredo Navarro 3087 brinda servicio de almuerzo y cena y el Comedor Universitario Nro. 2 ubicado en Juan Antonio Rodríguez 1472 brinda servicio de almuerzo. En el Comedor Universitario N° 2 los estudiantes cuentan con una sala de estar donde pueden estudiar, ver televisión o reunirse con sus compañeros.

En Facultad de Ingeniería existe una Cantina que cuenta con un área de atención al público de 102 m<sup>2</sup> y un área de elaboración y depósito de 37 m<sup>2</sup>.

Cantidad de mesas para público:

Dimensiones		Cant. mesas
ancho (cm)	largo (cm)	
60	100	17
62	170	5
62	62	6
80	140	3
<b>Total mesas</b>		<b>31</b>

Cantidad de sillas para público:

Plazas por banco	Cantidad	Sub-total de plazas
1	50	50
2	1	2
3	3	9
4	5	20
5	3	15
6	1	6
<b>Total de plazas</b>		<b>102</b>

Según datos del 2003:

Horarios de actuales de atención: 07.30 a 21.00

Ocupación media y cantidad de usuarios:

La ocupación media al medio día (12.00 a 14.00) es del 100% de las plazas totales (102 usuarios) durante las dos horas en un promedio de renovación total de usuarios cada 30 min., la cantidad de usuarios asciende aproximadamente a 408.

Estas cifras aproximadas corresponden al período de clases; en los recesos y períodos de examen la cantidad de usuarios decrece.

La ocupación media de noche (19.30 a 21.00), en las dos horas, no superan los 50 usuarios. Esta cantidad puede variar, incrementándose después de Semana de turismo, y en los meses de frío.

Capacidad de elaboración máxima de comidas / hora:

En las tres horas del almuerzo (pico de asistencia, de 11.30 a 14.30 aprox.) salen 100 platos.

Promedio: 33 platos/ hora

Existe, además, una Cantina gestionada por estudiantes en el Complejo Deportivo "El Faro" con un área total de atención al público de 77 m<sup>2</sup> (35 interior y 42 exterior). El área de elaboración es de 25 m<sup>2</sup> y de depósito de 25 m<sup>2</sup>.

FUENTES:

Comisión Cantina, Plan de Obras.

Centro de Estudiantes de Ingeniería (El Faro)

Servicio Central de Bienestar Universitario (<http://www.bienestar.edu.uy/>)

#### **INDICADOR 1.3.4.2 Cumplimiento de las normas de salubridad correspondientes.**

Tienen habilitación de bromatología del Ministerio de Salud Pública, y están a la vista en los respectivos locales. No existen antecedentes de sanciones por parte de los organismos encargados de este tema.

FUENTES:

Habilitación de bromatología del MSP

#### **INDICADOR. 1.3.4.3 Grado de satisfacción de los usuarios referidos a los servicios de alimentación**

En agosto del 2004, se realizó una encuesta a los usuarios de la Cantina de Facultad de Ingeniería, del total de encuestados el 20% correspondía a docentes, 67% a estudiantes y el 13% a funcionarios no docentes.

La mayoría de los usuarios, de los servicios de cafetería, minutas, menú y envíos al lugar de trabajo, entienden que éstos son muy buenos y buenos, tanto en la evaluación de los parámetros de calidad, cantidad y precio.

Las instalaciones fueron calificadas como buenas y se hicieron observaciones en relación al espacio disponible para la cantina.

FUENTES:

Encuesta a usuarios de cantina (Comisión Cantina)

**INDICADOR 1.3.4.4 Existencia de servicios de apoyo de los usuarios**

Existen otros servicios como: Fotocopiadora CEI, librería del CEI, Oficina de publicaciones del CEI, Kiosco del CEI y Oficina de Trabajo para estudiantes y Correo Postal. Los servicios administrativos cuentan con un servicio de fotocopiado.

FUENTES:

Centro de Estudiantes de Ingeniería (<http://www.cei.fing.edu.uy>)  
Departamento de Intendencia de FI

**CRITERIO 1.3.5 Órganos de supervisión y apoyo a estudiantes.  
(COMPLEMENTARIO ALTO)**

**DESCRIPCIÓN:**

Es conveniente la existencia de órganos de supervisión y apoyo a estudiantes que complementen las necesidades formativas, de orientación y de tutoría que los mismos demandan.

**INDICADOR 1.3.5.1 Existe una estructura de apoyo a los estudiantes que cumple sus funciones y cuenta con la colaboración de la comunidad docente.**

Existe una Unidad de Enseñanza (UE) creada en 1993 teniendo como propósito el apoyo al proceso de enseñanza y su mejoramiento en todos sus aspectos.

Se cuenta además con Asistentes Académicos, dependientes del Decano, que prestan servicios de asesoramiento y apoyo a estudiantes en el área enseñanza.

La Comisión de Carrera brinda asistencia personalizada a los estudiantes acerca temas académicos y en particular en el momento de seleccionar las asignaturas a efectos de elaborar un perfil propio.

FUENTES:

- \* UE creación (Res. N° 1722 del CFI del 21-12-92, exp. 74.660) ([www.fing.edu.uy/uni\\_ens](http://www.fing.edu.uy/uni_ens))
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- \* Informe de actuación para la renovación del cargo de los Asistentes Académicos (Exp. 061610-002166-03; 061610-002158-03; 061610-001443-03; 061610-002967-03; 061610-002959-03).
- \* Resoluciones del Consejo de Facultad (renovación de cargos de Asistentes Académicos). (ultima renovación: CFI Res del 12/5/03 y 1º/9/03).

**INDICADOR 1.3.5.2 Existen normas para la administración de los órganos de supervisión y apoyo a estudiantes.**

Consultar las fuentes que siguen.

FUENTES:

- \* UE creación (Res. N° 1722 del CFI del 21-12-92, exp. 74.660) ([www.fing.edu.uy/uni\\_ens](http://www.fing.edu.uy/uni_ens))
- Criterios que regiran los cometidos de las Comisiones de Carrera y de las Ciencias Básicas (Res. CFI N°1200 29/10/97)
- \* Ordenanza de los cargos de Asistentes Académicos del Rector, Decanos, Directores de Escuelas dependientes del Consejo Directivo Central y Directores de Institutos o Servicios asimilados a Facultades (Res.del CDC N°38, del 21.07.86 ultima modificación 13.09.94) <Arch, CARGOS.ASI>

**INDICADOR 1.3.5.3 Existe un servicio de apoyo pedagógico.**

La Unidad de Enseñanza realiza actividades dirigidas directamente hacia el colectivo estudiantil:

1. Curso Introductorio. Se realiza periódicamente al comienzo del año lectivo y está dirigido a los estudiantes ingresantes a FI. En la organización e implementación del mismo participan docentes, estudiantes y egresados. Entre sus objetivos pueden mencionarse establecer vínculos entre los ingresantes y demás actores de la institución, lograr su participación activa haciéndolos conocer sus derechos y obligaciones, y brindarles información de carácter general.

2. Curso "Comunicación oral y escrita". Se implementó en el marco del proyecto CSE "Intercomunicatio" (Responsables Profs. Míguez y Leymoníe, período 2001-2002). Se desarrolló en el 1º y 2º semestre del 2002 con carácter extracurricular, con un cupo de 30 estudiantes. Estuvo a cargo del Licenciado en Ciencias de la Comunicación Aníbal Paiva. A partir de este año dicho curso tiene carácter electivo para las carreras Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Computación. (U.E.)

3. Curso "Búsquedas eficientes en Internet". Se desarrolló en el primer semestre de 2002, con carácter extracurricular, con un cupo de 30 estudiantes. Estuvo a cargo de la QF Eleonora Scosería.

4. Curso "Estrategias de aprendizaje". Se desarrollará en el 2º semestre y estará dirigido a estudiantes de 1º año.

5. Atención de consultas en general a estudiantes que lo soliciten.

La Universidad de la República cuenta con un servicio para estudiantes a través de la División Universitaria de la Salud que brinda:

- \* Orientación y apoyo pedagógico.
- \* Orientación y apoyo psicológico.
- \* Orientación psiquiátrica.

A su vez el Área de Servicios Sociales del Servicio Central de Bienestar de la Universidad de la República atiende, a través de su equipo de Asistentes Sociales, a todos los estudiantes universitarios, brindando apoyo y orientación frente a dificultades en el proceso de adaptación a la vida universitaria e información y asesoramiento sobre recursos de la comunidad.

FUENTES:

Informe de actuación UE 2002  
Informes de Proyectos financiados por la CSE  
Informes anuales elevados al Consejo sobre el Curso Introductorio

EXPEDIENTE: 060020-000370-02 (U.E.)  
Servicio Central de Bienestar Universitario (<http://www.bienestar.edu.uy/>)

**INDICADOR 1.3.5.4. Existe un servicio de atención psicológica de apoyo.**

Existe a través de la División Universitaria de la Salud, orientación y apoyo psicológico y orientación psiquiátrica.

FUENTES:

Servicio Central de Bienestar Universitario (<http://www.bienestar.edu.uy/>)

**INDICADOR 1.3.5.5. Existe un servicio médico de urgencia.**

La Universidad de la República mediante un convenio con 4 empresas de emergencia médica cuenta con atención médica para funcionarios docentes, no docentes y estudiantes que puedan sufrir alguna afección de salud dentro de sus instalaciones. Facultad de Ingeniería utiliza este servicio.

En las carteleras ubicadas en cada aula de grado se informa cual es la emergencia médica que está a la orden en cada mes (es rotativo).

FUENTES:

Servicio Central de Bienestar Universitario (<http://www.bienestar.edu.uy/>)