

### 3.1 Estudiantes

**CRITERIO** 3.1.1 Condiciones de ingreso.

**DESCRIPCIÓN:**

Deben estar definidos y ser de dominio público el perfil del postulante y las capacidades intelectuales referidas a las exigencias formales de admisión a la carrera.

**INDICADOR** 3.1.1.1 Existencia de Perfil del ingresante.

Existe un Perfil del estudiante al ingreso, generado por la Comisión de Facultad que trabajó sobre la Transformación de la Enseñanza Media Superior (TEMS) y aprobado por el Claustro de Facultad.

**FUENTES:**

Perfil del estudiante al ingreso (Com. s/TEMS) Documento del Claustro de Facultad Distribuido N°10/03 Expediente 061900-000536-03  
Plan de Estudio de Ingeniería Civil (Aprobado por el C.F.I. 12/11/97; y por el C.D.C. 14/7/98)

**INDICADOR** 3.1.1.2 Proceso de admisión de conocimiento público.

Los requisitos necesarios para la admisión a la Facultad se encuentran en la página Web de bedelía (<http://www.fing.edu.uy/institucion/bed.htm>), son publicados anualmente en el diario "La República" y están disponibles en las carteleras.

Estudios preuniversitarios requeridos para ingresar a la carrera de Ingeniería Civil:

- a) Bachillerato Diversificado Orientación Científica Opc. Ingeniería (P. 76) (incluye Liceo Naval)
- b) Area Ciencias Físico-Matemáticas (Plan Piloto 63)
- c) Preparatorios de Ingeniería y Agrimensura (P. 41)
- d) Bachillerato Técnico-profesional de UTU orientaciones:
  - 1. Mecánica General.
  - 2. Mecánica Automotriz.
  - 3. Electrotecnia.
  - 4. Electrónica.
  - 5. Ayud. Arquitecto e Ingeniero Opc. Ingeniería.
  - 6. Constructor. Opción Ingeniería.
  - 7. Instalaciones Eléctricas.
  - 8. Instalaciones Sanitarias.
- e) Técnico Constructor (P. 89)
  - Técnico Instalaciones Eléctricas (P. 89)
  - Técnico Ayudante Ingeniero Civil o Ing. Agrimensor.
  - Ayudante Ingeniero y Arquitecto (P. 89)
  - Técnico Maquinista Naval (P.89)
  - Técnico Mecánico (Producción , Mantenimiento, Vehículos y Motores) (P. 89)
  - Técnico Mecánico (P. 62)
  - Técnico en Informática (P. 89)
  - Técnico Instalador Sanitario (P. 89)
  - (en todos los casos se deberá cursar Matemática I y II de Nivelación)
- f) Estudiantes de UTU que hayan aprobado los primeros cuatro años completos de los cursos técnicos de Electrotecnia, Electrónica o Computación (P. 86) (más Geometría Descriptiva de 5to. año).
- g) Egresados de las carreras de Perito en :

- Ing. Mecánica para Ingeniería Industrial Mecánica  
Ing. Eléctrica o Electrónica para Ingeniería Eléctrica.
- h) Estudiantes de las carreras de Perito de esta Facultad que hayan aprobado:  
Matemáticas A y B y Física A y B.
- i) Oficiales del Ejército (Escuela Militar).
- j) Alumnos de Escuela Militar que cursan Plan 89.
- k) Egresados de la Escuela Militar en Aeronáutica.
- l) Bachillerato Técnico en Informática de la UTU

FUENTES:

Plan de estudio  
Departamento de Bedelía \* <http://www.fing.edu.uy>  
Carteleras  
Folletos

**INDICADOR** 3.1.1.3 Disponibilidad de información para los postulantes.

Los requisitos necesarios para la admisión a la Facultad se encuentran en folletos, realizados por la Universidad de la República y la Facultad de Ingeniería, y son publicados anualmente en la página Web de Bedelía, en el diario "La República" y en las carteleras de Facultad de Ingeniería. El Centro de Estudiantes publica una Guía del Estudiante (con el apoyo institucional de la Facultad) para contribuir a la difusión de la información.

FUENTES:

Departamento de Bedelía (<http://www.fing.edu.uy/institucion/bed.htm>),

**INDICADOR** 3.1.1.4 Debe darse principal atención a la presencia en el perfil del ingresante de requisitos de conocimientos de matemática, geometría, física, química, lengua y humanidades.

En el Documento del Claustro de Facultad Distribuido N°10/03 Expediente 061900-000536-03 "Perfil del Estudiante al Ingreso" se indican las competencias generales y específicas que se espera posean los estudiantes al ingreso. Particularmente se detallan las competencias en matemática, física y química.

En 1992 se realizó una prueba voluntaria de Matemática a los ingresantes a Facultad; en 1993 se suma la prueba de Física (también voluntaria), pasando éstas a ser obligatorias a partir de 1995. Del análisis efectuado por la Unidad de Enseñanza se hace notar que "...es importante tener en cuenta que :a) las pruebas de diagnóstico realizadas desde 1992 a los egresados de la ANEP, consistentemente informan que un importante número de nuestro ingreso, no puede rendir de acorde con los conocimientos que articula la programática del Bachillerato Diversificado opción Ingeniería. b) La Facultad incorpora a todos estos estudiantes identificando luego de un año, entre un 20 a un 40 % de estudiantes que "abandonan"... c) Un porcentaje de estudiantes que es diagnosticado en franjas insuficientes al inicio logra avanzar en la carrera (por ejemplo, para la generación '93 y dependiendo de la asignatura desde 29% hasta 45%) La movilidad positiva es una realidad positiva para ese grupo de estudiantes." (Echevarriarza, 1998, pág. 12)

De los datos analizados en las pruebas de ingreso de Matemática y Física desde 1992 hasta 1997 se observa que en la prueba de matemática el rendimiento del 42.9% de los estudiantes fue insuficiente, el 43.35% regular y el 12.81% suficiente; en la prueba de física los rendimientos fueron: 54.2% insuficiente, 28.52% regular y 17.24% suficiente

FUENTES:

- Echevarriarza, M, Sasías, S. "Datos cuantitativos sobre el estudio de seis generaciones de estudiantes de ingeniería", UdelaR, 1998
- Documento del Claustro de Facultad Distribuido N° 10/03 Expediente 061900-000536-03 "Perfil del Estudiante al Ingreso"

**CRITERIO** 3.1.2 Reglamento del estudiante

**DESCRIPCIÓN:**

Deben existir reglamentos que establezcan las disposiciones generales que regulan las actividades universitarias de los estudiantes de forma clara y pública.

**ESENCIAL**

**INDICADOR** 3.1.2.1 Los reglamentos deben contemplar al menos los siguientes aspectos.

- a) Condiciones de inscripción del alumno.
- b) Tipos de actividades curriculares.
- c) Créditos o carga horaria expresado en horas de 60 minutos.
- d) Sistemas de evaluación y de calificación.
- e) Condiciones de Asistencia.
- f) Sistema de registro de desempeño del alumno.
- g) Régimen de promoción y permanencia.
- h) Condiciones para la titulación.
- i) Derechos y deberes.

El Capítulo III "Alumnos" del Reglamento General de Facultad de Ingeniería y Agrimensura, aprobado el 28/9/64, en el Art. 85 trata sobre el ítem a) "condiciones de inscripción del Alumno", estando los demás artículos en relación a los derechos y deberes de los estudiantes.

El "Reglamento General de Estudios de la Facultad de Ingeniería" actualmente en estudio suplantarán el Reglamento anterior.

En los Planes de Estudio se encuentran detallados los aspectos relativos a este indicador.

FUENTES:

- Reglamento General de Facultad de Ingeniería y Agrimensura, Aprobado 28/9/64
- Proyecto sobre el Reglamento General de Estudios de la Facultad de Ingeniería, 1994 (no aprobado)
- Plan de Estudios de Ingeniería Civil (Aprobado por el C.F.I. 12/11/97; y por el C.D.C. 14/7/98) (pág. Web <http://www.fing.edu.uy/servadm/secretaria/comisiones/claustro/planestu.htm>)

**INDICADOR 3.1.2.2.** Existencia de mecanismos de difusión de los reglamentos.

La difusión primaria se da por la participación de los estudiantes en los órganos de gobierno de la Facultad.

Además los reglamentos se encuentran disponibles en:

- Carteleros
- páginas Web de Facultad e institutos relacionados
- Guía del Estudiante publicada por el Centro de Estudiantes con el apoyo institucional de la Facultad.

La opinión estudiantil sobre la información reglamentaria disponible (consulta 8 de la encuesta) fue de “buena” o “excelente” en un 65,6%, registrando un 21,9% en la categoría “ni buena ni mala”.

**FUENTES:**

Carteleros

Web <http://www.fing.edu.uy>

Guía de estudiante

Encuesta estudiantes Ingeniería Civil

**CRITERIO 3.1.3** Programas de apoyo.

**DESCRIPCIÓN:**

La carrera ofrece al estudiante posibilidades y estímulos adicionales para el desarrollo intelectual, profesional o académico.

**COMPLEMENTARIO MEDIO**

**INDICADOR 3.1.3.1** Programas propios de la carrera o en asociación con terceros

La Facultad cuenta con convenios específicos sobre becas a estudiantes o de carácter general que permiten la posterior firma de acuerdos específicos. Estos acuerdos se realizaron con las siguientes instituciones y empresas:

- Facultad de Ciencias Sociales (UdelaR) – julio/03 - participación de estudiantes en proyectos de investigación en áreas de interés común.
- Dirección de Arquitectura (UdelaR) – 20/12/90- practicantado de estudiantes en tareas de su formación
- Instituto de la Construcción de Edificios (Fac. Arq.) – 28/2/98 - Cooperación – incluye la atención a estudiantes en trabajos curriculares y la realización de proyectos de investigación comunes o complementarios (28/2/89).
- Tribunal de Cuentas de la República – 26/4/00 – En el convenio se establece lo siguiente: “Artículo 3 .- El régimen que se estipula tiene como objetivos fundamentales los siguientes: a) mejorar la capacitación de los estudiantes universitarios propendiendo a su formación en áreas propias del cometido del Tribunal de Cuentas y en particular las referidas a auditoría, jurídica, informática y biblioteca. b) contribuir a resolver las dificultades económicas de los estudiantes beneficiarios, a través de un estipendio en carácter de contrapartida por las funciones realizadas”
- Hospital de Clínicas - 28/8/00 – En la cláusula tercera “Modalidades de cooperación” se especifica que “en las diversas formas de cooperación técnica y científica podrán utilizarse entre otros los siguientes medios: puesta en funcionamiento de un régimen de practicantado para estudiantes universitarios; intercambio de información con universidades privadas y organismos técnicos del exterior, elaboración de ensayos, modelos, proyectos, estudios o

- trabajos de investigación de interés para ambas partes, así como cualquier otro medio que sea convenido por las partes”
- Instituto Nacional de Estadística – 17/11/93 – Cooperación sobre proyectos de estudio de software y de sistemas informáticos. Los estudiantes son contemplados en el artículo 2 “...la cooperación entre las partes podrá comprender las siguientes modalidades:... d) puesta en funcionamiento de un régimen de practicantado para estudiantes universitarios con la finalidad de lograr un contacto precoz del educando con la práctica de la profesión”.
  - Escuela Universitaria de Música, Instituto Escuela Nacional de Bellas Artes, Facultades de Ciencias, Química y Arquitectura – julio/02 – Participación de docentes y estudiantes en proyectos de arte y tecnología.
  - Banco de la República Oriental del Uruguay – 27/5/88 – Convenio marco de cooperación en el que se incluye un “régimen de practicantado para estudiantes universitarios en el BROU” (Art. 3 b.), además de la “concesión de premios a docentes, estudiantes y profesionales para estimular la realización de estudios o trabajos de investigación en temas de interés nacional” (Art. 5).
  - Banco Central del Uruguay – 21/7/95 – Convenio marco de cooperación científica y técnica por el cual se comprometen a la “comunicación recíproca respecto a becas y a la realización de cursos, conferencias, seminarios y congresos nacionales e internacionales”(Art.2 b).
  - Cámara de Industrias del Uruguay – 20/6/94 – Becas de trabajo “...con los fines de procurar un contacto de los educandos con la práctica de la profesión, así como de aportar sus conocimientos a las empresas asociadas a la Cámara de Industrias que lo consideran oportuno y conveniente para su desarrollo” (Art. Primero).
  - Cámara de Senadores y Cámara de Representantes – 19/7/95 – Convenio Marco de Cooperación Científica y Técnica que posibilita la realización de becas a estudiantes.
  - Administración Nacional de Correos – 5/9/96 – Convenio marco a partir del cual se realizarán acuerdos específicos que tendrán como finalidad el “Desarrollo de sistemas de becas y pasantías orientados a proporcionar a los estudiantes de la UdelaR ámbitos de práctica laboral y profesional en el marco de las actividades de la A.N.C.”(Cláusula 3 b)
  - Ministerio de Industria Y Energía - 14/5/87 – Convenio marco de cooperación ... “en la ejecución de las diversas formas de cooperación técnica y científica podrán utilizarse, entre otros, los siguientes medios: ... b)puesta en funcionamiento de un régimen de practicantado para estudiantes universitarios, con la finalidad de lograr un contacto precoz del educantado con la práctica de su profesión. c)concesión de premios a docentes, estudiantes y profesionales para estimular la realización de estudios o trabajos de investigación en temas de interés nacional” (artículo 4)
  - Dirección Nacional de Meteorología Legal – 12/8/88 – Contratación de Becarios...“Primero. Objeto: La Dirección Nacional de Meteorología Legal promoverá ante el Ministerio de Industria y Energía la contratación de estudiantes de la Universidad de la República para la ejecución de las tareas de verificación e inspección que se determinarán...”
  - Dirección Nacional de Propiedad Industrial –31/7/92- Se establece que...“La DNPI está en condiciones de recibir un cierto número de becarios, estudiantes avanzados que puedan realizar pasantías en ella; en las áreas siguientes: Economía y Administración, Ingeniería (incluyendo la Informática), Química, Biotecnología, Bibliotecología, Bibliotecología, Derecho, Traductorado, Agronomía y Veterinaria”
  - Ministerio de Trabajo y Seguridad Social – 18/9/95 – Convenio con el objeto de otorgar becas a estudiantes sobre análisis y programación empleando Genexus.y con plataforma en equipo IBM AS /400
  - Ministerio de Defensa – 7/10/91 – Convenio marco de cooperación científica y técnica que permite la contratación de becarios por parte del Ministerio.
  - Ministerio de Relaciones Exteriores – 27/2/98 – Este convenio tiene como objeto “implementar un sistema de pasantías para estudiantes de la Facultad de Ingeniería que realicen tareas en el sistema informático del Ministerio de Relaciones Exteriores. La Facultad está interesada en integrar a sus estudiantes a la realidad laboral como medio de complementación necesaria de la formación que reciben en sus aulas. El Ministerio de Relaciones Exteriores tiene interés en contar con personas capacitadas en los niveles necesarios para cumplir cometidos específicos que requieren una preparación de grado universitario.”
  - Ministerio del Interior – 14/4/99 – Convenio por el cual se implementa un sistema de pasantías para estudiantes de la Facultad de Ingeniería que realicen tareas en el área de informática.
  - Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca – 12/2/90 – Convenio marco de cooperación científica y técnica. En el artículo 3 c) se establece como una de las formas de cooperación la

- “comunicación recíproca respecto a becas y a la realización de cursos, conferencias, seminarios y congresos nacionales e internacionales.”
- Instituto Nacional de Estadística – 17/11/93 – Convenio de cooperación en el que se comprende la actividad de “puesta en funcionamiento de un régimen de practicantado para estudiantes universitarios con la finalidad de lograr un contacto precoz del educando con la práctica de la profesión”.
  - Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente – 5/10/90 – Convenio básico de cooperación científica y técnica que permite la contratación de becarios por parte del MVOTMA.
  - Administración Nacional de Telecomunicaciones – 13/8/87 – Convenio de cooperación técnica y científica en el que se contempla la “puesta en funcionamiento de un régimen de practicantado para estudiantes universitarios” (Art. 4). El 6/5/99 se firmó un convenio específico sobre este tema.
  - Obras Sanitarias del Estado – 30/7/92 – Convenio específico mediante el cual se instrumenta un mecanismo para el otorgamiento de becas y pasantías a estudiantes en OSE, el 25/4/94 se firma un convenio marco en el que se incluye la posibilidad de realizar becas en esa Institución y el 7/8/96 se establece uno específico sobre becas y pasantías en el que “la Administración de las Obras Sanitarias declara su interés en coadyuvar a la capacitación de los estudiantes activos de la Facultad de Ingeniería, mediante el desempeño de funciones en sus dependencias, en calidad de pasantes o becarios” (Cláusula 1ra.).
  - Administración de Ferrocarriles del Estado – 3/12/87 – Convenio básico de cooperación científica y técnica. Incluye la posibilidad de realizar becas en AFE (Art. 3b).
  - Intendencia Municipal de Montevideo – 15/7/88 – Convenio marco a partir del cual “las partes contratantes elaborarán y ejecutarán, de común acuerdo, programas y proyectos de cooperación, los que serán objeto de acuerdos complementarios que especificarán objetivos, modalidades, metodología de trabajo y obligaciones de cada una de las partes” (Art. 1). En el artículo 4 se fija la contratación de becarios como una de las formas de cooperación. En base a este convenio se firman los siguientes convenios sobre becas y pasantías: 15/7/88 practicantado en el Departamento de Higiene y Asistencia Social; 16/7/91 becas en Catastro; 2/1/95 y 3/9/96 becas para el relevamiento de planos lumínicos y eléctricos y el sistema de alcantarillado en el Departamento de Montevideo; 19/12/96, 15/4/97, 4/8/97, 25/6/98 y 13/10/98 pasantías en el Departamento de Descentralización; 3/12/99 practicantes en el Teatro Solís.
  - Ministerio de Transporte y Obras Públicas – 18/4/85 – Convenio Marco de cooperación que permite la realización de pasantías en el MTOP.
  - Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas – 10/8/87 - Convenio marco de cooperación en el que se establece la puesta en funcionamiento de un régimen de practicantado para estudiantes universitarios. El 21/4/92 se firma un acuerdo que establece en la cláusula segunda: “La Universidad y UTE (...) acuerdan poner en funcionamiento un régimen de practicantado para estudiantes universitarios (pasantías), con la finalidad de lograr un contacto del educando con las herramientas de gestión de esa empresa eléctrica que pueda guardar relación con su formación profesional...”; el 1/9/93 se firma un nuevo convenio sobre pasantías.
  - ANCAP – 21/12/87 – Convenio de cooperación científica y técnica a partir del cual se fija la posibilidad de establecer acuerdos sobre becas y pasantías. En base a este convenio el 23/7/92 se firma un acuerdo cuyo objetivo es “implantar un régimen de practicantado remunerado para estudiantes de 5to. año de Ingeniería Industrial Mecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República con el fin de procurar un contacto precoz de los educandos con la práctica de la profesión, que los preparen para su inserción en el medio laboral” (II- Objetivo), y el 16/3/94 se establece un nuevo acuerdo en el que se implementa un régimen de practicantado para estudiantes de toda la Facultad de Ingeniería.
  - Asociación Nacional de Puertos – 18/6/96 – Convenio específico de pasantías en la ANP.
  - IBM – 12/9/00 – Convenio marco en el que se implementa la “puesta en funcionamiento de un régimen de practicantado para estudiantes universitarios” (Art. 3)
  - Interfase – 12/6/92 – Convenio marco en el que se contempla la posibilidad de realizar “trabajos de fin de estudios de estudiantes de ingeniería eléctrica o de computación sobre problemas propuestos por Interfase y con docentes de la Facultad de Ingeniería y de ingenieros de Interfase” (Art. 1)
  - Comisión Nacional sobre el Cambio Global – 26/6/95 – Convenio de cooperación científica y técnica que permite la puesta en funcionamiento de un régimen de practicantado para

- estudiantes (Art. 4).
- MICROSOFT – 2/9/97 – Convenio marco de cooperación en el que se establece la “puesta en funcionamiento de un régimen de practicanado para estudiantes universitarios” como una de las posibles formas de cooperación (Art. 3)
  - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – 8/2/95 – Convenio de cooperación científica y tecnológica. En el cláusula cuarta se establece que los acuerdos complementarios se podrán referir a la capacitación de estudiantes mediante las modalidades de pasantías, becas y practicantados.
  - COFAC - 10/8/96 – Convenio Marco que posibilita la realización de convenios específicos en referencia a becas y pasantías a estudiantes de la Universidad de la República (Art. 3a). El 1/9/98 se firma un convenio para implementar un sistema de pasantías para estudiantes de la Facultad de Ingeniería que realicen tareas bajo la supervisión del Dpto. de Sistemas de COFAC.
  - Cámara Uruguaya del Software – 27/8/01 – Convenio de cooperación técnica y científica que posibilita la futura puesta en funcionamiento de un régimen de practicantado para estudiantes universitarios (Art. 4).
- **Convenios Internacionales de cooperación firmados por la Universidad a través de la Facultad de Ingeniería** (están incluidos los convenios específicos sobre intercambio de estudiantes y aquellos que permiten ese intercambio bajo la forma de investigadores o docentes):

#### **Argentina**

Universidad de Buenos Aires – 11/9/87  
Universidad Nacional de La Plata – 8/6/87  
Universidad Nacional de Rosario - Fac. de Cs Exactas e Ingeniería – 26/6/86  
Universidad de Mar del Plata – 1987  
Universidad del Litoral – 1987  
Universidad de la Patagonia – 1987  
Universidad del Sur – 1987  
Universidad Nacional de Córdoba – 1986  
Universidad Nacional del Sur – 17/3/98  
Universidad de Córdoba – 27/7/98  
Instituto Nacional de Ciencias y Técnicas Hídricas – 20/5/87  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – 11/9/87  
Universidad Nacional de Salta – 26/5/88  
Universidad Tecnológica Nacional – 5/12/86  
Universidad Nacional de Tucumán - 1994  
Universidad de Morón - 1/6/98  
Universidad Nacional de La Pampa - 2/12/97  
Universidad Nacional de Catamarca – 30/12/99  
Fundación Universidad Nacional de San Juan – 9/3/00  
Universidad Nacional del Lujan – 23/3/93  
Universidad Nacional de Entre Ríos – 7/8/87  
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires - 30/5/97

#### **Brasil**

Universidad de Río Grande – 1986  
Universidad Federal de Río Grande do Sul - 9/90  
Universidad Federal de Santa María – 23/5/87  
Universidad Estadual de Campinas – 6/93  
Universidad de Brasilia – 8/7/88  
Universidad Federal de Río de Janeiro – 1986, 10/4/02  
Universidad de San Pablo – 19/12/86  
Universidad de Minas Gerais – 7/6/89  
Universidad Federal de Santa Catarina – 9/9/90, 16/7/91  
Universidad Federal de Pelotas – 29/6/84  
Ministerio de Educación de Brasil – 1985

Consejo de Rectores de Universidades Brasileñas – 6/7/88  
Escuela Federal de Ingeniería de Itajuba - 7/6/94  
Fundación Educacional Zouza Marquez – 25/5/98  
Estado de Río Grande do Sul – 2/02  
Instituto de Pesquisas Tecnológicas de San Pablo – 18/4/02

#### **Alemania**

Gobierno de la República Federal de Alemania – 22/6/87  
European University Viadrina – 31/5/00

#### **Bélgica**

Universidad Libre de Bruselas – 8/5/86  
Vrije Universiteit Brussel – 3/7/86

#### **Bolivia**

Universidad Mayor de San Simon – 1994  
Universidad Autónoma Juan Misael Saracho de Tarija – 25/9/96

#### **Canadá**

Gobierno de Canadá – 1987  
Centre de Recherches le Development Intern – 27/3/90  
Universidad de Ottawa – 20/10/00  
Neurostream Technologies Inc. 21/6/01

#### **Checoslovaquia**

Universidad Carolina de Praga – 13/5/87

#### **Chile**

Universidad de Chile – 23/3/92  
Universidad Católica de Valparaíso – 1/8/01

#### **Colombia**

Universidad del Valle – 17/4/89  
Centro Internacional de Física – 1/9/89

#### **Cuba**

Universidad de La Habana – 8/10/86

#### **España**

Consejo Superior de Investigaciones científicas del Reino de España – 1987  
Universidad Politécnica de Valencia – 9/12/88, 20/3/95  
Escuela Universitaria de Ingeniería de Terrassa – 10/1/90  
Universidad de Cantabria – 23/8/95  
Gobierno de la Generalitat de Catalunya – 30/8/88  
Universidad de La Coruña – 5/8/96  
Universidad de Santiago de Compostela – 3/3/97  
Universidad Politécnica de Madrid – 15/3/96 y 19/3/98  
Universidad de Zaragoza – 26/11/96  
Universidad de Granada – 20/6/91  
Universidad Politécnica de Catalunya – 31/5/00  
Universidad Carlos III de Madrid – 11/4/93  
Universidad de las Palmas de la Gran Canaria – 26/7/99

#### **Estados Unidos**

Universidad del Estado de Washington – 5/7/93  
Universidad de Carolina del Norte – 5/9/00

#### **Francia**



Instituto Politécnico Nacional de Toulouse – 24/2/95  
Universidad de París IV – 24/4/98  
INRIA – 27/10/90  
Universidad de Pierre y Marie Curie – 20/12/91  
Escuela Normal Superior de Cachan – 15/6/00

**Inglaterra**

Universidad de Sheffield – 4/11/88

**Italia**

Universidad de Pisa – 16/12/98

**México**

Universidad Autónoma de México – 1985, 5/6/86 y 11/7/91  
Universidad Autónoma Mexicana – 1990

**Perú**

Pontificia Universidad Católica del Perú – 26/7/99

**Puerto Rico**

Universidad de Puerto Rico - Marco 17/7/95

**Suecia**

Royal Institute of Technology in Stockolm – KTH – 9/5/86, 3/12/97  
CITEC – Real Universidad Politécnica – 29/9/92

**Rusia**

Universidad de Lomonosov – 7/5/99

**Unión Europea**

TACTS - META -Proyecto ALFA - Intercambio de estudiantes de grado

**Venezuela**

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas – 18/4/91  
Universidad Central de Venezuela – 20/6/90  
Universidad de Zulita – 7/11/94

FUENTES:

Sección Comisiones y Claustro – Facultad de Ingeniería - Archivo de convenios

<b>INDICADOR</b> 3.1.3.2 Existencia de Mecanismos de asignación de beneficios.
--

## **Becas de Bienestar Universitario**

La Universidad de la República cuenta con el Servicio Central de Bienestar Universitario, que es un Organismo encargado de programar, administrar, ejecutar, evaluar todo lo que tenga que ver con el bienestar estudiantil

Este Servicio ofrece una serie de becas y servicios:

- Becas de apoyo económico, alrededor de dos salarios mínimos por mes.
- Asistencia alimentaria en los Comedores Universitarios, abonando un ticket mínimo (Comedor Universitario No. 1, dirección Juan A. Rodríguez 1472 y Comedor Universitario No. 2, dirección Alfredo Navarro 3087)

- Registro de alojamientos, lista de lugares que ya han sido visitados y con informe favorable por parte de los Asistentes Sociales
- Adjudicación de pasajes bonificados para Montevideo e Interior, con el fin de que se mantenga el vínculo con el grupo familiar.
- Actividades deportivas, culturales; posibilidades de participar en torneos de fútbol, voleibol, ajedrez, natación, etc, también existen convenios con la Asociación Cristiana de Jóvenes y la Asociación de Bancarios del Uruguay
- Asesoramiento en cuanto a salud y asistencia psicológica en coordinación con la D.U.S. (División Universitaria de la Salud), se obtiene el carné de asistencia pública en forma gratuita con validez para todos los servicios y todo el país y por convenio con las Unidades de Emergencia Móvil, se tiene cobertura gratuita en caso de emergencia
- Seguimiento a becarios por parte del equipo de Asistentes Sociales

#### **Requisitos:**

- Situación económica que impida o dificulte la iniciación o prosecución de los estudios universitarios, especialmente aquellos que provengan del interior.
- Hallarse inscripto reglamentariamente en alguna Facultad, Instituto o Escuela Universitaria
- Edad máxima para aspirar por primera vez es de 25 años en caso de ingreso a la Universidad y de 28 años para solicitud de beca por primera vez en estudios donde se tenga el 75% de los cursos y exámenes aprobados en la carrera donde solicita la beca.
- No tener título o certificado habilitante para ejercer actividad profesional
- No haberse cambiado en calidad de becarios más de una vez de carrera profesional
- Haber aprobado por lo menor el 50% de los cursos y exámenes de la carrera por la que se recibió beca el año anterior.
- Completar un formulario con valor de Declaración Jurada y Adjuntar los Certificados que se le soliciten (Escolaridad, ingresos económicos, bienes, alquiler, etc.)

#### **Becas del Centro de Estudiantes de Ingeniería**

El Centro de Estudiantes de Ingeniería dispone de un programa de becas materiales. Este programa de Becas es un servicio que busca facilitar para los estudiantes de mas bajos ingresos el acceso al material editado por la Oficina de Publicaciones así como a fotocopias y artículos de papelería, al consumo en la cantina de Facultad y del Complejo Deportivo, al transporte urbano e interdepartamental y a las actividades culturales y recreativas organizadas por el CEI.

#### **Becas del Fondo de Solidaridad**

El Fondo de Solidaridad, creado por Ley N° 16.524, 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, financia becas para estudiantes de la Universidad de la República y Niveles Terciarios del Consejo de Educación Técnico Profesional (Ex UTU, títulos terciarios, peritos, etc.) de bajos recursos económicos, con la finalidad de brindar al estudiante un apoyo económico que le permita estudiar. Se le exige al estudiante un determinado nivel de rendimiento en sus estudios, ya sea para el otorgamiento o renovación de la beca en el caso que el estudiante ya estuviese cursando, o para el mantenimiento de la misma en el caso que recién ingrese a facultad.

#### **FUENTES:**

Sobre las Becas Materiales del CEI: <http://www.fing.edu.uy/institucion/becas.htm>

Sobre las Becas de Bienestar Universitario: <http://www.psico.edu.uy/academic/uaen5.htm>

Sobre las Becas de Bienestar Universitario: <http://www.fondosolidaridad.org.uy>

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 3.1.3.3 Oferta de becas, pasantías y estímulos.**

La Carrera tiene Reglamentos de Pasantías. Con esto los estudiantes desarrollan una actividad remunerada en el medio laboral, que se podrá realizar fuera del período curricular y que siendo controlada por un docente, la misma formará parte del currículo estudiantil y sumará créditos. El trabajo a desarrollar deberá ser aceptado previamente a su realización por el docente correspondiente.

También la Facultad tiene convenios a partir de los cuales los estudiantes obtienen Becas de Trabajo, permitiéndose de este modo realizar una actividad remunerada que permita integrarlos a la realidad laboral como medio de complementación necesaria de la formación que reciben en sus aulas y obtener ayuda económica (ver 3.1.3.1)

La Universidad además tiene convenios con otras Universidades y Facultades del exterior que permiten el intercambio de estudiantes (ver 3.1.3.1)

El Grupo de Trabajo de Pasantías está trabajando sobre un nuevo Reglamento de Pasantías (Exp. 060190-000434-02)

**FUENTES:**

- Sección Comisiones y Claustro – Facultad de Ingeniería
- Reglamentación de pasantías Res. N° 165 - 16/3/92:
- Pasantía de Ing. Civil – (Exp. 92976 / Ap. Res. F.I. 24/7/00 N° 351)

**INDICADOR 3.1.3.4 Existencia de estímulos para el desarrollo intelectual.**

- Con la finalidad de favorecer el desarrollo intelectual de los estudiantes, en el art. 32 de la Ordenanza del Personal Docente se establece sobre los cargos docentes Grado 1 que “sólo podrán aspirar a estos cargos quienes no tengan más de 35 años de edad y cumplan con una de estas condiciones:
  - a) ser estudiante universitario, habiendo aprobado un curso o un examen en el año del cierre de la inscripción o en los dos años anteriores.
  - b) ser egresado con menos de 3 años de titulado”

El desempeño como estudiante es tomado en cuenta en la evaluación de los méritos en los aspirantes a cargos Grado 1. En el Art. 21 de la Ordenanza de Concursos para la Provisión de Cargos Docentes de la Facultad de Ingeniería queda establecido que la escolaridad puede llegar a un máximo de 50 o 45 puntos en un total de 100, dependiendo si el cargo tiene cometidos básicos o tecnológicos.

La escolaridad será evaluada, según el literal f) del Art. 8 de la misma ordenanza, teniendo en cuenta las reprobaciones, el promedio general y el promedio que tuviere en relación con la especialidad del cargo o con materias afines.

- En el reglamento de pasantías se establece un criterio de elección con preferencia para los estudiantes de mejor escolaridad.
- Ver becas en el Indicador 3.1.3.2

FUENTES:

- Ordenanza de Concursos para la provisión de Cargos Docentes de la Facultad de Ingeniería – Ap. CDC 25/11/97 y 2/12/97.
- Ordenanza del Personal Docente de la Fac. de Ing. (CFI 5/6/97 y 1/10/97; CDC Res. Nº 7 19/5/98)
- Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República (PLEDUR)(6/8/2000) (<http://www.rau.edu.uy/sui/>)
- Sobre las Becas Materiales del CEI: <http://www.fing.edu.uy/institucion/becas.htm>
- Sobre las Becas de Bienestar Universitario: <http://www.psico.edu.uy/academic/uaen5.htm>
- Sobre las Becas de Bienestar Universitario: <http://www.fondosolidaridad.org.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>)

**INDICADOR 3.1.3.5** Existencia de una bolsa de trabajo.

El Centro de Estudiantes tiene a su cargo una bolsa de trabajo a través de la Oficina de Trabajo. Esta Oficina brinda un servicio gestionado y atendido por estudiantes destinado a conectar estudiantes de esta Facultad con las posibles opciones de trabajo. El servicio consiste en el mantenimiento y actualización de una base de datos a la que puede ingresar cualquier estudiante. Una vez que se recibe una oferta de trabajo, se procede a una preselección que es enviada al demandante.

FUENTES:

Página de la Oficina de Trabajo: <http://www.fing.edu.uy/institucion/otcei.htm>

**INDICADOR 3.1.3.6** Existencia de mecanismos de difusión de los programas de apoyo

La información sobre el servicio de Becas Materiales del CEI aparece en la página web de Facultad y se publican los llamados en las carteleras.  
Las Becas de Bienestar Universitario son de amplio conocimiento público, realizándose llamados anuales sobre lo especificado en 3.1.3.4. Se publican en carteleras y página web.  
Las Becas del Fondo de Solidaridad son de amplio conocimiento público. Se publican en carteleras y página web.

FUENTES:

Sobre las Becas Materiales del CEI: <http://www.fing.edu.uy/institucion/becas.htm>  
Sobre las Becas de Bienestar Universitario: <http://www.bienestar.edu.uy/>  
Sobre las Becas del Fondo de Solidaridad: <http://www.fondosolidaridad.org.uy>

### 3.2 Graduados

**CRITERIO** 3.2.1 Resultados.

**DESCRIPCIÓN:**

Debe medirse el resultado de los métodos aplicados en la formación en función de los recursos humanos, equipamiento y presupuesto dispuesto.

COMPLEMENTARIO ALTO

**INDICADOR** 3.2.1.1 Relación entre los ingresantes y los graduados de la carrera por promoción.

En el año 2001 ingresaron a la carrera de Ingeniería Civil 142 estudiantes y egresaron ese mismo año 39 estudiantes; en el año 2002 ingresaron 172 estudiantes y egresaron ese mismo año 54 y en el año 2003 ingresaron 176 estudiantes y egresaron ese mismo año 46 estudiantes.

**FUENTES:**

Informe de la UEFI (DATOS PEDIDO ACREDITACION PARTE 1.XLS; Descripción Pedido Acreditación\_ PARTE1\_Entregar pdf )  
Dpto. de Bedelía (Sistema Bedelías)

**INDICADOR** 3.2.1.2 Porcentaje de graduados en tiempo previsto.

En base a datos relevados sobre los egresados de la Carrera de Ingeniería Civil, considerando el total de la población (Plan 97 de 5 años y anteriores de 6 años) se tiene:

Año 2001: 18%

Año 2002: 47%

Año 2003: 13%

En el Plan 97 se plantea: "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."

**FUENTES:**

Informe de la UEFI (DATOS PEDIDO ACREDITACION PARTE 1.XLS; Descripción Pedido Acreditación\_ PARTE1\_Entregar .pdf)  
Documento elaborado según datos proporcionados por Bedelía: "egresos2001-2003.doc"  
Dpto. de Bedelía (Sistema Bedelías)  
Plan de Ingeniería Civil 1997

**INDICADOR** 3.2.1.3 Duración media real de cursado (egreso) y graduación.

La duración media real (en años enteros) de los últimos tres años 2001,2002 y 2003 fue de 9, 7 y 9 años respectivamente. Estos valores involucran a egresados tanto del Plan actual (97) como de los anteriores para los que la duración prevista de la Carrera era de 6 años.

**FUENTES:**

Informe de la UEFI (DATOS PEDIDO ACREDITACION PARTE 1.XLS; Descripción Pedido Acreditación \_PARTE1\_Entregar. pdf)  
Documento elaborado según datos proporcionados por Bedelía: "egresos2001-2003.doc"  
Depto de Bedelía (Sistema Bedelías)

**INDICADOR** 3.2.1.4 Comparación entre la duración media real de los estudios y la duración propuesta o nominal, para el cumplimiento de la carrera.

La duración nominal de la Carrera es de 5 años, la duración prevista tiene en cuenta las condicionantes indicadas en 3.2.1.2 y la duración media real es la que figura en el Indicador 3.2.1.3.

**FUENTES:**

Informe de la UEFI (DATOS PEDIDO ACREDITACION PARTE 2\_MasQUimica.XLS)  
Dpto. de Bedelía (Sistema Bedelías)  
Documento elaborado según datos proporcionados por Bedelía: "egresos2001-2003.doc"

**INDICADOR** 3.2.1.5 Antecedentes de ajustes realizados.

- El actual Plan de Estudio entre sus objetivos ya incorporó un ajuste en la duración real de la carrera respecto a los planes anteriores.
- El 22/12/03 el Consejo aprueba la propuesta de cursado de los primeros 4 semestres de las carreras de Agrimensura, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial Mecánica, Ingeniería Naval y Ingeniería Eléctrica en 6 semestres para los estudiantes que por distintas circunstancias, no puedan dedicar entre 40 y 45 horas semanales a los cursos como indica el actual Plan de Estudios.

**FUENTES:**

Exp. N° 061900 -000377-03. Resolución del Consejo de Facultad de Ingeniería 22/12/03 N° 2372  
Distribuido N° 921

**CRITERIO** 3.2.2 Destino de los graduados (ejercicio independiente, empresas, instituciones de enseñanza, postgrado, etc.).

**DESCRIPCIÓN:**

La carrera debe contar con un sistema de seguimiento del desempeño de los graduados a fin de realizar los ajustes en tiempo y forma sobre los distintos componentes de la carrera.

Los graduados se insertan en el medio laboral y se orientan al desarrollo profesional gracias a una correcta determinación del perfil y una adecuada formación.

**COMPLEMENTARIO MEDIO**

**INDICADOR** 3.2.2.1 Inserción de los graduados en el campo laboral.

En octubre de 2003 se realizó una encuesta a egresados cuyo informe se adjunta. En el ítem A de dicho informe brinda información relacionada con la situación ocupacional del/la entrevistado/a. El 65% de los encuestados manifestó que su actividad principal era la profesional y el 91% expresó que su ocupación principal estaba vinculada a la Carrera

**FUENTES:**

Informe final de la encuesta a egresados de la Facultad de Ingeniería, octubre 2003 (IMERL-UEFI)  
Tabla-encuesta.xls

**INDICADOR** 3.2.2.2 Los graduados continúan su formación luego de su titulación.

En el ítem B del informe final de la encuesta a egresados de la Facultad de Ingeniería se brinda información relacionada con la formación de posgrado de los mismos. De él surge que el 68% de los egresados de la Carrera de Ingeniería Civil no ha hecho posgrados, el restante 32% sí ha hecho estudios de posgrado. El 19% de la población encuestada expresó que posee título de posgrado.

**FUENTES:**

Informe final de la encuesta a egresados de la Facultad de Ingeniería, octubre 2003 (IMERL-UEFI)

**INDICADOR** 3.2.2.3 Grado de incorporación de los graduados a las actividades docentes universitarias.

En el área tecnológica de la Carrera más del 90% de los docentes son egresados de la Carrera de Ingeniería Civil

**FUENTES:**

Sección Personal del Dpto. de RR. HH.  
Fichas y CV docentes

**INDICADOR** 3.2.2.4 Los graduados acceden a cargos de dirección superior o de alta responsabilidad.

Según la encuesta a egresados de Octubre de 2003, el 24% de los encuestados expresan tener cargos de dirección superior o de alta responsabilidad

**FUENTES:**

Tabla-encuesta.xls

**CRITERIO** 3.2.3 Condiciones de empleo.

**DESCRIPCIÓN:**

El diseño adecuado de la carrera, el establecimiento del perfil profesional y la calidad de formación, se reflejan en las condiciones y posibilidades de empleo posterior de sus graduados.

**COMPLEMENTARIO MEDIO**

**INDICADOR** 3.2.3.1 Existencia de mercado laboral acorde con las expectativas y las previsiones de demanda de la carrera.

No existe información objetiva disponible

**INDICADOR** 3.2.3.2 Tiempo medio utilizado en la obtención del primer empleo

En el ítem A del informe final de la encuesta a egresados de la Facultad de Ingeniería se brinda información general relacionada con la situación ocupacional del/la entrevistado/a.

El 75% de los encuestados expresó que obtuvieron una ocupación relacionada con su profesión antes de graduarse, mientras que un 12% menos de 6 meses después de graduarse. El 13% restante demoró entre 6 y 24 meses en obtener el primer trabajo.

**FUENTES:**

Informe final de la encuesta a egresados de la Facultad de Ingeniería, octubre 2003 (IMERL-UEFI)  
Tabla-encuesta.xls

**INDICADOR** 3.2.3.3 Tiempo de permanencia en un empleo.

Si bien no existen datos objetivos y los valores pueden estar afectados por situaciones coyunturales puede decirse que hay una alta permanencia de los egresados en sus empleos



**INDICADOR** 3.2.3.4 Concordancia entre empleo y titulación.

En el ítem A del informe final de la encuesta a egresados de la Facultad de Ingeniería se brinda información general relacionada con la situación ocupacional del/la entrevistado/a. Ver Indicador 3.2.2.1

**FUENTES:**

Informe final de la encuesta a egresados de la Facultad de Ingeniería, octubre 2003 (IMERL-UEFI)  
Tabla-encuesta.xls

**INDICADOR** 3.2.3.5 Ingreso promedio de los graduados y su relación con la formación.

El 44% de los encuestados en Octubre de 2003 percibía un ingreso de entre \$ 15.000 y \$ 25.000. Un 36% tenía un ingreso superior a los \$ 25.000, mientras que un 16% tenía un ingreso entre \$ 5.000 y \$ 15.000. El salario mínimo nacional en octubre del 2003 era de \$1194.

**FUENTES:**

Informe final de la encuesta a egresados de la Facultad de Ingeniería, octubre 2003 (IMERL-UEFI)  
Tabla-encuesta.xls

**INDICADOR** 3.2.3.6 Existencia de un mecanismo de adecuación del perfil del graduado a las necesidades del medio.

La participación de los egresados en los órganos de gobierno universitario sumado al alto porcentaje de egresados en la docencia asegura una permanente interrelación con el medio.

**FUENTES:**

Ley Orgánica de la UdelaR  
CV y Ficha docentes

### 3.3 Docentes

**CRITERIO** 3.3.1 Número de docentes/alumno

**DESCRIPCIÓN**

El número de docentes debe ser adecuado al tamaño, la complejidad de la institución y a los requerimientos de un proceso enseñanza aprendizaje efectivo, considerando especialmente las condiciones académicas que presentan los alumnos y las tareas que se realizan en aulas o laboratorios.

ESENCIAL

**INDICADOR** 3.3.1.1 Relación del número de docentes de todas las categorías expresados en horas equivalentes de tiempo completo de 40 horas semanales, con respecto al número de alumnos de la carrera.

La Facultad de Ingeniería se desarrollan 8 carreras de Ingeniería diferentes y sus docentes se organizan en 10 Institutos asociados según distintas disciplinas, lo que implica que la mayoría de estos Institutos atiendan a estudiantes de varias carreras simultáneamente. Este es el caso del Instituto de Matemáticas y Estadística y del Instituto de Física entre otros.

Según datos de Sección Personal de agosto de 2004, la Facultad de Ingeniería cuenta con 674 docentes sumando un total de 15832 horas semanales, lo que significa 395,8 docentes equivalentes con 40 hs. semanales.

Con un total de 7784 estudiantes, tenemos una relación docente estudiantes de:

**(Cant est.)/(cant. Doc)= 7784/674= 12 est/doc**

**(Cant est.)/(cant. Doc equivalentes 40 h semanales)= 7784/395.8= 20 est/(doc 40 h sem)**

Si tenemos en cuenta el porcentaje de relación que tiene cada Instituto de la Facultad de Ingeniería con cada carrera, el personal académico de cada carrera es:

Carrera	Docentes	h.sem doc	Doc. equ. 40 hs sem
Agrimensura	22	469	12
Ciclo Básico y Único	10	250	6
Ing. Computación	186	4184	105
<b>Ing. Civil</b>	<b>129</b>	<b>2966</b>	<b>74</b>
Ing. Eléctrica	144	3244	81
Ing. Indus. Mecánica	98	2033	51
Ing. Química	74	1911	48
Ing. Naval	6	129	3
Otros	20	475	12

La carrera de Ingeniería Civil tiene 2058 estudiantes activos, por lo tanto tenemos:

**(Cant est.)/(cant. Doc)= 2058/129= 16 est/doc**

**(Cant est.)/(cant. Doc equivalentes 40 h semanales)= 2058/74= 28 est/(doc 40 h sem)**

FUENTES:

Información anual sobre actividades del instituto 2002.doc - II) ENSEÑANZA

Planillas de personal docente

Planillas de estudiantes

Informes de los Institutos.

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

Informe de UEFI

Metodología para el cálculo de la relación entre la cantidad del personal académico y de los alumnos de la Carrera (metodología est-doc.doc)

**INDICADOR** 3.3.1.2 Relación del número de docentes en procesos de enseñanza en laboratorios de ciencias y tecnologías con respecto al número de alumnos de cada curso.

Actividades de Laboratorio según Asignatura	Nº Total de estudiantes	Nº de estudiantes por grupo	Nº de docentes por grupo	Nº Total de docentes
Laboratorio 1	360	4		
Materiales y Ensayos	98	12	1	
Elementos de Mecánica de los Fluidos	100	10	1	4
Máquinas para Fluidos 1	50	4	1	4
Tratamiento de Efluentes	20	10	2	3
Tratamiento de Agua Potable	20	10	2	3
Métodos Computacionales Ing. Civil	36	NC	1	1
Mampostería Estructural	27	13	3	3
Proyecto Estructural 2	8	4	1	2
Introducción a la Mecánica de Suelos	48			

**INDICADOR** 3.3.1.3 Distribución de profesores por áreas de conocimiento.

Departamentos del IMFIA	TOTAL	Grado 5	Grado 4	Grado 3	Grado 2	Grado 1
Mecánica de los Fluidos	29	6	3	9	7	4
Ingeniería Ambiental	12	--	2	5	1	4
Departamentos del IET	TOTAL	Grado 5	Grado 4	Grado 3	Grado 2	Grado 1
Estructuras	26	5	2	8	6	5
Transporte	9	1	--	5	3	--
Geotécnica	11	1	1	2	6	1
Construcción	7	--	1	4	--	2
Laboratorio de Control de Calidad de Fundaciones	6	1	--	..	3	2

**FUENTES**

Informe anual de Actividades del IET, IMFIA

**CRITERIO 3.3.2 Nivel académico de grado de los docentes.**

**DESCRIPCIÓN**

Los integrantes del cuerpo académico deben tener los máximos niveles de competencia relativos a los objetivos de la carrera.

**ESENCIAL**

**INDICADOR 3.3.2.1** Coherencia entre la formación, nivel académico de los docentes y contenidos programáticos de las asignaturas que están a su cargo

Los cursos están a cargo de docentes Grado 3, 4 ó 5. Los currículum y fichas de los docentes responsables de cada asignatura muestran la adecuación de su formación al dictado respectivo.

FUENTES:

RRHH (currículum, fichas)

**CRITERIO 3.3.3 Nivel académico de postgrado de los docentes**

**DESCRIPCIÓN**

Es deseable que los académicos tengan estudios de postgrado o hayan logrado un alto desarrollo en el área de su especialidad.

**COMPLEMENTARIO ALTO**

**INDICADOR 3.3.3.1** Coherencia entre la formación de postgrado y los contenidos programáticos de las asignaturas que están a cargo de los docentes.

La FI cuenta con un plantel docente de 635 personas de las cuales 286 tienen grado de Profesor (3, 4 o 5). Este cuerpo docente está constituido por 148 personas con formación de posgrado, de las cuales 66 tienen nivel de Doctorado, 73 de Maestría y 9 de Diploma o Especialización. El número de docentes con posgrado representa un 23% de los docentes de la FI, o un 52% de los profesores (grados 3, 4 y 5). La Tabla 1 resume esta información.

**Tabla 1. Docentes con formación de posgrado y número de docentes de la FI.**

	Número
Docentes con Doctorado	66
Docentes con Maestría	73
Docentes con Especialización	9
Docentes orientadores de tesis o directores académicos	53
Docentes grados 3, 4 y 5	286
Total de docentes	635

Estas proporciones son muy similares a las de los tres períodos anteriores (1998, 1999 y 2000), notándose de todas formas un aumento leve pero continuado del número de docentes con doctorado (de 51 en 1998 a 66 en 2001), y un incremento similar del número de docentes que participan como directores u orientadores de estudios de posgrado (que pasa de 40 a 53). Respecto al año 2000, el número de docentes grado 3, 4 y 5 se

mantiene, y aumenta el número de docentes con posgrado (entre otras cosas, por un tema metodológico, ya que a partir de este año comenzamos a relevar los docentes con Diploma o Especialización), lo que hace que el porcentaje de docentes con posgrado respecto al número de docentes grado 3, 4 y 5 aumente. En cambio, se nota un incremento relativamente importante del número total de docentes de facultad (del orden de 5%), por lo que el porcentaje de docentes con posgrado respecto al total se mantiene esencialmente incambiado.

A nivel de institutos, existe una gran disparidad de situaciones. Es así que se tienen Institutos con un número muy reducido de docentes con formación de posgrado, e Institutos con un número importante de docentes con doctorado.

La Tabla 2 se presenta por Instituto, el número de docentes con título de posgrado y docentes directores de tesis y/o directores académicos de posgrado.

**Tabla 2 : Docentes con título de posgrado y directores de tesis o directores académicos**

Instituto	Total de docentes	Docentes Gr 3, 4 y 5	Docentes con título de posgrado			Docentes dirigiendo tesis y/o directores académicos	
			Diploma Especializ. o similar	Maestría	Doctorado	Maestría	Doctorado
IA	24	14	7	1	-	-	-
IEM	17	6	-	2	1	-	-
IET	66	38	-	3	2	1	-
IF	48	19	-	7	15	2	4
IIE	96	43	-	16	4	5	5
IIMPI	54	36	1	-	1	-	-
IIQ	82	32	-	9	9	6	3
IMERL	67	19	-	4	13	4	3
IMFIA	42	24	-	3	7	2	-
INCO	120	50	1	28	14	13	5
Central	19	5	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>635</b>	<b>286</b>	<b>9</b>	<b>73</b>	<b>66</b>	<b>33</b>	<b>20</b>

Notas técnicas:

- 1) si un docente pertenece a más de un instituto, es contado dos veces en los totales.
- 2) si un docente posee maestría y doctorado, sólo se contabiliza en el número de docentes con doctorado
- 3) si un docente dirige al mismo tiempo estudios de Maestría y Doctorado, se contabiliza en ambos rubros
- 4) si un docente dirige múltiples estudiantes de posgrado, sólo se contabiliza una vez (es decir, la información es el número de docentes dirigiendo estudios, y no el número de estudiantes dirigidos).
- 5) Se ha incluido el número de docentes con diploma de especialización o estudios de posgrado afines; dado que esta información se incorporó a partir de este año, no es seguro que todos los institutos hayan incluido esta información.
- 6) De los docentes asignados a "Central", sólo tenemos información de los pertenecientes a la Unidad de Enseñanza; no así de otros tales como asistentes académicos, o docentes contratados centralmente para asignaturas no incluidas en ningún instituto.

De acuerdo a las características de número de docentes con distinto nivel de formación de posgrado es posible hacer la siguiente clasificación:

- i) Institutos Básicos: comprende el IMERL y el IF. Estos institutos concentran el 42% de los docentes con formación de doctorado de toda la Facultad (28 docentes de un total de 66); en cambio, sólo poseen el 15% de los docentes con formación de maestría (11 docentes de un total de 73); siendo los únicos institutos en los que el número de docentes con doctorado es mayor que el de docentes con maestría. Asimismo, en estos institutos el número de docentes con posgrado es algo mayor al número de docentes de grado 3, 4 y 5.
- ii) Institutos Tecnológicos - perfil 1: comprende los institutos Tecnológicos de mayor desarrollo relativo en materia de posgrados, a saber IIE, IIQ, IMFIA, INCO. Estos institutos concentran

el 52% de los docentes con formación de doctorado (34 docentes de un total de 66); y el 77% de los docentes con formación de maestría (56 docentes de un total de 73). En estos institutos, el número de docentes con posgrado es un 75% del número de docentes grado 3, 4 y 5.

- iii) Institutos Tecnológicos - perfil 2: comprende los institutos Tecnológicos de menor desarrollo relativo en materia de posgrados, a saber IA, IEM, IET, IIMPI. Estos institutos solo poseen el 6% de los docentes con formación de doctorado (4 docentes de un total de 66); y el 8% de los docentes con formación de maestría (6 docentes de un total de 73). En estos institutos, el número de docentes con posgrado (incluyendo aquellos con especialización o diploma) es un 19% del número de docentes grado 3, 4 y 5.

En las Tablas 3 y 4 se presenta respectivamente el número de docentes realizando maestría o doctorado y aquellos que han realizado actividades tales como pasantías, cursos u otras actividades de actualización o perfeccionamiento. La Tabla 4 agrupa actividades muy heterogéneas (desde estadías como profesor invitado en centros de investigación hasta la realización local de cursos de actualización), por lo que es muy difícil extraer conclusiones de la misma. La Tabla 3 en cambio resulta útil para apreciar algunos matices dentro de los perfiles de institutos previamente definidos. Los Institutos Tecnológicos de mayor desarrollo relativo mantienen una proporción importante de docentes en formación, notándose un peso importante de las maestrías realizadas localmente y de los doctorados en el exterior; esto es especialmente notorio en el IIE y en el INCO. Un punto interesante es que habría más de 100 docentes realizando formación de posgrado, un número muy importante respecto de la cantidad de docentes que ya tienen posgrado, 139.

## FUENTES

Informe CAP  
RRHH (fichas y currículum)

<b>INDICADOR</b> 3.3.3.2. Relación del número de docentes con formación de postgrado o con alto desarrollo en el área de su especialidad con respecto al total de docentes de la carrera.
---

De acuerdo a las características de número de docentes con distinto nivel de formación de posgrado es posible hacer la siguiente clasificación:

- iv) Institutos Básicos: comprende el IMERL y el IF. Estos institutos concentran el 42% de los docentes con formación de doctorado de toda la Facultad (28 docentes de un total de 66); en cambio, sólo poseen el 15% de los docentes con formación de maestría (11 docentes de un total de 73); siendo los únicos institutos en los que el número de docentes con doctorado es mayor que el de docentes con maestría. Asimismo, en estos institutos el número de docentes con posgrado es algo mayor al número de docentes de grado 3, 4 y 5.
- v) Institutos Tecnológicos - perfil 1: comprende los institutos Tecnológicos de mayor desarrollo relativo en materia de posgrados, a saber IIE, IIQ, IMFIA, INCO. Estos institutos concentran el 52% de los docentes con formación de doctorado (34 docentes de un total de 66); y el 77% de los docentes con formación de maestría (56 docentes de un total de 73). En estos institutos, el número de docentes con posgrado es un 75% del número de docentes grado 3, 4 y 5.
- vi) Institutos Tecnológicos - perfil 2: comprende los institutos Tecnológicos de menor desarrollo relativo en materia de posgrados, a saber IA, IEM, IET, IIMPI. Estos institutos solo poseen el 6% de los docentes con formación de doctorado (4 docentes de un total de 66); y el 8% de los docentes con formación de maestría (6 docentes de un total de 73). En estos institutos, el número de docentes con posgrado (incluyendo aquellos con especialización o diploma) es un 19% del número de docentes grado 3, 4 y 5.

En las Tablas 3 y 4 se presenta respectivamente el número de docentes realizando maestría o doctorado y aquellos que han realizado actividades tales como pasantías, cursos u otras actividades

de actualización o perfeccionamiento. La Tabla 4 agrupa actividades muy heterogéneas (desde estadías como profesor invitado en centros de investigación hasta la realización local de cursos de actualización), por lo que es muy difícil extraer conclusiones de la misma. La Tabla 3 en cambio resulta útil para apreciar algunos matices dentro de los perfiles de institutos previamente definidos. Los Institutos Tecnológicos de mayor desarrollo relativo mantienen una proporción importante de docentes en formación, notándose un peso importante de las maestrías realizadas localmente y de los doctorados en el exterior; esto es especialmente notorio en el IIE y en el INCO. Un punto interesante es que habría más de 100 docentes realizando formación de posgrado, un número muy importante respecto de la cantidad de docentes que ya tienen posgrado, 139.

Es importante hacer notar que aún no existe una definición clara y explícita que integre la formación de posgrado como parte formal de la carrera docente (aunque la Facultad de Ingeniería ha tratado de impulsar la formación de posgrado de su cuerpo docente a través de la concesión de licencias con goce de sueldo para estudiar en el extranjero y de un programa de becas para la realización de estudios de posgrado en la F. I , muy limitado en sus recursos).

**Tabla 3: Docentes de la F.I. realizando posgrado en 2001 según modalidad y nivel:**

	En F.I. o en UdelaR			En Uruguay (no UDELAR)			En el exterior		
	Diploma o Espec.	Maestría	Doctorado	Diploma o Espec.	Maestría	Doctorado	Diploma o Espec.	Maestría	Doctorado
IA	-	2	-	-	-	-	-	-	2
IEM	-	0	0	-	-	-	-	1	0
IET	-	2	0	-	-	-	-	1	1
IF	-	2	3	-	-	-	-	3	4
IIE	-	10	6	-	-	-	-	2	9
IIMPI	-	-	-	-	1	-	-	1	-
IIQ	-	12	3	-	-	-	-	2	1
IMERL	-	-	-	-	-	-	-	1	5
IMFIA	-	4	1	-	-	-	-	1	1
INCO	-	11	5	-	-	-	-	2	9
UE	-	-	-	-	-	-	2	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>32</b>

Notas técnicas:

- 1) si un docente ha realizando estudios de maestría y doctorado en el mismo período, sólo se contabiliza en el número de docentes con doctorado.
- 2) Se ha incluido el número de docentes realizando estudios de nivel de diploma de especialización o estudios de posgrado afines; aunque pocos institutos han informado de docentes en esta situación. Asimismo, se han incluido, además de datos de docentes realizando posgrados en UDELAR o en el exterior del país, datos de docentes realizando posgrados en otras instituciones universitarias de nuestro país, aunque sólo se recibió información de un caso con estas características.

Tabla 4: Docentes que realizaron pasantías o cursos (de actualización o perfeccionamiento) durante el 2000.

	Nº de docentes
IA	-
IEM	4
IET	-
IF	13
IIE	9
IIMPI	-
IIQ	7
IMERL	9
IMFIA	5
INCO	5
UE	-
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>

## FUENTES

Informe CAP  
RRHH (fichas y currículum)

**CRITERIO** 3.3.4 Experiencia profesional.

### DESCRIPCIÓN

En las carreras de ingeniería los docentes deben poseer experiencia profesional coherente con las asignaturas que dictan y que caracterizan la modalidad de formación de ingeniería, por la transmisión no sólo de los conocimientos de la asignatura sino de la práctica de la profesión.

**ESENCIAL**

**INDICADOR** 3.3.4.1 Experiencia de los docentes adquirida fuera del ambiente de las instituciones de enseñanza (tales como: industrias, oficinas de planeamiento, constructoras, empresas de servicios públicas y privadas, consultoras y otras) o dentro de las mismas instituciones de enseñanza (a través de proyectos de extensión o vinculación técnico-científica).

Fichas- Currículum

**INDICADOR** 3.3.4.2. Coherencia entre la formación, la experiencia y los contenidos programáticos de las disciplinas que dictan.

Las fichas y los currículum de los docentes de la carrera muestran su amplia experiencia profesional, especialmente en las asignaturas de ingeniería aplicada.

**CRITERIO** 3.3.5 Experiencia de los docentes en investigación y desarrollo.

### DESCRIPCIÓN:

La investigación por parte de los docentes es recomendable y preferentemente estará referida a los temas de la carrera. Se considerarán igualmente los desarrollos científicos y tecnológicos de importancia que hubieren efectuado. La investigación debe guardar relación con la naturaleza, requerimientos y objetivos de la carrera.

**COMPLEMENTARIO ALTO**

**INDICADOR** 3.3.5.1 Investigaciones que hayan desarrollado los docentes, indicando si fueron publicadas y/o patentadas.

Ver indicador 2.3.3.1.e Informes de los Institutos

## FUENTES:

Informes de Actividades



**INDICADOR 3.3.5.2 Productos y procesos de autoría docente.**

Ver indicador 2.3.3.1,2.3.1.3 e informes de los Institutos

**FUENTES:**

Informes de Actividades

**INDICADOR 3.3.5.3 Coherencia entre la experiencia en investigación, el desarrollo tecnológico y los contenidos programáticos de la carrera.**

Ver fichas y currículum de los docentes

**INDICADOR 3.3.5.4 Número de investigadores con relación al número de docentes vinculados a la carrera.**

IET (2202): N° de docentes con investigación = 27

N° de docentes del IET = 59

N° de docentes con investigación/ N° de docentes del IET = 0,46

IMFIA : N° de docentes con investigación = 31

N° de docentes = 41

N° de docentes con investigación / N° de docentes = 0,76

**FUENTES:**

Información anual sobre actividades del instituto 2002.doc - II) ENSEÑANZA

**CRITERIO 3.3.6 Formación para la enseñanza universitaria.**

**DESCRIPCIÓN:**

Es recomendable la experiencia y capacitación en actividades de enseñanza universitaria de los docentes de la carrera.

COMPLEMENTARIO MEDIO

**INDICADOR 3.3.6.1 Existencia en la carrera de personal docente experimentado y capacitado en enseñanza universitaria.**

Ver indicadores 2.2.1.4 y 2.2.1.5. Dada la reciente creación de la Unidad de Enseñanza su impacto aún no se ha desarrollado en la medida de lo deseable.

FUENTES:

UEFI (Unidad de Enseñanza de la Facultad de Ingeniería)

**INDICADOR 3.3.6.2** Existencia de opciones de capacitación y actualización pedagógica de los docentes.

Ver 3.3.6.1.

**CRITERIO 3.3.7** Régimen de dedicación

**DESCRIPCIÓN:**

La carrera debe contar con un adecuado número de docentes con dedicación de tiempo completo o de medio tiempo. Las horas dedicadas a clases guardan una proporción que permite destinar horas a la atención de alumnos, investigación, extensión, perfeccionamiento continuo u otras actividades relevantes.

**ESENCIAL**

**INDICADOR 3.3.7.1** Composición del cuerpo docente de la carrera según su dedicación.

IET año 2002						
	6 hs./sem.	10 hs./sem.	15 hs./sem.	20 hs./sem.	30 hs./sem.	40 hs./sem.
<i>Grado 1</i>				3	4	2
<i>Grado 2</i>	1	2	1	7	2	5
<i>Grado 3</i>	9	4	4	2		
<i>Grado 4</i>				3	1	
<i>Grado 5</i>	1	3				4
<i>Todos</i>	11	10	5	15	6	11

  

IMFIA						
	6 hs./sem.	10 hs./sem.	15 hs./sem.	20 hs./sem.	25 a 35 h/s	40 hs./sem.
<i>Grado 1</i>			3	1	3	1
<i>Grado 2</i>	3			3		2
<i>Grado 3</i>	4	1			2	7
<i>Grado 4</i>			1	1	1	2
<i>Grado 5</i>				1		5
<i>Todos</i>	7	1	4	6	6	17

FUENTES:

Informes de Actividades IET, IMFIA  
RR. HH. - Personal: Listado de docentes (listadocentesagosto04.xls)

**INDICADOR 3.3.7.2** Asignación, distribución y proporción de la dedicación horarias a las diferentes actividades académicas.

IET

	Dedicación Promedio (h/sem)	Enseñanza (%)	Investigación (%)	Extensión (%)	Gestión (%)	Otros (%)
<i>Grado 1</i>	28,9	18,7	16,5	34,9	29,9	
<i>Grado 2</i>	24,5	35,0	35,0	16,2	10,9	2,9
<i>Grado 3</i>	10,0	68,8	14,8	6,7	4,8	4,8
<i>Grado 4</i>	22,5	37,2	14,4	15,0	33,3	
<i>Grado 5</i>	25,0	27,75	41,25	23,0	8,0	
<i>Todos</i>	20,4	36,6	27,6	19,2	14,7	1,9

IMFIA

	Dedicación Promedio (h/sem)	Enseñanza (%)	Investigación (%)	Extensión (%)	Gestión (%)	Otros (%)
<i>Grado 1</i>						
<i>Grado 2</i>						
<i>Grado 3</i>						
<i>Grado 4</i>						
<i>Grado 5</i>						
<i>Todos</i>						

FUENTES:

Informes de Actividades IET, IMFIA

**INDICADOR 3.3.7.3** Política de distribución de carga horaria en investigación, extensión, perfeccionamiento y otras actividades.

Ver indicadores 2.3.1.2(Estatuto del Personal Docente) y 3.3.7.2.

**CRITERIO** 3.3.8 Selección, evaluación y promoción.

**DESCRIPCIÓN:**

Debe existir un procedimiento reglamentado de ingreso y promoción para los docentes, que implique evaluación de su capacidad para ejercer el cargo y valore el desempeño académico y profesional, antecedentes referidos a la capacitación y actualización tanto en su disciplina como en la actividad docente.

Deben existir procedimientos reglamentados para evaluar periódicamente al cuerpo docente, considerando entre otros su interés por desarrollar métodos de enseñanza más efectivos, la formación de recursos humanos, la investigación y la extensión

**INDICADOR** 3.3.8.1 Existencia de un procedimiento reglamentado de selección y promoción que considere los antecedentes académicos y profesionales.

La Ordenanza de Concursos para la provisión de cargos docentes de la Facultad de Ingeniería establece procedimientos de selección y promoción. Esta Ordenanza complementa las disposiciones establecidas por la Ordenanza de Concursos y el Estatuto del Personal Docente de la Universidad de la República.

**FUENTES:**

- Ordenanza de Concursos para la provisión de cargos docentes (Res N° 602 CFI del 5/6/96, modif. 27/8/97 Res. N°926; CDC Res. N°9 del 25/11 y 2/12/97)
- 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>)
- Ordenanza de Concursos (Res. del CDC de fecha 17.06.53)

**INDICADOR** 3.3.8.2 Grado de aplicación de la reglamentación.

Todos los cargos de la Facultad se llenan mediante llamados públicos, evaluándose los candidatos de acuerdo al reglamento de concursos.

La reglamentación se cumple en un 100% de los casos.

**FUENTES:**

RR. HH. Sección Concursos

**INDICADOR** 3.3.8.3 Existencia de un sistema de evaluación periódica del desempeño de los docentes.

Los docentes son evaluados periódicamente (en forma anual los interinos y quinquenal los efectivos) en base a informes elaborados por los docentes y que son aprobados o rechazados en varias instancias.

El informe de cada docente es evaluado por su Jefe directo, por el Jefe de Departamento, por la Comisión de Instituto y por el Consejo de Facultad.

En base a las evaluaciones e informes presentados, el consejo de Facultad resuelve la renovación o no renovación de cada docente.

**FUENTES:**

Informes de Actividades de Institutos  
Resoluciones del Consejo de Facultad de Ingeniería

<b>INDICADOR</b> 3.3.8.4 Existencia de un plan de carrera docente.
--

La Universidad de la República y la Facultad de Ingeniería cuentan con un Estatuto del personal docente, una Ordenanza de organización docente y una Ordenanza del Personal Docente de la Facultad de Ing.

FUENTES:

- Ordenanza de organización docente (Res. del CDC de fecha 14.05.73 última actualización 24.03.92).
- 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>)
- Ordenanza del Personal Docente de la Fac. de Ing. (CFI 5/6/97 y 1/10/97; CDC Res N° 7 19/5/98)