



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

**Universidad Tecnológica Nacional**

**Facultad Regional Buenos Aires**

**Consejo Departamental de Ingeniería  
Electrónica**

**Acta de la Reunión Ordinaria**

**del 14 de febrero de 2007**



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

## **Índice**

1. Introducción .....	3
2. Informe del Director del Departamento .....	3
3. Tratamiento de temas sobre tablas.....	3
4. Desarrollo y tratamiento de los temas del orden del día.....	3
4.1. Aval para el equipo de Proyecto de Acreditación .....	3
4.2. Docentes Interinos.....	4
4.3. Nuevo enfoque académico para Proyecto Final .....	4
4.4. Proyecto de Promoción de Técnicas Digitales III .....	4
4.5. Asignaturas Electivas – Clasificación por especialidad .....	4
5. Fecha de Próxima Reunión .....	5
Anexo 1: Lista de Asistencia .....	7
Anexo 2: Orden del día .....	8
Anexo 3: Informe del Director .....	9
Anexo 4. Proyecto de promoción de Técnicas Digitales III.....	11



## **Acta de la Reunión Ordinaria del Consejo Departamental del 14 de febrero de 2007**

### **1. Introducción**

Siendo las 19:00hs. se dio comienzo a la sesión.

La reunión se llevó a cabo en el laboratorio de I+D del Departamento de Electrónica contando con la presencia de los consejeros asentada en el "[Anexo 1: Lista de Asistencia](#)".

El Ing. Furfaro presidió la reunión, en base a la lista de temas a tratar que se adjunta como "[Anexo 2: Orden del Día](#)".

### **2. Informe del Director del Departamento**

Se encuentra en el anexo "[Anexo 3: Informe del Director](#)".

### **3. Tratamiento de temas sobre tablas**

El Ing. Sanguinetti solicitó se cambiara el día de reunión del Consejo Departamental en días de semana rotativos. Luego de un intercambio de ideas se decidió fijar los días jueves para las reuniones de Departamento

### **4. Desarrollo y tratamiento de los temas del orden del día**

Hora de comienzo 19:15

#### **4.1. Aval para el equipo de Proyecto de Acreditación**

El Ing. Furfaro solicitó al Consejo Departamental el aval para el equipo de trabajo del Proyecto de Acreditación que trabaja con el Director del Proyecto, Msc Ing Franco Pessana, integrado por los siguientes docentes:

Ing Rita Campillo  
Dra Maria Luisa Jover  
Dra Maria del Pilar Verde Rey  
Ing Hernan Garonis  
Ing Leonardo Mamberto  
Ing Tulio Palacios  
Ing. Russo

El Ing. Pessana informó además al Consejo acerca del avance sobre el tema, y los Sres. Consejeros por unanimidad decidieron otorgar el aval del Consejo Departamental al equipo de docentes mencionado.



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

#### 4.2. Docentes Interinos

Dado que en la reunión del 26-12-06 se decidió por unanimidad que el Consejo Departamental revise las designaciones de docentes interinos Propuestas por los Directores de Cátedra, se propuso el siguiente proceso para implementar la medida votada en la sesión ordinaria de Diciembre 2006:

Cada Director de cátedra propondrá la orgánica de su cátedra a la que adjuntará un CV actualizado de cada uno de los docentes interinos propuestos (Profesores, Jefes de TP y Ayudantes de 1era. y 2da.

Los señores consejeros serán provistos de esta información previamente a la reunión donde se tratará este tema, y en la misma se analizarán los casos que se considere a propuesta de cada Consejero.

#### 4.3. Nuevo enfoque académico para Proyecto Final

En función del proyecto aprobado por el Consejo Departamental en su carácter de Director de Cátedra de la materia Proyecto Final, el Ing. Alejandro Furfaro, propuso al Ing. Roberto Barrera como Coordinador de la materia, avalado no solamente por la experiencia y los antecedentes del citado Docente, sino también por su contacto permanente con los alumnos a los cuales asesora y orienta, citando como ejemplo mas reciente su destacada labor en la organización de la feria de proyectos que la Facultad Regional Bs. As. Realizó en el ciclo lectivo 2006, y cuya repercusión fue muy positiva, asistiendo a la misma autoridades de la Facultad, y ejecutivos de entes estatales empresas privadas y organizaciones no Gubernamentales.

Luego de diversos aportes de los Sres. Consejeros, la convergencia hacia la propuesta llevó a su aprobación por unanimidad.

#### 4.4. Proyecto de Promoción de Técnicas Digitales III

Se presento a los Sres. Consejeros el proyecto para implementar el régimen de promoción de la asignatura Técnicas Digitales III acorde a la Ord. CS 643. El mismo se halla en el [Anexo 4](#).

Luego de un análisis de los principales requisitos establecidos en la citada ordenanza y verificándose que los mismos estaban incluidos en el proyecto presentado, los Sres. Consejeros aprobaron por unanimidad el proyecto.

#### 4.5. Asignaturas Electivas – Clasificación por especialidad

Se analizó una iniciativa de definir áreas de orientación a elección de los alumnos con el ánimo de:

- Comenzar a plantear orientaciones en la carrera
- Orientar a los alumnos en el área disciplinar de las asignaturas electivas

Luego de un intercambio de ideas se desestimó la primera de las iniciativas, y se acordó informar a los alumnos acerca del área disciplinar de cada electiva para aportar a su mejor orientación, de acuerdo con los siguientes lineamientos

Se proponen las siguientes áreas:

- a. Telecomunicaciones
- b. Procesamiento de Señales e Imágenes



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

**c. Control**

Mantener un grupo de asignaturas que por sus características resultan Transversales a todas las áreas por ser de aplicación en todas ellas.

Control		
	95-0478	CONTROL DE PROCESOS
	95-0479	SISTEMAS DE CONTROL AVANZADO
	95-0481	CONTROL NUMERICO
	95-0485	ELECTRONICA DEL AUTOMOTOR
	95-0483	ELECTRONICA INDUSTRIAL
		EDIFICIOS INTELIGENTES
Telecomunicaciones		
	95-0469	EQUIPOS DE MICROONDAS
	95-0475	MULTIPLEX DIG. Y COM. P/ FIBRA OPTICA
	95-0464	SISTEMAS DE COMUNICACIONES II
	95-0465	SISTEMAS DE COMUNICACIONES III
	95-0470	SISTEMAS DE RADAR
	95-0467	SISTEMAS DE TELEVISION
	95-0468	SISTEMAS DE SONIDO
	95-0474	OPTOELECTRONICA
		VOZ SOBRE IP
Procesamiento de Señales e imágenes		
	95-0461	TECNICAS DIGITALES IV
	95-0462	TRATAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES
	95-0489	BIOELECTRONICA
		DSP EN TIEMPO REAL
Transversales		
	95-0488	INTROD. A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
	95-0492	APLIC. DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
	95-0466	INGENIERÍA DE CALIDAD
	95-0472	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Agrupación de asignaturas electivas por especialidad

## **5. Fecha de Próxima Reunión**

Se definió la próxima reunión para el día 8 de marzo a las 19Hs



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

Firman el acta los consejeros presentes.

Alejandro Furfaro	José María Virgili	Ricardo Luis Armentano Feijoo
<b>AUSENTE</b> Juan Carlos Menafra	Franco Pessana	<b>AUSENTE</b> Rodolfo Salvatore
Osvaldo Pini	<b>AUSENTE</b> Daniel Sanguinetti	Carlos Navarro
<b>AUSENTE</b> Oscar Trípodi	Julián Santiago Bruno	<b>AUSENTE</b> Alfredo Campos
<b>AUSENTE</b> Mariana Prieto Canalejo	Mariano Llamedo Soria	Ariel Gonzalez
Matías Quilici	Juan Molnar	Sergio Moriello



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**  
**FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

Hugo Dércoli	Roberto Fabián Gomez	

**Anexo 1: Lista de Asistencia**

**Director**

Alejandro Furfaro

**Presente**

**Consejeros Departamentales Docentes**

José María Virgili (Titular)

**Presente**

Ricardo Luis Armentano Feijoo (Titular)

**Presente**

Rodolfo Salvatore (Titular)

**Ausente**

Franco Pessana (Suplente)

**Presente**

Osvaldo Pini (Titular)

**Presente**

Daniel Sanguinetti (Suplente)

**Presente**

Carlos Navarro (Suplente)

**Presente**

Oscar Trípodí (Suplente)

**Ausente**

**Consejeros Departamentales Alumnos**

Julián Santiago Bruno (Titular)

**Presente**

Mariana Prieto Canalejo (Titular)

**Presente**

Alfredo Campos (Titular)

**Presente**

Mariano Llamado Soria (Suplente)

**Presente**

Ariel Gonzalez (Suplente)

**Presente**

Matías Quilici (Suplente)

**Presente**

**Consejeros Departamentales Graduados**

Juan Molnar (Titular)

**Presente**

Sergio Moriello (Titular)

**Presente**

Hugo Dércoli (Suplente)

**Presente**

Roberto Fabián Gomez (Suplente)

**Ausente**



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

**Anexo 2: Orden del día**

1. Aval Nominal del Consejo Departamental para los docentes que integran el equipo de Acreditación del Departamento de Electrónica, coordinado por el Ing. Franco Pessana.
2. Proceso administrativo para la convalidación por parte del Consejo Departamental del nombramiento de los docentes interinos propuestos por cada cátedra.
3. Designación de Docente Coordinador para la asignatura Proyecto Final, conforme al proyecto aprobado en la reunión pasada, hasta la normalización definitiva de la cátedra vía concurso público de antecedentes y oposición.
4. Agrupación de asignaturas electivas por orientación.
5. Proyecto de Promoción de Técnicas Digitales III, acorde a Ord. CS 643.





**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

**Anexo 3: Informe del Director**

**Actividades realizadas**

1. PROMEI:
  - 1.a. Proyectos:
    - 1.a.i. ARP: Se están recibiendo los insumos requeridos.
    - 1.a.ii. PC's Laboratorios. Están en proceso de compras las correspondientes al año 1 de PROMEI
2. Acreditación
  - 2.a. Se continúa el proceso interno de autoevaluación tendiente a medir los avances en el plan de mejoras. El régimen de reuniones internas es quincenal.
  - 2.b. El equipo de acreditación del departamento está trabajando en el análisis del plan de mejoras y recabando la información de detalle correspondiente a los años 2003, 2004, y 2005, que permita certificar el cumplimiento de las metas comprometidas.
3. Actividades de Extensión.
  - 3.a. Acuerdos marco con la industria.
    - 3.a.i. Proyecto signaling gateway de comunicaciones para Siemens. Estado: Presupuestado. Se aguarda respuesta de la empresas
4. Servicios de Internet  
No hay novedades en el período de verano.
5. Layout
  - 5.a. Objetivos cumplidos:
  - 5.b. Tareas cumplidas
    - 5.b.i. Mejorar la señalización de salidas de emergencia y ubicación de laboratorios.
    - 5.b.ii. Laboratorio 108. Resta pintura. Estará disponible al inicio del nuevo ciclo lectivo. De este modo se gana un nuevo laboratorio en el primer piso, a los cinco que tradicionalmente existían.
    - 5.b.iii. Laboratorio 104. Finalizadas las obras de pintura, iluminación, y Redes eléctrica y de datos.
    - 5.b.iv. Hall de entrada, y recepción. Finalizadas. Se prevé en recepción el espacio para profesores. Lectura y corrección de exámenes. Para actividades de consultas se dispone de los seis laboratorios aulas y los dos laboratorios abiertos.
    - 5.b.v. Mudanza del laboratorio abierto de mediciones a su nuevo espacio. Finalizada. Restan las mesadas nuevas.
  - 5.c. Tareas a iniciar
    - 5.c.i. Espacio de I+D adecuación para su uso por parte de los grupos de Investigación y desarrolladores de proyectos de extensión.
6. Carrera Académica Docente



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

6.a. Se ejecutó el plan de comunicación en conjunto con el resto de los Departamentos de la Facultad.

6.a.i. Calendario de reuniones con Directores de Cátedra, con el objetivo de asegurar el cierre de las planificaciones al 28 de Febrero: Jueves 15, Viernes 16 y Lunes 19 de Febrero.

6.a.ii. Se subió el material a la Página web del Departamento.

6.a.iii. Se continúa con la comunicación de las novedades que surgen por mail a todos los docentes. Sin embargo como estilo de gestión se profundizará la relación con todos los Directores de Cátedra para que sean ellos quienes difundan la información entre los docentes de cada Cátedra.

**7. Misceláneos**

Sin novedades



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

## **Anexo 4. Proyecto de promoción de Técnicas Digitales III.**

Técnicas Digitales III

Proyecto de Promoción

Ord. CS. 643

Conforme a lo detallado en la Ordenanza del consejo Superior N° 643, que reglamenta el Régimen de Promoción de asignaturas, la Cátedra de Técnicas Digitales III propone a través de su Director, el siguiente proyecto de promoción, basado en el proyecto de Cátedra para el presente ciclo lectivo y anteriores.

En dicho proyecto la asignatura cumple los requisitos establecidos en el ítem 3 de la Ordenanza CS 643. que establece las Condiciones a cumplir por la asignatura para la implementación del régimen de promoción:

- La primer clase los alumnos reciben el plan de actividades, objetivos, guías de trabajos prácticos, lista de bibliografía y apuntes de cátedra, y fecha de exámenes parciales de modo que cuenten con todo el material necesario para trabajar a partir del primer minuto de clase.
- La cantidad de alumnos por curso se establece en un tope de 25 alumnos al momento de la inscripción, pudiendo luego contemplarse pedidos excepcionales de cambio de curso que, de ser considerados en base a su debida fundamentación, pueden aumentar en dos o tres alumnos el número máximo en algún curso.
- La asignatura es del tipo Tecnología Aplicada, de modo que sus contenidos son 100% aplicables a proyectos de desarrollo, investigación, o prácticas en el laboratorio.
- Respecto de ello desde hace mas de diez años se ha reemplazado el tercer parcial por un proyecto integrador que se realiza en forma grupal y que permite a los alumnos aplicar los contenidos en casos prácticos de proyecto. Los resultados son excelentes y se ha constatado en general que si bien a esto representa un esfuerzo mayor en términos de horas de dedicación, representa para los alumnos una experiencia sumamente valiosa.
- Los contenidos se abordan en forma incremental, asegurando que el alumno avanza de a pasos en un camino de complejidad gradualmente creciente partiendo de un proyecto casi trivial para llegar a la resolución de un complejo problema de Ingeniería.
- El 90 % de los temas está cubierto por apuntes de cátedra o papers públicos disponibles que permiten a los alumnos un vistazo rápido sobre el tema y luego ampliar a partir de la bibliografía

Además de cubrir con estos aspectos los preceptos establecidos en la Ord. CS 643, se tienen los siguientes ítems adicionales



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**  
**FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

- Desde el ciclo lectivo 2001 se avanzó progresivamente en un proyecto de Cátedra tendiente a lograr la situación actual, apuntando a un dictado uniforme en nivel en todos los cursos, que asegure al alumno excelencia en la exposición de los conocimientos por parte del docente, y justicia a la hora de la evaluación respecto del contenido y complejidad de la evaluación acorde a lo dictado en todos los cursos de la asignatura.
- Para lograrlo se trabajó de manera consistente y progresiva, en los siguientes pasos.
  - Unificación de la guía de Trabajos Prácticos, a partir del ciclo lectivo 2001. Dicha guía se elabora en forma conjunta por los Profesores y ayudantes. Este ejercicio de trabajo en equipo ha sido fundamental para la unificación de criterios respecto del nivel de dictado y del peso relativo de cada tema del programa propuesto desde la Dirección de la Cátedra.
  - Pautas para la unificación del criterio de corrección en los exámenes finales a partir de las mesas de Febrero del 2001.
  - Intercambio de exámenes parciales entre los docentes para asegurar que un nivel de evaluación homogéneo en los diferentes cursos, y sobre todo, acorde a las exigencias que se evalúan en las mesas de final, a partir del ciclo lectivo 2002. Se partió del concepto que establece que la firma de libreta implica el certificado de aptitud del alumno para rendir un examen integrador en las mesas de final.
  - Reemplazo del examen oral y la corrección individual en las mesas de final, por un examen escrito a partir de Diciembre de 2003. Este hito consolidó la uniformidad del criterio de corrección. Cada examen:
    - Es corregido por tres docentes integrantes de la cátedra.
    - Integrará un orden de mérito junto con el resto de los exámenes de la mesa.
    - Es calificado por el tribunal y los docentes que han efectuado la corrección inicial.
  - Parcial unificado en todos los cursos desde el ciclo lectivo 2005. Corrección de cada curso por parte del docente a cargo con revisión de otros dos docentes, y calificación por parte de los tres docentes involucrados.

El proceso descripto fue iniciado con el objeto de compensar el esfuerzo de una asignatura exigente con un alto nivel de dictado y uniformidad plena a la hora de la evaluación.

Los resultados han sido una mejora significativa en los porcentajes de aprobación sin disminuir en lo mas mínimo el nivel de exigencia que ha caracterizado a la asignatura desde su inclusión en el plan de estudios.

Se partió en 2001 de niveles de aprobación inferiores al 30 % en las mesas de final y hoy se tiene un promedio de 75 %. En los exámenes parciales se pasó de un 50% a



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

un 70%. Esto es medido año a año por la Cátedra y puede constatarse en las actas de TPA y de mesas de Final.

Se observa además que en el caso de alumnos que han tenido una cursada que cumple los requisitos establecidos por el ítem 4 de la Ord. CS 643, el examen final termina resultando redundante ya que las calificaciones alcanzadas y la realización del proyecto integrador durante al cursada no dejan ningún punto sin evaluar que pueda completarse con el examen final.

Ing. Alejandro Furfaro  
Director de Cátedra Técnicas Digitales III  
Ingeniería Electrónica