



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO

**APRUEBA LA ASIGNATURA OPTATIVA "MULTIMEDIA" DE LA CARRERA**

**INGENIERIA ELECTRONICA - PLAN 1985.**

Buenos Aires, 18 de abril de 1996.

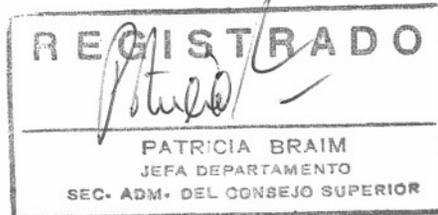
VISTO la propuesta de la Facultad Regional Buenos Aires referida a la asignatura optativa "MULTIMEDIA" correspondiente a la carrera Ingeniería Electrónica plan 1985, y

**CONSIDERANDO :**

Que en el marco de la evolución tecnológica es necesario adecuar continuamente el contenido y peso relativo de los distintos temas en los programas analíticos.

Que en situaciones extremas, la aparición de nuevas tecnologías o la integración de varias de ellas en una rama que cobra cuerpo propio obliga, para mantener una currícula actualizada, a incorporar nuevas asignaturas optativas.

Que la materia en cuestión comenzó a dictarse en la Facultad a partir del ciclo lectivo 1994 y se solicita su convalidación por parte del Consejo Superior Universitario.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Que la Comisión de Enseñanza evaluó la propuesta y aconseja su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTICULO 1º.- Aprobar la asignatura "MULTIMEDIA" como optativa del plan de estudio 1985 de la carrera Ingeniería Electrónica.

ARTICULO 2º.- Aprobar los objetivos sintéticos, programa analítico y bibliografía de la mencionada materia que se agrega como Anexo I y es parte integrante de la presente ordenanza.

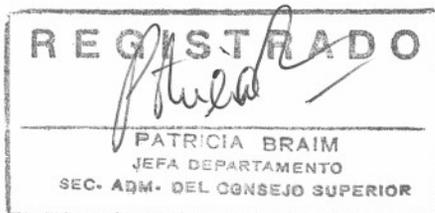
ARTICULO 3º.- Convalidar su dictado en la Facultad Regional Buenos Aires a partir del ciclo lectivo 1994.

ARTICULO 4º.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA Nº 809

Ing. HECTOR CARLOS BROTTO  
RECTOR

ING. CIRIO A. MURAD  
SECRETARIO ACADEMICO A/C



ANEXO I

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

ORDENANZA N°809

|                  |                                  |           |          |
|------------------|----------------------------------|-----------|----------|
| Carrera:         | Ingeniería Electrónica           | Plan      | 1985     |
| Asignatura:      | Multimedia                       |           |          |
| Departamento:    | Electrónica                      | Clase:    | Optativa |
| Area:            | Técnicas Digitales e Informática | Ubicación | 6° año   |
| Horas Semanales: | 4 (cuatro)                       |           | Anual    |

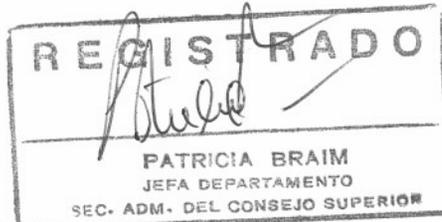
**OBJETIVOS:**

Que los alumnos:

- \* Conozcan el estado del arte tanto en lo que se refiere al hardware como al software para Multimedia.
- \* Analicen el proceso de selección de las herramientas adecuadas y su aplicación en el desarrollo de soluciones multimediales para diferentes usos.
- \* Comprendan las aplicaciones mediante el desarrollo de prácticas intensivas.
- \* Elaboren un proyecto final integrador.

**PROGRAMA SINTETICO:**

- Normas, aplicaciones y recursos de Multimedia.
- Tratamiento de gráficos, audio y video en Multimedia.
- Sistemas interactivos.
- Desarrollo de aplicaciones.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

**PROGRAMA ANALITICO:**

**Unidad Temática 1.- INTRODUCCION**

Definición de Multimedia. Aplicaciones: productividad, información, entrenamiento, creatividad, educación. Standars: MPC, IBM Multimedia, Intel DVI, Mackintosh, Amiga.

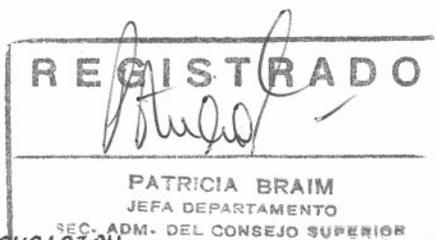
Tipo de datos: textos, gráficos, animaciones, fotografías, videos, voz, música, películas, etc.. Recursos. Plataformas integradas.

**Unidad Temática 2.- GRAFICA**

Tecnología de tratamiento digital de imágenes. Tipos de imágenes digitales. Gráficos vectoriales y bitmapeados. Formatos. Resoluciones. Tamaño. Compresión de archivos. Adquisición, captura y procesamiento de imágenes. Hardware asociado: scanners, frame grabbers, photo CD, impresoras. Software asociado: de diseño, de tratamiento, de edición. Animaciones en dos y tres dimensiones. Conceptos. Hardware y software necesario para la creación y reproducción de animaciones.

**Unidad Temática 3.- AUDIO**

Tecnología de tratamiento digital de sonidos. Distintas fuentes de sonido. Adquisición. Conversión A/D y D/A aplicada al sonido. Formatos de archivos. Tamaño. Compresión. Conceptos de fidelidad. Edición y procesamiento de audio



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RECTORADO  
digital. MIDI. Instrumentos. Interfases. Sintetizadores. Samplers. Edición.  
Secuenciadores.

#### Unidad Temática 4.- VIDEO

Fundamentos de video analógicos y digital. Standars. Fuentes de video. Adquisición. Conversiones A/D y D/A aplicada al video. Formatos de archivos. Tamaños. Compresión. Calidad de imagen. Tecnologías en uso. Digitilizadores, moduladores, Genlock, Overlay, Color Keying. Software de edición de video. Efectos especiales.

#### Unidad Temática 5.- SISTEMAS INTERACTIVOS

Integración de recursos en un sistema Multimedia. Sistemas de autor, Sistemas interactivos. Hipertexto. Manejo de bases de datos y control de periféricos desde una aplicación multimedia. Touch screens y dispositivos de adquisición de datos.

#### Unidad Temática 6.- DESARROLLO DE APLICACIONES Y TENDENCIAS

Pasos del desarrollo de una aplicación multimedia: identificación del objetivo y la audiencia, definición del contenido, diseño de la estructura, preparación de los datos y realización del proyecto. Tendencias: simulación, realidad virtual, videoconferencias, H.D.T.V. .



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

RECTORADO

**BIBLIOGRAFIA:**

- VAUGHAN, Tay, Todo el Poder de Multimedia, 2da. Edición, Mc. Graw Hill, México, 1994.
- JEMNINGS, Roger, Windows 3.1 Multimedia, Que Corp., USA 1992.
- GONZALEZ, Rafael y WOODS, Richard, Digital Image Procesing, Adison Wesley Publishing Company, USA 1993.
- WODASKY, Ron, PC Video Madness, Sams Publishing, USA, 1993.
- FRATER, Harold y PAULISSON, Dirk, Multimedia Mania, Abacus, USA, 1993.
- Microsoft Corporation, Microsoft Windows Multimedia Authoring Tools Guide, Microsoft Press, USA, 1991.
- BERK, Emily y DELVIN, Joseph, Hypertext/ hypermedia Handbook, Mc. Graw Hill, USA, 1991.
- NIELSEN, J., Hypertext & Hypermedia, Academic Press, USA, 1990.

**PULICACIONES PERIODICAS**

- New Media magazine, By Hipermedia Communications Inc., 901 Mariner's Island Blvd., Suite 365, San Mateo, CA 94404; phone (415) 573-5170; Fax (415) 573-5131.
- Multimedia World, by PC Word Communications, 501 Second Street, San Francisco, CA 94107; phone (415) 281-8650; Fax (415) 281-3915.
- IEEE Multimedia Magazine by IEEE Computer Society.