

C 2005

(27)



**Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

Planilla a completar para presentación de Cursos de Posgrado

1.- DEPARTAMENTO de COMPUTACION.....

2.- NOMBRE DEL CURSO: **Nuevas Técnicas de Compresión de Datos**

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: **Profesor Dra. Ana Ruedin**.....

COLABORADORES:.....

AUXILIARES:.....

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2005 CUATRIMESTRE/S: 1º y 2º de 2005

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: 3 puntos

7.- DURACIÓN: cuatrimestral

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:.....

Problemas:.....

Laboratorio:.....

Seminarios:.....

Teórico – Práctico: 4 hs.....

Salida a Campo:.....

9.- CARGA HORARIA TOTAL: 64. hs.....

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: PARCIALES Y FINAL

11.- PROGRAMA (se adjunta)

12.- BIBLIOGRAFÍA (se adjunta)

## 11.- PROGRAMA

Introducción. Filtros, medidas de información, tasa de compresión, medidas de error.

Codificadores de Entropía. Huffman

Cuantización uniforme, cuantización Lloyd-Max.

Transformadas. Eliminación de la redundancia a través de las transformadas.

Trasformada del Coseno. Análisis de una señal.

Onditas (Wavelets): qué son y como se usan.

Aplicaciones de las Onditas (Wavelets) a las imágenes: zoom (interpolación), transmisión progresiva de imágenes.

La compresión con pérdida de información. JPEG, Wavelet

## 12.- BIBLIOGRAFÍA

A. Fournier, M. Cohen, W. Sweldens, P. Shroder, et al.

**Wavelets and their applications in Computer Graphics,  
SIGGRAPH '95 Course Notes.**

J. Lim

**Two-dimensional Signal and Image Processing.  
Prentice-Hall 1990. Capítulo 10.**

S. Mallat

**A theory of multiresolution signal decomposition: The Wavelet representation.  
IEEE Trans. Pattern Analysis Machine Intell., Vol. PAMI-11, No 7, 1989.**

W. Press, S. Teukolsky, W. Vetterling and B. Flannery

**Numerical Recipes in C . Cambridge University Press, 1992.**

Reissell, Leena-Maija

**Multiresolution and Wavelets, SIGGRAPH '95 Course Notes.**

G. Strang and T. Nguyen

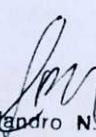
**Wavelets and Filter Banks.  
Wellesley-Cambridge Press, 1996. (Está en la biblioteca del Pab II)**

G. Strang

**Wavelets and Dilation Equations.  
Siam Review 31, 1989, pp613-627**

G. Wallace

**The JPEG Still Picture Compression Standard.  
IEEE Transactions on consumer Electronics, 1991**

  
Dr. Alejandro N. Ríos  
Departamento de Computación  
FCEyN UBA



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 481.687

Buenos Aires, **27 DIC. 2004**

**VISTO:**

la nota de fecha 14/12/04 presentada por el Dr. Alejandro Ríos, representante de la Subcomisión de Doctorado en la Comisión de Doctorado de esta Facultad por el Departamento de Computación, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado "**Nuevas Técnicas de Compresión de Datos**", que será dictado durante el **primer cuatrimestre de 2005** y durante el **segundo cuatrimestre de 2005** bajo la responsabilidad del Dra. Ana Ruedin.

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado de esta Facultad

lo actuado por la Comisión de Investigación, Publicaciones y Postgrado,

lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113º del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
RESUELVE:**

**Artículo 1º:** Autorizar el Dictado del Curso de Posgrado "**Nuevas Técnicas de Compresión de Datos**", de 64 hs. de duración en cada uno de los cuatrimestres de 2005.-

**Artículo 2º:** Aprobar el Programa del Curso de Posgrado "**Nuevas Técnicas de Compresión de Datos**".

**Artículo 3º:** Aprobar un puntaje de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

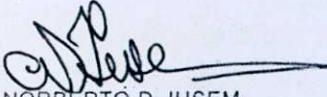
**Artículo 4º:** Aprobar un arancel de 20 Módulos. Disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

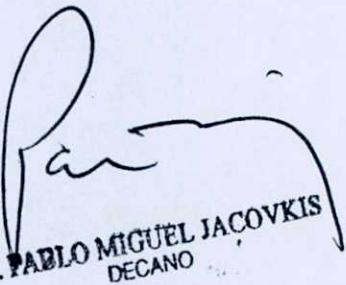
**Artículo 5º:** Comuníquese al Director del Departamento de Computación, a la Biblioteca de la FCEyN, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del Programa incluido)

**Artículo 6º:** Comuníquese a la Universidad de Buenos Aires y a la Dirección de Alumnos (sin fotocopia del Programa).

**2445 10**

Resolución CD N° \_\_\_\_\_

  
Dr. NORBERTO D. IUSEM  
Secretario de Investigación

  
Dr. PABLO MIGUEL JACOVKIS  
DECANO