

C 950
37

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

1. DEPARTAMENTO: Computación.
 2. CUATRIMESTRE: Segundo de 1995.
 3. ASIGNATURA: PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES II
 4. CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Computación
 5. CARÁCTER DE LA MATERIA: Optativa.
 6. NUMERO DE CÓDIGO DE CARRERA: 18
 7. NUMERO DE CÓDIGO DE MATERIA: C113.
 8. PUNTAJE: 4 planes 82, 87 y 3 plan 93
 9. PLAN DE ESTUDIOS AÑO: 82, 87 y 93.
 10. DURACIÓN DE LA MATERIA: Cuatrimestral
 11. HORAS DE CLASE SEMANAL:

a) TEÓRICAS	3 HS.	c) PROBLEMAS
b) LABORATORIO	3 HS.	d) SEMINARIOS
 12. CARGA HORARIA TOTAL: 6 HS.
 13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Introducción al procesamiento digital de imágenes I para todos los planes.
 14. FORMA DE EVALUACIÓN: Examen Final
 15. PROGRAMA Y BIBLIOGRAFÍA: Adjuntas a esta hoja
- FECHA: 15/10/95

M. M.

Firma del Profesor

M.

Firma del Director

M. M. Garcia

Aclaración de la Firma

Lt. ROBERTO BEVILACQUA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIONES

Sello Aclaratorio

Procesamiento Digital de Imágenes II:

1. Análisis de Formas

Extracción de Contornos (conectividad, seguimiento de contornos, transformada de Hough).

Representación de Contornos (códigos de cadena, modelado por splines, por descriptores de Fourier, por momentos, etc.).

Representación de Regiones (códigos de run-length, quad-trees, proyecciones).
Métodos Morfológicos (Transformada medial axis, generación de esqueletos).

2. Compresión de Imágenes

Conceptos Básicos

Técnicas Predictivas

Compresión por Transformadas

Compresión Fractal.

3. Transformaciones Multibanda

Transformación de Karhunen-Loeve (Componentes Principales)

Transformación de Kauth-Thomas

4. Clasificación Supervisada

Método de Máxima Verosimilitud

Clasificación por Distancia Mínima

Clasificación por Paralelepípedos

Clasificador de Mahalanobis

5. Clasificación No Supervisada y Clustering

Caracterización de Clases

Medidas de Similitud y Criterios de Clustering

Algoritmo de Clustering de Optimización Iterativa (Migración de Medias)

Clasificación No Supervisada y Mapas de Clusters

Técnicas de Clustering

6. Reducción de Características

Reducción de Características y Separabilidad

Medidas de Separabilidad para Modelos de Clases Normales Multivariadas

Medidas de Separabilidad para Clasificación por Distancia Mínima

Reducción de Características por Transformaciones de Datos.

Carga Horaria

8 horas teórico-práctico y laboratorio

Aprobación de la materia

Trabajos Prácticos (1 parcial y trabajos de laboratorio)

Final

Correlatividades

Introducción al Procesamiento de Imágenes I

Bibliografía

- Digital Image Processing and Computer Vision • Robert J. Schalkoff
- Remote Sensing Digital Image Analysis • John Richards.
- Fundamentals of Digital Image Processing • Anil K. Jain
- Vector Quantization and Signal Compression • Allen Gersho