

ASSIGNATURA: TEORIA DE LA PROGRAMACIO
PERIODICITAT:
HORES/SETMANA TEORIA:
HORES/SETMANA PROBLEMES:
HORES/SETMANA PRACTIQUES:

CODI: 4919

PROGRAMA

Primer Quadrimestre: TEORIA DE LA PROGRAMACIO.

1. Formulació de problemes.
2. Problemes recursius i teoria del punt fix.
3. Esquemes de programes.
4. Verificació de programes.
5. Construcció de programes correctes.
6. Semàntica de llenguatges.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Théorie des programmes.
C. Liveroy Ed. Dunod.
- (2) Mathematical theory of computation.
Zohar Manna McGraw-Hill.
- (3) Formal specification of programming languages:
a panoramic primer.
F.C. Pagan Prentice-Hall Inc.

Segon Quadrimestre: TECNIQUES DE PROCESSAMENT D'IMATGES.

1. Introducció i conceptes generals.
2. Digitalització i adquisició d'imatges.
3. Tècniques de tractament de l'histograma.
4. Transformacion d'imatges.
Tècniques puntuals. Tècniques de veïnatge. Tècniques globals o "transformades".
5. Segmentació.
Aproximació per regions (Tresholding). Aproximació per fronteres (Contours). Altres mètodes (Region Growing, Split Merge).

6. **Tècniques de reconeixement de formes.**
Teoria Bayesiana de la decisió (estimació paramètrica i no paramètrica)
Mètodes globals: Anàlisi discriminant, anàlisi de dades (factorial i de components principals), classificació automàtica (mètode jeràrquic i mètode dels núvols dinàmics)
Reducció dimensional de l'espai de característiques.
7. **Anàlisi d'un sistema de processament d'imatges.**
8. **Imatges fractals.**
9. **Anàlisi d'algunes aplicacions.**

PRACTIQUES: Implementació d'una col·lecció d'algorismes d'ús general o específic en el tractament d'imatges.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Digital Image Processing.
R.C. Gonzalez P. Wintz. Addison Wesley 1987.
- (2) Digital Image Processing.
K.R. Castleman. Prentice-Hall 1981.
- (3) Digital Picture Processing.
A. Rosenfeld A.C. Kak. Academic Press 1982 (vol I i II)
- (4) Introducción al tratamiento digital de imágenes.
Centro de investigación UAM-IBM 1982.
- (5) Reconocimiento de patrones.
L.F. Escudero. Paraninfo 1977.
- (6) Métodos de análisis multivariante.
C.M. Cuadras. EUNIBAR 1981.