

Programma di Elaborazione Segnali e Immagini. - R. Bellotti

- 1) Pre-Elaborazione
 - a. Analisi degli istogrammi dei livelli di grigio
 - b. Elaborazione puntuale tramite Operatori o Filtri
 - c. Esaltazione dei contrasti
 - d. Operazioni con maschere binarie
- 2) Segmentazione
 - a. Region growing
 - b. Filtri derivativi: Prewitt, Sobel, Roberts e Canny
 - c. Tecniche Voxel-based.
- 3) Estrazione delle Caratteristiche
 - a. Esempi di variabili di dominio
 - b. Variabili statistiche, morfologiche
 - c. Variabili di Haralick
 - d. Variabili di Haar
- 4) Classificazione non supervisionata
 - a. K-means
 - b. Linkage
- 5) Classificazione supervisionata
 - a. Regressione Logistica
 - b. Reti Neurali Artificiali
 - c. Random Forest
 - d. Support Vector Machines
- 6) Tecniche e Indici di valutazione
 - a. Cross-Validation e Leave One Out
 - b. Efficienza, Contaminazione, Specificità, Sensibilità, Dice, Recall, Jaccard
 - c. Curva ROC e indice AUC

Libro di testo:

Digital Image Processing (Prentice Hall)

Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods