

Reconocimiento de Patrones

1er cuatrimestre 2015

Trabajo Prctico N 1

7 de abril de 2015

1. Clasificación en imágenes sintéticas con distribución Gaussiana

- a)* A partir de la imagen 'phantom', que provee la verdad terrestre, generar imágenes sintéticas para cada una de las regiones (clases). Asignar a las mismas sus correspondientes valores medios (μ_i) y matrices de covarianza (Σ_i). Casos a considerar:
 - 1) matrices de covarianza isotrópicas e iguales entre sí
 - 2) matrices de covarianza diagonales y diferentes para cada clase
 - 3) matrices de covarianza diferentes no-diagonales y diferentes para cada clase
- b)* para los casos del punto anterior clasificar las imágenes resultantes y calcular la matriz de confusión para cada caso. Extraer conclusiones. Considerar que las probabilidades a priori $P(\omega_i)$ son iguales (equiprobables).

2. Clasificación en imagen real provista en clase.

- a)* Extraer los datos de las regiones de entrenamiento
- b)* Estimar para cada región el valor medio y la covarianza.
- c)* clasificar la imagen
- d)* calcular la matriz de confusión para las regiones de entrenamiento
- e)* elegir regiones de prueba y calcular la matriz de confusión para ellas mismas