

Teoría de Detección y Estimación - 66.51  
**Trabajos Finales**

23 de junio de 2014

Fecha de entrega: 14 de julio de 2014

Estimación y clasificación no paramétrica.

- a) Para dos distribuciones y probabilidades a priori dadas, genere  $N_1 = N_2 = 10^4$  muestras de cada una.
- b) Estime las diferentes  $F_X(x)$  utilizando Parzen windows con ventanas según se pide.
- c) Estime las diferentes  $F_X(x)$  utilizando Kn vecinos más cercanos para diferentes valores de  $k = 1, 10, 50$  y  $100$ .
- d) Para b) y c) realice un clasificador y clasifique  $10^2$  nuevas muestras, mida el error obtenido.
- e) Implemente la regla de clasificación del K vecino más cercano para  $K=1, 11$  y  $51$  y calcule el error al clasificar las mismas muestras que en d).
- f) Escriba sus conclusiones de las simulaciones realizadas.

**DATOS PARA EL EJERCICIO:**

**2)**

$P(w_1) = 0,4$  y  $P(w_2) = 0,6$

$F_1 = Uniforme[0, 10]$  y  $F_2 = Gaussiana(2, 1)$

Ventana de Parzen: Uniforme de long  $h$  (elija un valor de  $h$  y justifique la elección).