

# Examen de Análisis Multivariante

Febrero 2006

---

[1]. Explica cuál es la descomposición de la variabilidad que se aplica en Análisis Discriminante. Indica cuál es la matriz y el método general por el que se obtienen las funciones discriminantes.

[2]. Para realizar un Análisis de Cluster es necesario describir previamente la distancia que se va a usar. Indica y razona cuáles son las distancias que se podrían emplear en los siguientes casos:

(i) Entre observaciones medidas en escala de razón, con diferentes unidades de medida y diferente variabilidad.

(ii) Entre variables continuas, aunque no distribuidas según una función de densidad simétrica.

[3]. Supongamos que se tienen 5 objetos cuyas distancias respectivas entre sí se recogen en la siguiente matriz:

$$D = \begin{bmatrix} 0 & 9 & 3 & 6 & 11 \\ 9 & 0 & 7 & 5 & 10 \\ 3 & 7 & 0 & 9 & 2 \\ 6 & 5 & 9 & 0 & 8 \\ 11 & 10 & 2 & 8 & 0 \end{bmatrix}$$

Dibuja el dendograma que se obtiene al emplear la distancia media entre los clusters.

[4]. En Análisis de Componentes Principales indica cómo se calcula la correlación entre las variables originales y los factores extraídos. Indica qué mide la comunalidad en el caso del Análisis Factorial. Razona cuáles son las diferencias y las semejanzas entre el Análisis de Componentes Principales y el Análisis Factorial.

[5]. Indica los tipos más importantes de rotaciones que se pueden realizar en Análisis Factorial. Explica y argumenta cuál es su sentido, validez y las posibles críticas que se pueden hacer.