

PROGRAMA

Tópicos en Análisis Multivariado

- Cap I. Distribución normal multivariada. Propiedades. Estimación de parámetros: vector de media y matriz de covarianza. Estimación de máxima verosimilitud. Distribución de Wishart.
- Cap. II. Tests para un o dos vectores de media. Test de Hotelling. Comparando dos vectores de media. Test del cociente de verosimilitud. Análisis de perfiles.
- Cap. III. Análisis de la varianza multivariado. Test de Wilks. Test de Roy. Test de Pillai and Lawley-Hotelling.
- Cap. IV. Tests para matrices de covarianza. Testeando estructuras especificadas para matriz de covarianza. Testeando esfericidad. Tests para comparación de matrices de covarianza. Tests para independencia de subvectores.
- Cap. V Análisis de componentes principales. Aproximación geométrica y algebraica. Componentes principales y regresión ortogonal. Distribución de autovalores de matrices aleatorias. Decidiendo cuántas componentes principales conservar. Interpretación de componentes principales. Correlación entre variables y componentes principales.
- Cap. VI Correlación Canónica. Propiedades e interpretación.
- Cap. VII Procedimientos gráficos. Biplots. Descomposición en valores singulares. Escalamiento multidimensional. Escalamiento métrico y no métrico.
- Cap. VIII Análisis discriminante y análisis de clasificación. Caso de dos poblaciones normales con iguales matrices de covarianza. Caso de dos poblaciones normales con diferentes matrices de covarianza. Función de discriminación lineal y cuadrática. Cálculo de errores de clasificación. Procedimientos no paramétricos.
- Cap. IX Análisis de clusters. Medidas de similaridad. Clustering jerárquico. Métodos no jerárquicos. Eligiendo el número de clusters.

Bibliografía

- Anderson, T.W. (2003) An Introduction to Multivariate Statistical Analysis, Wiley Series in Probability and Statistics, Third Edition.
- Flury, Bernard. (1997) A First Course in Multivariate Statistics, Springer-Verlag
- Rencher, Alvin C. (2002) Methods of multivariate analysis, Wiley Series in Probability and Statistics,
- Seber, G.A.F. (1984) Multivariate Observations, New York: Wiley