

200 CURSO: MÉTODOS ESTADÍSTICOS MULTIVARIADOS

Lic. Hugo E F Oscherow. Prof. Nancy E Jagou
Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Misiones
oscherow@fce.unam.edu.ar. jagou@fce.unam.edu.ar

Estadística

Palabras Claves: Técnicas de interrelación, Técnicas de clasificación, Análisis de datos, InfoStat.

Resumen

Recientemente se ha producido un gran crecimiento en el uso de las técnicas estadísticas multivariadas en todos los campos de la investigación científica. Se podrían dar muchas razones para este uso creciente, pero todos los especialistas coinciden en que son dos las más importantes.

La mayoría de las investigaciones científicas es necesario analizar relaciones simultáneas entre tres o más variables. Esto se debe a que en general, la complejidad de los fenómenos analizados hace que sean muchas las variables implicadas y que por ello las investigaciones sean necesariamente multivariadas.

El desarrollo de programas informáticos específico para la implementación de técnicas multivariadas de precio accesible como por ejemplo InfoStat²¹ o directamente de uso libre como R que hacen posible el análisis y solución de problemas en los que intervienen múltiples variables.

Este curso se centrará en la presentación de algunas técnicas estadísticas multivariadas con el fin de suministrar una aproximación a las mismas y explicitar su importancia en la solución de múltiples problemas de Administración y Economía.

En el primer encuentro se analizará el alcance de los *Métodos Factoriales* (Componentes Principales y Factorial); en el segundo, se completará el análisis de interrelaciones entre variables a través del *Análisis de Correspondencia Múltiple*. Se destinará el tercer encuentro a la presentación de dos técnicas de clasificación: *Análisis de Conglomerados* y *Análisis Discriminante*.

Se trabajará con dos bases de datos y el software InfoStat para ejemplificar el uso de las diferentes técnicas presentadas.

Contenidos

Métodos Factoriales: Análisis de Componentes Principales: Objetivos. Interpretación geométrica. Correlación entre componentes principales y las variables originales. Número de Componentes a retener. *Análisis Factorial:* Objetivos. El modelo factorial. Obtención de los factores. Interpretación geométrica.

Análisis de correspondencias: Funcionamiento del Análisis de Correspondencias. Fundamentación. El análisis de correspondencias para múltiples variables.

Análisis de conglomerados: Medidas de similaridad para variables métricas. Formación de los grupos. Análisis Jerárquico y no jerárquico de Conglomerados. Elección entre los distintos tipos de Análisis de Conglomerados.

Análisis discriminante: Clasificación con dos grupos y una o dos variables clasificatorias. Inferencias y cálculo de probabilidades en el análisis discriminante. Análisis discriminante con más de dos grupos.

Bibliografía

- Aldás, J. Uriel, E. (2017). Análisis Multivariante con R. Ediciones Paraninfo S.A.

²¹Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2018. Centro de Transferencia InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>

- Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R.; Black, W. (1999). Análisis Multivariante. Prentice Hall. Madrid. Quinta edición.
- Pérez C. (2004) Técnicas de Análisis Multivariante de Datos. Aplicaciones con SPSS. Pearson Prentice Hall.
- Uriel E., Aldás J. (2005). Análisis Multivariante Aplicado. International Thomson Editores. España.