

MÓDULO III: ANÁLISIS MULTIVARIADO

Coordinadora: Ing. Agr. (Ph.D.) Mónica Balzarini. FCA-UNC

Docentes Ing. Agr. (Dra.) Cecilia Bruno. FCA-UNC

Objetivos:

- Ofrecer a los participantes un espacio para la discusión y generación de conocimientos que les permitan reconocer datos multivariados y situaciones donde el análisis multivariado es necesario y provechoso.
- Familiarizar al participante con las técnicas más conocidas de análisis multivariado.
- Presentar nuevas tecnologías para el análisis de estudios observacionales y experimentales con numerosas variables.
- Demostrar el análisis en base al uso de software estadístico.
- Ilustrar la diversidad de aplicaciones de técnicas multivariadas y sus relaciones mediante el análisis de casos y el debate sobre diferentes enfoques e interpretaciones para cada uno.
- Desarrollar destrezas para comunicar resultados del análisis multivariado con la terminología apropiada.

Contenidos

Conceptos Generales

Datos multivariados. Ejemplos de motivación.

Medidas de distancia estadística.

Ordenamiento

Análisis de componentes principales. Biplots

Escalamiento multidimensional métrico

Análisis de correspondencias múltiples

Análisis Procrustes generalizado

Clasificación

Análisis de Conglomerados

Análisis Discriminante

Árboles de Regresión y Clasificación. CART.

Inferencia

Análisis multivariado de varianza.

Correlaciones Canónicas

Regresión por Mínimos Cuadrados Parciales (PLS). Triplots.

ES COPIA FIEL

FCA - UNC

13

Dr. Ing. Agr. Omar A. Bachmeier
Director Escuela para Graduados
Fac. de Cs. Agropecuarias - UNC



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCA
Facultad de Ciencias
Agropecuarias



Metodología del curso: Modalidad teórico-práctico. Clases teórico prácticas distribuidas en dos (2) encuentros de dos días cada uno. Clases prácticas y discusión de estrategias de análisis para el trabajo final integrador a través de aula virtual

Evaluación:

Para realizar la evaluación final deberá haber asistido al 80% de las actividades. Se aprobará con 7 (siete) o más puntos en escala de 1 (uno) a 10 (diez). El trabajo integrador final consta de la resolución de situaciones problemas y podrá ser abordado Individualmente o en grupo de hasta tres integrantes.

Duración del curso: 40 horas.

Horas de dedicación docente:

Carga horaria docente: 50 horas para cada docente de las cuales se destinan 32 para clases y 18 en elaboración de materiales didácticos, prácticas tutoradas, atención de consultas, recepción y corrección de exámenes.

Créditos: 2 créditos

Arancel: A DISPOSER POR EL HCD FCA PARA EL CICLO ACADEMICO 2016

Fecha de realización: 14, 15 y 28 y 29 de Marzo en el horario de 8:30 a 16:30 hs

Destinatarios:

Dirigido a profesionales con título expedido por Universidad Pública o Privada o Extranjera afín a las Ciencias Agropecuarias, Forestales, Biológicas o Ambientales. Acreditar ejercicio profesional, formar parte de equipos de investigación o ser becario de Ciencia y Tecnología con ejercicio de tareas de investigación científica y tecnológica.

Requerimientos

Cada asistente al curso deberá traer una notebook con el software InfoStat, R y la conexión entre ambos.

Bibliografía:

Anderson, T.W. 2003. An Introduction to Multivariate Statistical Analysis. Wiley-Interscience. 752 pp

Balzarini, M.G. 2006. Análisis Multivariado. Notas de Clase. Universidad Nacional de Córdoba. 190 pp.

Balzararini, M.G; Di Rienzo, J; Tablada, M; Gonzalez, L; Bruno, C; Córdoba, M; Robledo, W; Casanoves, F. 2012. Estadística y Biometría. Ilustraciones del uso de InfoStat en problemas de agronomía. Editorial Brujas. ISBN 978-987-591-301-1. 400pp.

Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2012. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>

ES COPIA FIEL

FCA - UNC

14

Dr. Ing. Agr. Omar A. Bachmeier
Director Escuela para Graduados
Fac. de Cs. Agropecuarias - UNC

Johnson, R.A. and Wichern, D.W. 1998. Applied multivariate statistical analysis. Cuarta Edición. Prentice Hall. Upper Saddle River. NJ.

Manly, B. 2005. Multivariate Statistical Methods – A Primer. Third ed. Chapman and Hall/CRC, Boca Raton, FL, 214 pp.

Software:

Se utilizará el software estadístico InfoStat (Di Rienzo et al., 2015) y su conexión con el software R (R Core Team, 2015).

Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2015. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>

R Core Team, 2015. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.

Documentación de InfoStat:

Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Casanoves F., Di Rienzo J.A., Robledo C.W. 2008. Infostat. Manual del Usuario, Editorial Brujas, Córdoba, Argentina

ES COPIA FIEL

FCA - UNC

15

Dr. Ing. Agr. Omar A. Bachmeier
Director Escuela para Graduados
Fac. de Cs. Agropecuarias - UNC