

- 20. *Diseños factoriales a 3 niveles*. Introducción. Estimación de los efectos principales y de las interacciones. Expresión matricial de los efectos. Algoritmo de Yates para el cálculo de los efectos. Estimación de las respuestas en un diseño 2ⁿ.
- 21. *Diseños factoriales a 3 niveles*. Introducción. Estimación de los efectos principales y de las interacciones. Algoritmo de Yates para los diseños 3^{os}. Diseños por Bloques. Análisis de resultados.
- 22. *Diseños fraccionales y confundidos*. Introducción. Bloques confundidos no fraccionales. Bloques confundidos fraccionales. Confundido completo. Confundido parcial.
- 23. *Superficies de respuesta*. Introducción. Aproximación lineal de la superficie de respuesta. El camino de máxima pendiente. Aproximaciones cuadráticas. Determinación del movimiento con aproximación cuadrática.

Bibliografía

PARTE I

ARNOLD, S. F. (1981): *The Theory of linear Models and Multivariate Analysis*. Edit. John Wiley.

DRAPER, N.; SMITH, H. (1981): *Applied Regression Analysis*. Edit. John Wiley.

GRAYBILL, F. A. (1961): *An Introduction to lineal statistical model*. Edit. Mc Graw-Hill.

HOC KING, R. R. (1985): *The Analysis of linear models*. Edit. Cole Publishing Company.

JHONSTON, J. (1976): *Métodos de econometría*. Edit. Vicens-Vives.

SEARLE, S. R. (1971): *Linear Models*. Edit. John Wiley.

SEBER, G. A. F. (1980): *The linear hypothesis: A general Theory*. Edit. Charles Griffin and Company.

WEISBERG, S.; COOK, R. D. (1982): *Residuals and influence in regression*. Edit. Chapman and Hall.

ZELLNER, A. (1971): *An Introduction to Bayesian Methods in Econometrics*. Edit. John Wiley.

PARTE II

HICKS, C. R. (1973): *Fundamental Concepts in the Design of Experimentos*. Edit. Holt.

JOHN, P. W. (1971): *Statistical Designs and Analysis of Experiments*. Edit. Mc Millan.

JOHN, J. A.; QUENOUILLE, M. H. (1977): *Experiments: Design and Analysis*. Edit. Griffin.

MONTGOMERY (1984): *Design and Analysis of experiments*. Edit. John Wiley (2.ª ed.).

SCHEFFE, H. (1959): *The Analysis of Variance*. Edit. John Wiley.

PROGRAMA: APLICACIONES ESTADISTICAS DE LOS ORDENADORES

A) EL PAQUETE SPSS/PC+

- Tema 1.** *Introducción al SPSS/PC+.*
- 1.1. La versión SPSS/PC+.
 - 1.2. El programa TUTORIAL.

- Tema 2.** *Comandos SPSS/PC+.*
- 2.1. Una sesión SPSS/PC+
 - 2.2. El comando HELP.

- Tema 3.** *El programa editor Review.*
- 3.1. El comando REVIEW.
 - 3.2. El programa editor REVIEW: Creación del fichero de datos.

- Tema 4.** *Comandos de definición de datos.*
- 4.1. El comando DATA LIST.
 - 4.2. Los comandos VARIABLE LABELS y VALUE LABELS.
 - 4.3. El comando MISSING VALUES.
 - 4.4. Datos insertados en el fichero de definición de datos: los comandos BEGIN DATA y END DATA.
 - 4.5. Procesamiento de un fichero de comandos: el comando INCLUDE.

- Tema 5.** *El módulo Data Entry II.*
- 5.1. Ficheros del sistema: los comandos GET y SAVE.
 - 5.2. El módulo DATA ENTRY II.

- Tema 6.** *Obtención de información.*
- 6.1. Información sobre los datos y su definición: los comandos DISPLAY y LIST.
 - 6.2. Información y modificación de los parámetros del sistema: los comandos SHOW y SET.

- Tema 7.** *Comandos de manipulación de datos.*
- 7.1. Expresiones de transformación.
 - 7.2. Transformación y recodificación de variables: los comandos COMPUTE, IF, RECODE y COUNT.
 - 7.3. Selección de casos: los comandos PROCESS IF, SELECT IF, SAMPLE y N.
 - 7.4. Reordenación y ponderación de casos: los comandos SORT CASES y WEIGHT.

- Tema 8.** *Algunos procedimientos estadísticos básicos.*
- 8.1. Los procedimientos FREQUENCIES, CROSSTABS y PLOT.
 - 8.2. El módulo TABLES.
 - 8.3. El módulo GRAPHICS.

- Tema 9.** *Otros procedimientos estadísticos.*
- 9.1. El procedimiento NPAR TEST.

7

7