

MODELS LINEALS I

Diplomatura d'Estadística. UAB. Curs 93/94-Segon semestre.

Prof.: Mercè Farré.

PART 1: Introducció a l'anàlisi de la variància i al disseny d'experiments.

1.1 Introducció: Disseny i Anàlisi d'experiments.

1.2 Comparació de dues mostres: comparació de mitjanes i de variàncies: dades aparellades.

1.3 Anàlisi de la variància d'un sol factor. Comprovació de les hipòtesis. Comparacions múltiples. Dissenys amb blocs.

1.4 Anàlisi de la variància amb dos factors. Dissenys especials. Interaccions.

1.5 Introducció als dissenys factorials. Dissenys 2^k i dissenys fraccionaris.

1.6 *Complements*: Dissenys geràrquics. Anàlisi de la covariància. Mètodes no-paramètrics alternatius.

PART 2: Regressió lineal simple i correlació.

2.1 El model de regressió lineal simple: Hipòtesis del model.

2.2 Estimació dels paràmetres del model.

2.3 Inferència sobre els paràmetres del model.

2.4 Prediccions. Inferència sobre les prediccions.

2.5 El coeficient de correlació. Inferència.

2.6 Comprovació de la idoneïtat del model lineal.

2.7 Comprovació de les hipòtesis.

2.8 *Complements*: Regressió per l'origen; transformacions linealitzadores; regressió inversa.

CAPÍTOL 3: Introducció a la regressió múltiple i al model lineal general.

3.1 Expressió matricial de la regressió simple.

3.2 Regressió polinòmica.

3.3 Introducció a la regressió múltiple.

3.4 El model lineal general: relació entre l'anàlisi de la variància i la regressió.

3.5 *Complements*: Correlació parcial i múltiple. Regressió *stepwise*. Regressió no lineal.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Box, Hunter y Hunter. *Estadística para investigadores*. Ed. Reverté.
- [2] Douglas C. Montgomery. *Diseño y Análisis de Experimentos*. Grupo Editorial Iberoamericana. 1991.
- [3] John A. Rice. *Mathematical Statistics and Data Analysis*. Wadsworth Brooks/Cole. Statistics and Probability Series. 1988.
- [4] Devore, Jay L. *Probability and Statistics for Engineering and the Sciences*. Brooks-Cole Publishing Company. Monterey, California. 2 ed., 1987.

[5] Harrison M. Wadsworth *Handbook of Statistical Methods for Engineers and Scientists*. McGraw-Hill Publ. Co., 1990.

[6] A. A. Affi, S. P. Azen. *Statistical Analysis. A computed oriented approach*. Second ed. Academic Press. 1979.

[7] Peña. D. *Estadística. Modelos y Métodos 2. Modelos lineales y series temporales*. Alianza Universidad Textos.

[8] Remington / Schork *Estadística Biométrica y Sanitaria*. Ed. prentice Hall International.

[9] Steel/ Torrie *Principles and procedures of Statistics (A biometrical approach)*. Ed. McGraw Hill.