Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Estadística
NOM DE L'ASSIGNATURA: 27972 Disseny d'experiments
CURS: 2002/2003
CRÈDITS: 6

OBJECTIUS:

Introduïr l'alumne en les tècniques estadístiques emprades per dissenyar de manera adequada un experiment per tal que es puguin obtenir les respostes a les preguntes plantejades, analitzant les dades obtingudes. La importància d'aquestes tècniques es obvia donada la importància de l'experimentació per avançar en el coneixement del món.

PROGRAMA DE TEORIA:

1. Comparació entre dues poblacions.
1.1 Comparació de dues mitjanes. Mostres independents.
1.2 Comparació de mitjanes amb dades aparellades.
1.3 Comparació de dues variàncies.

2. Anàlisi de la variància amb un sol factor.
2.1 Introducció i exemples.
2.2 Model ANOVA unifactorial. Cas balancejat i no balancejat.
2.3 Diagnòstics.
2.4 Mètodes de comparació múltiples.

3. Disseny d'experiments.
3.1 Disseny amb blocs completament aleatoritzats.
3.2 Disseny amb blocs incomplets.
3.3 Disseny factorial de dos factors. Interaccions.
3.4 Disseny de tres factors.
3.5 Quadrats llatins i grecollatins.
3.6 Models aleatoris i mixtes.
3.7 Dissenys factorials 2^k.
3.8 Tècnica de confusió en el model 2k.
3.9 Dissenys fraccionaris.
3.10 Dissenys jerarquitzats.

PRÀCTIQUES:

Es fan pràctiques de les tècniques desenvolupades a la teoria amb software adequat com SPSS o MINITAB.

BIBLIOGRAFIA BÀSICA:

- Box, Hunter i Hunter: "Estadística para investigadores". Reverté.
- R. Christensen: "Analysis of Variance, Design and Regression". Chapman-Hall.
- E. Dougherty: "Probability and Statistics for the Engineering, Computing and Psysical Sciences". Prentice-Hall.
- D. Montgomery: "Diseño y Análisis de Experimentos". Grupo Editorial Iberoamérica.
- D. Peña: "Estadística: modelos y métodos" (vol. II). Alianza Universidad.