

Disseny d'Experiments (DOE)

Llorenç Badiella
Servei d'Estadística UAB
Llorenc.badiella@uab.es
Edifici D-0/32
935814415

Programa

Tema 0: Principis del Disseny d'experiments.

- Objectiu
- Hipòtesi
- Variables
- Control del Biaix.
- Dissenys habituals
- Càlcul mida mostral

Repàs Inferència 1 i 2 poblacions:

- 1 Mostra, sigma coneguda
- 1 Mosra sigma desconeguda
- 2 Mostres independents sigma coneguda
- 2 Mostres independents sigma desconeguda
- 2 Mostres relacionades

Tema 1: ANOVA 1 Factor Completament Aleatoritzat

- Descomposició de la variança
- Model i Taula ANOVA
- Contrastos
- Separació de Mitjanes – LSD / Bonferroni / Scheffe / Tukey
- Verificació del model (Prova de Levene, Gràfic de Residus, Normalitat)

Tema 2: ANOVA 1 Bloc

- Factor Fixe / Aleatori
- Descomposició de la variança
- Model i Taula ANOVA

Tema 3: ANOVA 1 Factor amb Blocs Complerts

- Model i Taula ANOVA
- Verificació del model
- Estudis Cross-Over

Tema 4: ANOVA 1 Factor Blocs Incomplerts

- Quadrats Llatins
- Model i Taula ANOVA

Tema 5: ANOVA 2 Factors

- Model i Taula ANOVA
- Separació de Mitjanes - SNK / Dunnet / Altres mètodes

Tema 6: ANOVA 2 Factors amb Interacció

- Model i Taula ANOVA
- Interaccions
- Separació de Mitjanes - SNK / Dunnet / Altres mètodes

Tema 7: ANOVA amb Subrèpliques

- Model i Taula ANOVA

Tema 8: ANCOVA

- Model i Taula ANOVA

Tema 9: ANCOVA amb Interaccions

- Model i Taula ANOVA
- Interaccions

Tema 10: Altres models

- Conceptes bàsics del Disseny factorial 2^k
- Conceptes bàsics del mètode de Superfície Resposta

Software

- SAS System
- SAS Enterprise Guide

Bibliografia

- Estadística para investigadores – Box, Hunter, Hunter – Ed. Reverté
- Estadística. Modelos y Series Temporales. Daniel Peña – Ed. Alianza
- Principles and procedures of statistics, a biometrical approach 2nd Ed – Steel, Torrie – McGraw Hill
- Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences. 4th Ed – Steel, Torrie – John Willey & Sons
- Design and Analysis of Experiments – Dean , Voss – Springer-Verlag New York, 1999

Qualificacions

Juny

- Entrega de problemes 5%
- Treball 45%
- Examen 50%

Setembre

- Treball 50%
- Examen 50%