

Disseny d'Experiments (DOE)

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

Programa

Tema 1: Principis del Disseny d'experiments.

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

Tema 2: 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
- Resposta No-Normal (Proves Paramètriques) (Molt Breument)

Tema 3: 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)
- Alternativa no-Paramètrica: Kruskal-Wallis

Tema 4: ANOVA 1 Factor Blocs Complerts

- Factor Fixe / Aleatori
- Model i Taula ANOVA
- Verificació del model
- Alternativa no-Paramètrica: Friedman
- Estudis Cross-Over

Tema 5: ANOVA 1 Factor Blocs Incomplerts

- Quadrats Llatins
- Model i Taula ANOVA

Tema 6: ANOVA 2 Factors

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

Tema 7: ANCOVA

- Model i Taula ANOVA

Tema 8: Conceptes bàsics del Disseny factorial 2^k

Tema 9: Conceptes bàsics del mètode de Superfície Resposta

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 - John Willey & Sons