

ESTADÍSTICA. QUÍMIQUES. CURS 98-99

1. Descripció de dades.

- Tipus de dades. Freqüències. Representacions gràfiques.
- Mesures de centralització i dispersió.
- Covariància i coeficients de correlació.
- Recta de regressió. Predicció.

2. Teoria de la probabilitat.

- Espai mostral i probabilitat.
- Probabilitat condicional i independència.
- Variables aleatòries. Funció de distribució i funció densitat.
- Esperança i variància.
- Les distribucions més usuals: Binomial, Geomètrica i Hipergeomètrica, Poisson, Uniforme, Exponencial i Normal. Distribucions associades a la Normal.
- Idea sobre els teoremes límit.
- Simulació de variables aleatòries. Mètodes de Montecarlo.

3. Introducció a la inferència estadística.

- Paràmetres, estadístics i estimadors.
- Mètodes d'estimació de paràmetres.
- Concepte d'interval de confiança. Exemples
- Concepte de test d'hipòtesis. Casos particulars.
- Tests d'ajutament i d'independència.

4. Anàlisi de la Variància i Disseny d'Experiments.

- Model ANOVA unifactorial. Mètodes de comparació múltiples.
- Dissenys factorials amb blocs aleatoritzats. Dissenys de dos o més factors.
- Models aleatoris i mixtes.
- Dissenys factorials 2^k . Tècnica de confusió.
- Dissenys fraccionaris i dissenys jerarquitzats.

5. Introducció a la regressió.

- El model de regressió múltiple. Estimació de paràmetres.
- Estimació i Predicció. Diagnòstics.

BIBLIOGRAFIA

DeGroot, M., Probabilidad y Estadística. Addison-Wesley Iberoamericana.

Dougherty, E., Probability and Statistics for the Engineering, Computing and Physical Sciences. Prentice Hall International Editions.

Mendenhall, Scheaffer, Wackerly, Estadística Matemática con Aplicaciones. Grupo Editorial Iberoamérica.

Miller, J.C., Miller, J.N., Estadística para la Química Analítica. Wesley Iberoamericana.

Peña, D., Modelos y Métodos. Vol I i II. Alianza Universidad.