

ESTADÍSTICA per a Biotecnologia.

Curs 2003-2004.

1. Estadística descriptiva

- 1.1 Descriptiva univariant. Tipus de variables. Taules de freqüències. Representacions gràfiques. Histograma. Mesures de posició, mesures de dispersió i mesures de forma. Gràfic de Caixa.
- 1.2 Descriptiva bivariant. Taula de contingència. Gràfic de dispersió. Recta de regressió.

2. Probabilitat

- 2.1 Noció de Probabilitat. Probabilitat condicionada. Fórmula de Bayes. Esdeveniments independents.
- 2.2 Variables aleatòries: discretes i contínues. Esperança i variància d'una variable aleatòria. Variables aleatòries independents.
- 2.3 Algunes distribucions clàssiques: discretes i contínues. Aproximació de la Binomial per la Normal.

3. Mostreig aleatori

- 3.1 Població. Mostra. Estadístic. Distribució en el mostreig.
- 3.2 Distribució en el mostreig de la mitjana mostral i de la variància mostral en poblacions Normals. Distribució en el mostreig de la proporció mostral.
- 3.3 Distribució en el mostreig de la mitjana mostral en mostres grans.

4. Estimació

- 4.1 Estimadors. Propietats dels estimadors.
- 4.2 Mètodes d'estimació puntual: Màxima versemblança i Mètode dels moments.
- 4.3 Interval de confiança: per a una mitjana, per a una variància, per a una proporció. Interval de confiança: per a la diferència de dues mitjanes, per al quocient de dues variàncies, per a la diferència de dues proporcions.

5. Proves d'hipòtesis

- 5.1 Definicions bàsiques del contrast d'hipòtesis.
- 5.2 Test d'hipòtesis per a la mitjana i per la variància en una població Normal. Tests per a la proporció. Mostres grans.

5.3 Tests de comparació de mitjanes i de comparació de variàncies en dues poblacions Normals. Test de comparació de proporcions.

5.4 Test d'independència de la χ^2 .

Bibliografia.

1. Canavos, G.C.. Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. McGraw-Hill. 1994.
2. Daniel, W. W. Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud. Limusa . 2002.
3. Delgado, R.. Apuntes de Probabilidad y Estadística, Col·lecció Materials. Servei de Publicacions de la UAB, 2002.
4. Zaiats, V., Calle, M.L., Presas, R. Probabilitat i Estadística. Exercicis I. Eumo Editorial. 1998.
5. Zaiats, V., Calle, M.L.. Probabilitat i Estadística. Exercicis II. Materials. Servei de Publicacions de la UAB, 2001.