

ESTADÍSTICA (2005/06)

Presentació i objectius.

En aquest curs s'han d'introduir i assentar els conceptes d'inferència i estimació (puntual i per intervals). A més s'han d'ensenyar les eines estadístiques més simples, arribant fins a la regressió lineal i l'anàlisi de la variància a un primer nivell. També s'han de saber resoldre certs tipus de problemes estadístics pràctics utilitzant un software adient, com l'Excel i el SPSS.

Coneixements previs

Probabilitat (troncal de primer semestre de tercer curs).

Avaluació

Primera convocatòria: la nota final es calcularà amb la formula, $0.1 \text{ NPA} + 0.2 \text{ NPO} + 0.7 \text{ NEF}$.

Segona convocatòria: la nota final es calcularà amb la formula, $0.2 \text{ NPO} + 0.8 \text{ NEF}$.

NPA és la nota de problemes d'aula que s'obtindrà fent uns petits exàmens parcials durant el curs.

NPO és la nota de pràctiques d'ordinador que s'obtindrà fent uns exàmens pràctics durant el curs.

NEF és la nota de l'examen final.

Programa

1. Models estadístics. Estimació de paràmetres. Mètode del màxim de versemblança.
2. Interval de confiança. Distribucions relacionades amb la llei normal. Intervals de confiança amb poblacions normals. Intervals de confiança aproximats i asimptòtics.
3. Contrasts d'hipòtesi. Comparació de mitjanes. Comparació de proporcions. Contrasts de la χ^2 . Ajust de dades. Contrast d'independència.
4. Regressió lineal simple. Intervals de confiança i test d'hipòtesis.
5. Anàlisi de la variança amb un i dos factors.

Bibliografia.

1. Freund, J.E. , Miller, I., Miller, M. (1999). "Estadística Matemática con aplicaciones". Prentice Hall.
2. Casella, G. and Berger, R. (1990) "Statistical Inference". Wadsworth, Belmont, CA.
3. H.J.Larson (1978). "Introducción a la Teoría de Probabilidades e Inferencia Estadística". Limusa (3ª ed en Wiley, 1982)
4. A.M.Mood, F.A.Graybill and D.C.Boes (1963) "Introduction to the Theory of Statistics". McGraw-Hill, New York.
5. D. Peña. (2001). "Fundamentos de Estadística". Alianza Editorial.
6. D. Peña. (2002). "Regresión y diseño de experimentos". Alianza Editorial.

Bibliografia complementària:

1. M. Kendall and A. Stuart (1977, 79, 83). "The Advanced Theory of Statistics". Griffin and Co. Limited, London.
2. C.R. Rao (1973). "Linear Statistical Inference and its Applications". Wiley, London.
3. C.R. Rao (1994). "Estadística y Verdad". Universitas-72, PPU, Barcelona.