

ESTADISTICA APLICADA A L'EDUCACIO

Professors: Ferràn Ferrer i Julià

Carme Vidal i Xifre

A.- OBJECTIU GENERAL.-

Aquesta matèria pretén que l'alumne conegui les principals tècniques d'anàlisi de dades aplicables a la investigació Educativa, a fi d'interpretar investigacions fetes i utilitzar-les en les pròpies. No es pretén una conceptualització dels temes sino que l'alumne sigui capaç de resoldre situacions concretes d'investigació. Es demostrarà que es domina l'assignatura aplicant les tècniques estadístiques que calguin a la descripció, interpretació i anàlisi d'una realitat. Aquí es sentarà la base per a l'assignatura d'investigació Educativa de segon cicle.

B.- TEMARI.-

Tema 1.- Nocions preliminars d'Estadística.

- 1.1.- Funció de l'Estadística en la Investigació Empírica.
- 1.2.- Població. Mostra. Elements. Caràcters: atributs i variables.
- 1.3.- La mesura en Educació. Escales de mesura i Estadística.
- 1.4.- Freqüències.
- 1.5.- Tabulació de les dades: agrupació en freqüències i intervals. Taules estadístiques.

Tema 2. Representacions gràfiques.

- 2.1.- Polígon de freqüències.
- 2.2.- L'histograma.
- 2.3.- Corva de freqüències acumulades: corba de magnitud.
- 2.4.- Representacions estadístiques amb dues variables.
- 2.5.- D'altres representacions gràfiques.

Tema 3. Mesures de tendència central.

- 3.1.- Mitjana.
- 3.2.- Mediana.
- 3.3.- Moda.
- 3.4.- Característiques i propietats de cadascuna.

Tema 4. Mesures de dispersió.

- 4.1.- Recorregut o amplitud total.

- 4.2.- Desviació mitja.
- 4.3.- Variança.
- 4.4.- Desviació estàndar.
- 4.5.- Desviació semi-inter-quartil. Els quartils.

Tema 5. Principals tipus de puntuacions normalitzades en Educació.

- 5.1.- Quartils. Decils.
- 5.2.- Percentils i rangs de percentilu.
- 5.3.- Puntuacions típiques "Z".

Tema 6. Teoria de la probabilitat en Estadística.

- 6.1.- Nocions de probabilitat.
- 6.2.- La distribució normal. Propietats.
- 6.3.- Proves de "bondat i ajustament".
- 6.4.- Us de les taules de la llei normal.

Tema 7. Estadística mostral.

- 7.1.- Concepte d'hipòtesi estadística.
- 7.2.- Elecció d'una mostra.
- 7.3.- Error mostral.
- 7.4.- L'interval de probabilitat o de confiança.

Tema 8. Dependència entre variables quantitatives.

- 8.1.- Concepte de dependència entre variables.
- 8.2.- El coeficient de correlació de Pearson. El diagrama de dispersió.
- 8.3.- Rectes de regressió i predicció estadístiques.
- 8.4.- D'altres coeficients de correlació.

Tema 9. Dependència entre variables qualitatives.

- 9.1.- Coeficient de contigència.
- 9.2.- Coeficient de rangs de Spearman.
- 9.3.- Coeficient de rangs de Kendall.

Tema 10. Significació estadística de la comparació.

- 10.1.- Comparació de dues mitjanes: grups independents i grups dependents. Proves paramètriques i no paramètriques.
- 10.2.- Comparació entre proporcions: grups independents i grups dependents.

Tema 11. Xi quadrat.

- 11.1.- Proves χ^2 de "bondat i ajustament".

Daimón. Barcelona. 1982.

ECHEBERRIA SAMANES, B.: Estadística aplicada a las Ciencias Humanas.

Herder. Barcelona. 1985.

DOMENECH, RIVA, D.: Métodos estadísticos. Modelo lineal de regresión.

logia. Herder. Barcelona. 1982.

DOMENECH, RIVA i altres: Problemas de estadística aplicada a la psico-

logia. Herder. Barcelona. 1984.

DOMENECH, J.M.: Bioestadística, métodos estadísticos para inves-

tigadores. Editorial Herder. Barcelona. 1984.

Promociones Publicaciones Universitarias. Bar-

celona. 1984.

de Estadística Aplicación a las Ciencias Humanas.

CUADRAS, C.M., ECHEBERRIA, B., MATO, J., SANCHEZ, P.: Fundamentos

Ciencias Sociales. CHAC. Barcelona. 1983.

CALVO, F., SARRAMONA, J.: Ejercicios de Estadística aplicados a las

1978.

CALVO, F.: Estadística aplicada. Ediciones Deusto, Bilbao.

Universitarias. Barcelona. 1983.

BISQUERRA, R., ECHEBARRIA, B., RODRIGUEZ, M.: Estadística psicopedagó-

gica (prácticas). Promociones Publicaciones Uni-

E.- BIBLIOGRAFIA.

L'avaluació merecida en l'assignatura serà la síntesi de:
a.- Assitència i participació a les classes.
b.- Realització de controls periòdics que s'aniran fent du-
rant el curs, aplicats i individuals i amb material.
c.- Realització de dues proves aplicatives, escrites i indivi-
duals amb possibilitat de consultar material, una en el
mes de gener i l'altre en el mes de maig.

B.- AVALUACIO.

Es combinaran les explicacions teòriques amb problemes pràctics de
caire educatiu que servirán d'introducció i exercicis sobre el tema.

C.- METODOLOGIA

- 11.2.- Proves x² d'homogeneïtat.
- 11.3.- Proves x² d'independència.

- ESCOTET, M.A.: Estadística psicoeducativa. Trillas. México. 1973.
- GARRET, H.E.: Estadística en Psicología y Educación. Paidós. Buenos Aires. 1971.
- GLASS-STANLEY: Métodos estadísticos aplicados a las Ciencias Sociales. Prentice Hall Internacional, Madrid. 1974.
- LANDSHEERE, G. de: Diccionario de la evaluación y de la investigación Educativas. Oikos-Tau. Barcelona. 1985.
- LEACH, Cris: Fundamentos de Estadística. Enfoque no paramétrico para ciencias sociales. Limusa. México. 1982.
- ORDEN, A. de la: Investigación Educativa. Diccionario. Anaya. Madrid. 1985.
- REUCHELIN, M.: Compendio de estadística. Método conceptual. Pablo del Río Editor. Madrid. 1980.
- SARRAMONA, J.: Investigación y Estadística aplicada a la Educación. CEAC. Barcelona. 1980.
- SIEGEL, S.: Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. Trillas, México. 1980.
- WAYNE, DANIEL, W.: Estadística con aplicación a las Ciencias Sociales y a la Educación. Mc Graw Hill, Colombia. 1977.
- WELKOWITZ, J, EWEN, R.B. , COHEN, J.: Estadística aplicada a las Ciencias de la Educación. Santillana. Madrid. 1981.

REVISTA DE INVESTIGACION EDUCATIVA R.I.E.