

ESTADISTICA APLICADA A L'EDUCACIO.

PROFESSORS: Miquel Amador i Guillem
Guillem Bou i Bauza

A.- OBJECTIUS.

- a.- Capacitar els alumnes per a la comprensió dels conceptes fonamentals de la matèria i la seva aplicació a la investigació educativa.
- b.- Adquirir un sentit de judici crític d'investigació publicades des del punt de vista de la prova estadística utilitzada, interpretació dels resultats, entre d'altres aspectes.
- c.- Saber redactar informes un cop recollides i analitzades les dades d'una situació real.

B.- TEMARI.

Introducció:

- 1.- El procés d'investigació empírica en educació.
- 2.- Perspectives metodològicas: descriptiva, correlacional i experimental.
- 3.- Funció de l'Estadística en Investigació educativa.

BLOC TEMATIC I

Estudis descriptius en investigació educativa:

- 1.- Investigació descriptiva.
- 2.- **Anàlisi descriptiva de les dades:**
 - 2.1.- Concepte de mesura.
 - 2.2.- Mesures de tendència central.
 - 2.3.- Mesures de variabilitat.
 - 2.4.- Representació gràfica de les dades.
- 3.- **Principals puntuacions normalitzades en educació:**
 - 3.1.- Percentils.
 - 3.2.- Puntuacions típiques "Z".

- 4.- **Distribució normal**
 - 4.1.- Nocións de probabilitat.
 - 4.2.- Característiques de la distribució normal.
 - 4.3.- Puntuacions típiques i àrees sota la corba normal.
 - 4.4.- Proves per a determinar la normalitat d'una distribució.

BLOC TEMATIC II

Estudis correlacionals i predictius

1.- Característiques dels estudis correlacionals i predictius.

2.- Relació entre dues variables:

2.1.- Coeficients de correlació producte-moment de Pearson.

2.2.- Altres coeficients de correlació relacionats amb Pearson: biserial, biserial-puntual, tetracòric i quàdruple.

3.- La correlació de variables ordinals i dominicals:

3.1.- Correlació ordinal: Spearman i Kendall.

3.2.- Dades nominals Associació: Coeficient C.

4.- Correlació parcial i múltiple.

5.- Regressió simple.

BLOC TEMATIC III

Estudis experimentals en investigació educativa.

1.- Població i mostra. Tècniques de mostreig.

2.- Aspectes generals sobre inferència estadística.

3.- Estimació de paràmetres. Inferència sobre una mostra.

4.- Contrasts de significació:

4.1.- De mitjanes en mostres grans i petites.

4.2.- De desviacions.

4.3.- De correlacions.

4.4.- De proporcions.

5.- Introducció a l'anàlisi de variança.

5.1.- Anàlisi simple de variança.

5.2.- Anàlisi de variança factorial

6.- Estadística no paramètrica: principals proves.

C.- METODOLOGIA.

a.- Es combinaran les explicacions teòriques amb problemes pràctics de caire educatiu que serviran per a treballar el tema d'estudis.

b.- Es donaran una sèrie d'exercicis, a desenvolupar pels alumnes fora de l'aula.

C.- AVALUACIÓ.

L'avaluació de l'assignatura es farà envers els següents paràmetres:

a.- L'assignatura participativa a les classes.

b.- La realització de dos controls escrits individuals, aplicatius i amb material.

D.- BIBLIOGRAFIA.

- ARNAL, J. y otro (1987). Estudio de los resultados cuantitativos de una evaluación. PPU, Barcelona.
- ARNAL, J. y otro (1981). Fundamentos de estadística. Daimon, Barcelona.
- BATALLE, P. y otro (1986). Métodos estadísticos aplicados. PPU Barcelona.
- CALVO, F. (1983). Estadística aplicada. Deusto. Bilbao.
- CALVO, F. y otro (1983). Ejercicios de estadística aplicada a las Ciencias Sociales. CEAC, Barcelona.
- DOWNIE, N. y otro (1979). Métodos estadísticos aplicados. Ediciones del Castillo, Madrid.
- FERGUSON, G.A. (1986). Análisis estadístico en educación y psicología. Anaya. Madrid.
- GARRET, H.E. (1983). Estadística en psicología y educación. Paidós, Barcelona.
- SIEGEL, S. (1986). Estadística no paramétrica. Trillas, México.
- TEJEDOR, F.J. (1984). Ánalysis de varianza aplicado a la investigación en pedagogía y psicología. Anaya, Madrid.
- WELKOWITS, J. y otros (1981). Estadística aplicada a las ciencias de la Educación. Santillana, Madrid.