

ESTADISTICA APLICADA A L'EDUCACIO.

PROFESSORS: **Miquel Amador i Guillen**

Guillen 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 i la interpretació dels resultats amb el suport informàtic corresponent.
- c.- Redactar informes un cop recollides i analitzades les dades d'una situació real.

B.- TEMARI.

INTRODUCCIO

1.- Conceptes previs.

- 1.1.- Concepte de Ciència.
- 1.2.- Coneixement científic i mètode científic.
- 1.3.- Concepte i classificació dels Paradigmes.

2.- El procés d'investigació empírica en educació.

- 2.1.- Descripció de les fases del procés: funció de l'estadística.
- 2.2.- Perspectives metodològiques: descriptiva, correlacional i experimental.
- 2.3.- Anàlisi de dades: funció de la informàtica.

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 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'estudi.

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.- La participació en la correcció de problemes a classe.

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

D.- BIBLIOGRAFIA.

- AMADOR, M.; BOU, G (1991): Estadística descriptiva aplicada a l'educació. Els autors. Barcelona.
- AMADOR, M.; BOU, G. (1991): Problemes resolts d'estadística descriptiva aplicada a l'educació. Els autors, Barcelona.
- AMADOR, M.; BOU, G. (1991).: Estadística correlacional aplicada a l'educació (amb problemes resolts). Els autors, 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): Análisis 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.