

PRÀCTICA 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Objectiu

L'objectiu d'aquesta pràctica informàtica és familiaritzar-se amb la utilització d'algunes eines bàsiques d'estadística descriptiva, que ja s'han presentat en les classes de teoria. Les anàlisis se centraran en les dades de l'enquesta, que es troben en el fitxer **CURS8990.Sf3**. Aquest arxiu es pot trobar en la carpeta **C:\fichepract**.

NOTA: El document “**Introducció a l'ús de Statgraphics**” conté les instruccions bàsiques per a iniciar el programa, així com per a manejar les finestres de resultats de les anàlisis.

1. Variables unidimensionals

1.1 Variables qualitatives

Opcions: Describe...Categorical Data...Tabulation

a) Feu un diagrama de barres i un diagrama de sectors per a veure la freqüència amb què s'han presentat les diferents opcions de la variable PROBLEMA.

b) Construïu la taula de freqüències per a la variable DIGITO. Constateu la màxima freqüència amb què apareixen els nombres imparells en relació amb els parells.

NOTA: La variable DIGITO és quantitativa, però pel fet de ser discreta i amb pocs valors, es pot tractar com a qualitativa i usar les eines corresponents.

1.2 Variables contínues

Opcions: Describe...Numerical Data...One-Variable Analysis

a) Feu una taula de freqüències per a la variable ESTATURA (alçada dels alumnes). Canvia les opcions per defecte proposades per l'ordinador per als límits inferior (150) i superior (200), i demaneu 10 classes en lloc de les 9 proposades. Interpreteu les diferents columnes de la taula resultant.

b) Construïu un histograma per a la mateixa variable utilitzant 10 trams. Què posa de manifest l'histograma obtingut?

c) Calculeu les medianes de les variables EDAD (edat dels alumnes), ESTATURA, PESO (pes dels alumnes) i TIEMPO (temps que tarden els alumnes en arribar a la universitat) amb les dades de l'enquesta, i compareu-les amb les mitjanes respectives. Constateu la sensible diferència que hi ha entre ambdós paràmetres per a la variable TIEMPO, i comproveu per mitjà d'un histograma que la distribució d'aquesta variable és molt asimètrica. Representeu també el diagrama *Box&Whisker* de la variable TIEMPO.

d) En les dades d'ESTATURA de les xiques modifiqueu una dada expressant-la en metres en lloc de fer-ho en centímetres. Calculeu la mitjana, la desviació típica, la mediana i l'interval interquartílic de les noves dades d'ESTATURA de les xiques i compareu-les amb els valors que s'obtenen després de corregir la dada errònia. Què s'hi observa?

2. Variables bidimensionals

2.1 Taules de freqüències bidimensionals per a variables qualitatives

Opcions: Describe...Categorical Data...Crosstabulation

Construïu una taula de freqüències encreuades per a la variable aleatòria bidimensional (POLITICA, TRANSPORTE) i estudeu la relació entre l'opció política i el mitjà de transport utilitzat per a anar a la UPV.

2.2 Box&Whisker Multiple

Opcions: Plot...Exploratory Plots...Multiple Box-and-Whisker Plot

Compareu la distribució de l'ESTATURA entre xics i xiques per mitjà dels diagrames *Box&Whisker* corresponents.