

PRÁCTICA 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Objetivo

El objetivo de la presente práctica informática es familiarizarse con la utilización de algunas herramientas básicas de Estadística Descriptiva, que ya han sido presentadas en las clases de teoría. Los análisis se centrarán en los datos de la encuesta, almacenados en el fichero **CURS8990.SF3**. Dicho archivo se puede encontrar en la carpeta **C:\fichepract**.

NOTA. El documento “Introducción al uso de Statgraphics” contiene las instrucciones básicas para iniciar el programa, así como para manejar las ventanas de resultados de los análisis.

1. Variables unidimensionales

1.1 Variables cualitativas y discretas

Opciones: *Describe* → *Categorical Data* → *Tabulation*

- a) Hacer un diagrama de barras y un diagrama de tarta para ver la frecuencia con que se han presentado las diferentes opciones de la variable PROBLEMA.
- b) Construir la tabla de frecuencias para la variable DIGITO. Constatar la mayor frecuencia con la que aparecen los números impares en relación a los pares.

1.2 Variables continuas

Opciones: *Describe* → *Numerical Data* → *One-Variable Analysis...*

- a) Hacer una tabla de frecuencias para la variable ESTATURA. Cambiar las opciones por defecto propuestas por el ordenador para los límites inferior (150) y superior (200), y pedir 10 clases en vez de las 9 propuestas. Interpretar las diferentes columnas de la tabla resultante.
- b) Construir un histograma para esta misma variable. Utilizar 10 tramos. ¿Qué pone de manifiesto el histograma obtenido?
- c) **(Ejercicio 9 UD2)** Calcular las medianas de las variables EDAD, ESTATURA, PESO y TIEMPO con los datos de la encuesta y compararlos con las medias respectivas. Constatar la sensible diferencia entre ambos parámetros para la variable TIEMPO, y comprobar mediante un histograma que la distribución de esta variable es muy asimétrica.

d) Calcula los dos cuartiles y el intervalo intercuartílico de las variables ESTATURA y PESO con los datos de la encuesta. Repite el cálculo por separado para los chicos y las chicas, y comenta los resultados obtenidos.

e) **(Ejercicio 18 UD2)** En los datos de ESTATURA de las chicas calcula la media, desviación típica, mediana e intervalo intercuartílico. Modifica un valor de ESTATURA de una chica, poniéndolo en metros en vez de en centímetros. Repite el cálculo de los parámetros descriptivos antes mencionados, y compara los valores obtenidos con y sin dicha modificación. ¿Qué se observa?

2. Variables bidimensionales

2.1 Tablas de frecuencias bidimensionales para variables cualitativas

Opciones: Describe → Categorical Data → Crosstabulation

Construir una tabla de frecuencias cruzada para la variable aleatoria BIDIMENSIONAL (POLITICA, TRANSPORTE). Estudiar la relación entre la opción política y el medio de transporte pidiéndole al programa las frecuencias relativas de TRANSPORTE condicionadas a POLITICA (**Pane Options...Row Percentages**)

2.2 Box&Whisker Multiple

Opciones: Plot → Exploratory Plots → Multiple Box and Whisker Plot

Compara la distribución de la ESTATURA entre chicos y chicas mediante los diagramas Box&Whisker correspondientes.