

*L'estadística és la ciència matemàtica relacionada amb la recopilació, anàlisi, interpretació i representació de dades. S'utilitza en diverses disciplines acadèmiques, de les ciències físiques a les ciències socials i humanitats*

#### MITJANA, MODA I MEDIANA

Per fer els següents exercicis haureu de recordar tres conceptes i saber identificar-los.

**MITJANA** = sumem tots els resultats dels valors i els dividim pel nombre de valors que tenim.

**MODA** = es el valor que més es repeteix, en el cas de que quedin dos valors al centre es farà la mitjana entre aquests dos.

**MEDIANA** = el primer que cal fer és ordenar tots els valors de petit a gran i si es repeteixen els posem de costat.

El segon pas és triar el número que queda just al mig.

#### MOSTRA I POBLACIÓ

**POBLACIÓ**: és el conjunt d'individus sobre el qual s'aplica un estudi estadístic. Pot fer referència a persones però també serveix en l'estudi d'animals, objectes, flora...per exemple si volem fer un estudi sobre el tipus de bosc de l'Empordà la població seran els arbres i els individus cada arbre en sí mateix, o si l'estudi es fa en una fàbrica de cotxes la població seran els cotxes.

**MOSTRA**: Com que sovint no es pot valorar a tots els individus d'una població perquè seria massa nombrós, s'han de triar certs individus que puguin representar tota la població. Una mostra és qualsevol subconjunt de la població, sempre que sigui **REPRESENTATIVA**.

Aquest fet el podem veure sovint en les enquestes.

#### VARIABLE ESTADÍSTICA

És una propietat de la població que volem estudiar. Són trets característics que ens ajuden en els diferents estudis estadístics i enquestes. És en allò que ens fixem per poder fer l'estudi. Per exemple si volem saber quina marca de mòbil s'utilitza més, la variable estadística seran totes les marques de mòbil que existeixen o que escollim per fer l'estudi. Aquestes variables poden ser qualitatives o quantitatives

#### QUALITATIVA/QUANTITATIVA

**QUALITATIVA**: no es pot mesurar en números (color d'ulls, gust musical...)

**QUANTITATIVA**: es pot mesurar en números (edat, nombre de germans, alçada...)

1. Calcula la nota **mitjana, la moda i la mediana** que han tret els 30 alumnes de la UEC en l'assignatura de MATEMÀTIQUES.

NOTES: 4,5,4,6,5,7,4,5,6,3,7,8,5,4,6,7,5,3,4,5,6,7,5,5,5,6,4,6,5,3

Tot seguit calcula el percentatge d'alumnes que han suspès i el percentatge d'alumnes que han aprovat

2. En un estudi sobre l'edat a la que cauen les dents de llet, hem escollit a 50 infants del nostre bloc de pisos. Determina.

- a) La població.
- b) Els individus.
- c) La mostra.
- d) La variable estadística

3. Explica com realitzaries un estudi sobre els gustos musicals dels alumnes que estan cursant l'ESO a Figueres. **Especifica els individus, la població o mostra i alguns dels valors que pot prendre la variable estadística.**

4. Assenyala en quin cas és més recomanable estudiar la població o una mostra i **raona la teva resposta.**

- a) La longitud dels cargols que fabrica una màquina al llarg del dia.
- b) L'alçada dels turistes que visiten Catalunya en un any.
- c) El pes d'un grup de cinc amics.
- d) La durada d'una bombeta fins que es fon.
- e) El sou dels empleats d'una empresa.

5. **Classifica les següents variables estadístiques en quantitatives o qualitatives.**

VARIABLE ESTADÍSTICA	QUANTITATIVA	QUALITATIVA
Marca del mòbil		
edat		
alçada		
Color d'ulls		
Idiomes que saps parlar		
Dieta que segueixes		