

Unitat 2.7

Dades centrals

Un cop ja hem fet la recollida de dades i les hem classificat per ordre en la taula de freqüències, ens interessen principalment dues dades; les del mig i les de dispersió.

Les dades centrals són les que acostumen a estar al mig.

N'hi ha 3:

La moda

És la dada que es repeteix més vegades, és a dir, que té la freqüència més alta.

La mediana

És la dada del mig exacta.

La mitjana

La mitjana o mitjana aritmètica és la suma de tots els valors dividit entre el nombre total d'individus.

Exemple:

Volem saber el nombre d'electrodomèstics que hi ha a les cases.

Primer cal definir bé la variable.

Entenem per electrodomèstic en aquest estudi:

- - rentadora
- - rentaplats
- - microones
- - nevera
- - forn
- - robot
- - minipimer
- - assecadora
- - torradora
- - exprimidora de fruita

Preguntem a 25 famílies, expressem el resultat en aquesta taula de freqüències:

Famílies que tenen:	FA	FR	%
1 electrodomèstic	0	0	0
2 electrodomèstics	0	0	0
3 electrodomèstics	2	0,08	8
4 electrodomèstics	3	0,12	12
5 electrodomèstics	3	0,12	12
6 electrodomèstics	7	0,28	28
7 electrodomèstics	5	0,2	20
8 electrodomèstics	3	0,12	12
9 electrodomèstics	1	0,04	4
10 electrodomèstics	1	0,04	4
TOTAL	25	1	100

Moda:

El Grup més gran són els persones que tenen 6 electrodomèstics, ja que són 7 famílies.

la moda és 6

Mediana:

Si ordenem el grup de famílies , la que ocupi el lloc 13 serà la que està al mig.

Mirant la taula veiem que el 1r i 2n lloc l'ocupen famílies amb 3 electrodomèstics, del 3r lloc al 5è, les que en tenen 4. Els llocs 6, 7 i 8 els ocupen els famílies que tenen 5 electrodomèstics. Després, les famílies amb 6 electrodomèstics ocupen les posicions 9, 10, 11, 12, 13, 14 i 15. Ja tenim quin número d'electrodomèstics ocupa el 13a lloc, el 6

la mediana és el 6

Mitjana

Per calcular la mitjana hem de sumar totes els dades i dividir-les entre 25

$3+3+4+4+4+5+5+5+6+6+6+6+6+6+6+7+7+7+7+7+8+8+8+9+10=153$

per facilitar el càlcul podem multiplicar cada dada per la seva freqüència:

$2*3 + 3*4 + 3*5 + 7*6 + 5*7 + 3*8 +9 +10=$

$$6 + 12 + 15 + 42 + 35 + 24 + 9 + 10 = 153$$

Ara dividim aquest nombre entre el total,

$$153 : 25 = 6,12$$

la mitjana és 6,12

Observacions:

- les 3 dades acostumen a assemblar-se molt, quan la distribució és perfecte, les 3 dades coincideixen.
- amb dades qualitatives no podem obtenir ni la mediana, ja que no es poden ordenar, ni la mitjana, ja que no es poden sumar.
- Tot i ser dades discretes, el resultat de la mitjana acostuma a donar un nombre intermedi, impossible que es presenti en cap cas, ja que no hi ha cap família que tingui 6,12 electrodomèstics. Això vol dir que només és una dada estadística