Eines d'anàlisi de dades

En un treball estadístic, on la quantitat de dades amb que es treballa és gran, es fa necessari trobar uns nombres que representin aquestes dades i uns altres que ens informin de lo separades que estan les dades reals d'aquests nombres.

Els **paràmetres de centralització** són valors que informen sobre el valor central al voltant del qual es distribueixen les dades. Els més habituals són: la mitjana aritmètica, la mediana i la moda.

La mitjana aritmètica d'una sèrie de dades s'obté sumant totes les dades i dividint pel seu nombre total. Es representa per x.

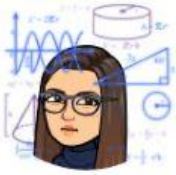
La moda és el valor de la variable amb major freqüència absoluta.

En ordenar de la més petita a la més gran les dades obtingudes en un estudi estadístic, la mediana és:
- La dada que ocupa el lloc central, si el nombre de dades és imparell.
- La mitjana aritmètica de les dues dades centrals, si el nombre de dades és parell.

Els **paràmetres de dispersió** són valors que informen sobre el grau de separació o concentració de les dades. Estudiarem: el valor màxim, el valor mínim i el rang.

El valor màxim és el valor més gran del nostre conjunt de dades. El valor mínim és el valor més petit.

El rang serà la diferència entre el valor màxim i el mínim. Ens donarà una idea de la dispersió de les dades. Si el rang és molt gran respecte al valor de les dades, aquestes estaran molt separades



1. Les edats d'un grup de 9 amigues són: 12, 14, 13, 16, 13, 15, 15, 17 i 13. Calcula:
   - **LA MITJANA =**
   - **MEDIANA =**
   - **MODA.=**

2. Calcula la mitjana aritmètica de la següent sèrie de dades:

   0, 2, 1, 2 , 3 , 1, 4, 3, 2, 2, 0, 1, 2, 3, 0, 2, 0, 2, 3, 2, 3, 4, 2, 6 i 2.

   MITJANA ARITMÈTICA:

3. Calcula la mitjana aritmètica de la sèrie següent:

   17 C, 18 ºC, 21 º C, 28 º C, 17 º C, 18 º C, 20 º C, 22 ºC, 20 ºC

   MITJANA ARITMÈTICA:

LIVEWORKSHEETS

4. Les 10 alumnes d'una classe calcen el següent nombre de sabata: 35, 38, 39, 36, 38, 37, 39, 35, 37 i 36. Calcula el nombre mitjà de sabata que calcen les alumnes d'aquesta classe.

NOMBRE MITJÀ:

5. El nombre de gols marcats per un equip d'handbol al llarg de 20 partits ha estat: 3, 5, 11, 5, 6, 3, 7,6, 6,5, 4, 5,6,3, 9,4, 3,9,6 i 4. Troba el nombre mitjà de gols marcats en cada partit.

NOMBRE MITJÀ:

6. Hem, 69, 52, 4, 7, 12, 36, 47, 56, 81, 60, 19, 18, 21, 34, 55, 64, 47, 15, 47, 9, 47, 32.

a) **calcula la mitjana aritmètica corresponent a l'edat.**

b) **calcula el mode.**

c) **calcula la mediana.**

7. Els alumnes d'una classe de 2n d'ESO diuen que durant l'estiu han vist, entre TV i cinema el següent nombre de pel·lícules: 12, 19, 10, 25, 36, 42, 16, 31, 52, 11, 14, 37, 25, 46, 24, 52, 13, 14, 9, 12.

a) **calcula la mitjana aritmètica del nombre de pel·lícules vistes.**

b) **calcula el mode.**

c) **calcula la mediana.**

8. A continuació tens el nombre de llibres que tenen en diferents famílies del barri:

Nombre de llibres	Nombre de famílies
0 a 12	2
13 a 25	5
26 a 38	10
39 a 51	15
52 a 64	17
65 a 77	9
78 a 90	6
91 a 103	1

Calcula la **mitjana aritmètica del** nombre de llibres que hi ha a cada família.

9. Hem preguntat a un grup de veïns quina era la superfície del seu pis en metres quadrats. Les respostes són: 70, 79, 80, 90, 93, 96, 110, 115, 62, 69, 82, 87, 88, 89, 97, 97, 100, 102, 104, 90, 89, 75, 74, 68, 66.

a) **calcula la mitjana aritmètica de la superfície del pis.**

b) **calcula el mode.**

c) **calcula la mediana.**

LIVEWORKSHEETS

10. Entre un grup d'amics hi ha: 5 que tenen 15 anys, 9 que en tenen 16, 7 que en tenen 17, 2 que en tenen 18 i 2 que en tenen 19.

Calcula la mitjana aritmètica de les edats.

11. Un jugador de bàsquet ha aconseguit els punts següents en diferents partits*:*

15, 20, 21, 17, 18, 11, 15, 16, 14, 11, 22, 25, 9, 12, 18, 15, 14, 14 i 20.

a) Calcula la mitjana aritmètica, la moda i la mediana.

- **LA MITJANA =**
- **MEDIANA =**
- **MODA.=**

b) Afegeix el valor 19 a la sèrie i calcula de nou la mitjana aritmètica, la moda i la mediana.

- **LA MITJANA =**
- **MEDIANA =**
- **MODA.=**

[3]

LIVEWORKSHEETS