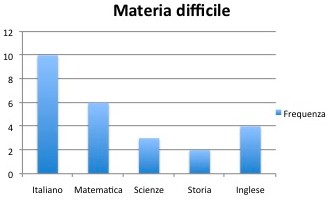
# Moda e mediana. Scheda

**A. La moda**

*Osserva la tabella e il grafico qui sotto, che riassumono le risposte di una classe alla domanda: ‘Indica la materia per te più difficile’*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Materia difficile*** | ***Frequenza*** |
| **Italiano** | **10** |
| **Matematica** | **6** |
| **Scienze** | **3** |
| **Storia** | **2** |
| **Inglese** | **4** |

**

*Nella tabella ‘Italiano’ è la risposta che compare con la frequenza massima.*

*Nel diagramma a destra si trova, in corrispondenza al dato ‘Italiano’, la colonna più alta.*

***In statistica il dato con la frequenza massima prende il nome di MODA.***

*Dopo la media, questo è un secondo esempio di una scelta statistica: grafici e tabelle sono ‘ingombranti’, lunghi da leggere e da riprodurre per analizzare le risposte degli studenti, perciò si sintetizzano tutte le risposte con un solo dato. In particolare,* ***la moda fissa l’attenzione solo sulle risposte del gruppo più numeroso.***

**1.** Indica la moda nei seguenti diagrammi che descrivono i voti (**v**) di una classe in una prova di matematica. ……………………………..

|  |  |
| --- | --- |
| ***DIAGRAMMA A BARRE***  *Barre1.jpg*  *MODA\_\_\_\_\_\_* | ***ISTOGRAMMA***  *Istog_Sch1_corr.png*  *MODA\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |

**2.** Si trova sempre una sola moda nelle risposte di un’indagine statistica?

Sì perché\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

No perché\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**B. La mediana**

*Qui sotto sono scritti in ordine crescente i 25 voti rappresentati nel diagramma a barre:*

***3 4 4 4 4 4 4½ 4½ 4½ 5 5 5½ 6 6 6½ 6½ 6½ 7 7½ 7½ 8 8½ 9 9 10***

*Osserva il dato 6 al centro dell’elenco: è la mediana.*

***In statistica, il dato che occupa il posto centrale fra i dati disposti in ordine crescente prende il nome di MEDIANA.***

*La mediana è un terzo modo di sintetizzare con un solo dato tutte le risposte. Indicare la mediana significa suddividere la classe in due parti ugualmente numerose e dire, ad esempio: ‘il compito era difficile perché metà classe ha avuto meno della sufficienza’.*

**3.** Puoi trovare la mediana anche se hai un numero pari di dati numerici?

No perché \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Sì e si trova nel modo seguente \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.** Puoi trovare la mediana anche se hai i dati numerici suddivisi in classi?

No perché \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Sì e si trova nel modo seguente \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**C. Moda e mediana con il foglio di calcolo**

* *Apri il file* ***4.Moda\_Mediana.ggb***

Troverai il foglio di calcolo, con inseriti:

* nelle caselle da A2 ad A26 i voti elencati sopra;
* nelle caselle B2 e C2 la MODA e la MEDIANA dei voti.
* *Cambia i voti a piacere e osserva come variano moda e mediana.*
* *Modifica i dati per ottenere i dati 4 e 7 con frequenza massima 5; che cosa osservi?*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

* *Il software trova la mediana anche se i dati non sono ordinati?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**D. Valori medi e diagrammi con il foglio di calcolo**

* *Apri il file* ***4a.Valori\_Medi.ggb***

Troverai a destra un foglio di calcolo, con inseriti

* nelle caselle da A2 ad A26 i voti elencati sopra;
* nelle caselle da B2 a D2 la MODA, la MEDIANA e la MEDIA dei voti

A sinistra vedrai il diagramma a barre che rappresenta i voti.

* *Sostituisci 10 con 60; come cambiano i valori medi e il diagramma?*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

* *Ripristina l’ultimo dato 10 e modifica i dati per ottenere media, mediana e moda =6; che cosa osservi nel diagramma?*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

* *Modifica i voti per ottenere la Moda = 7 senza cambiare la mediana; come cambiano media e diagramma?*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*