

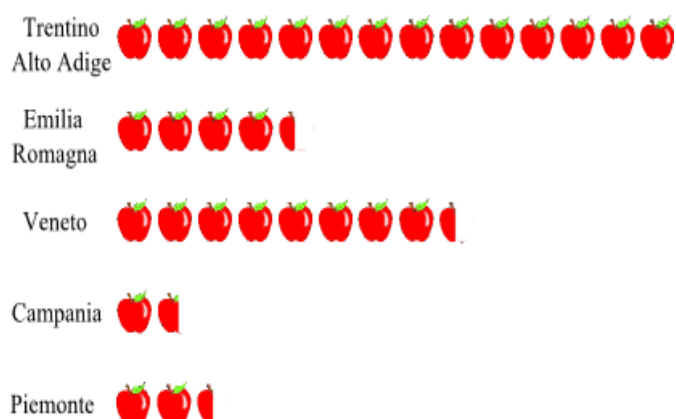
RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE

Nella vita di ogni giorno, ti sarà capitato di vedere tabelle e grafici che rappresentano dei dati numerici raccolti per uno scopo.

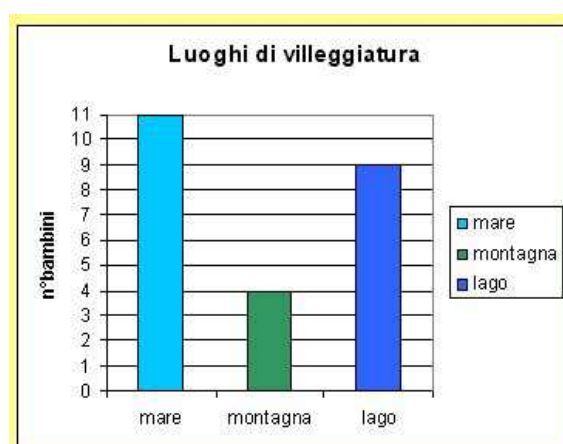
Le rappresentazioni grafiche sono il linguaggio della matematica.

Le rappresentazioni grafiche sono di vario tipo

IDEOGRAMMI



ISTOGRAMMI



AEROGRAMMA

Suddivisione del territorio italiano

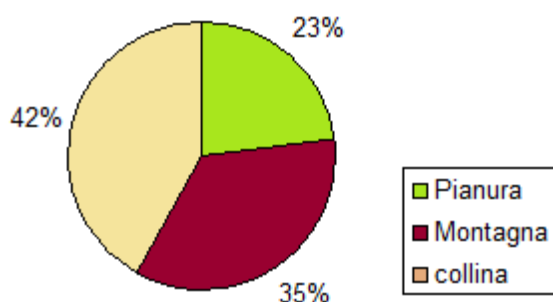
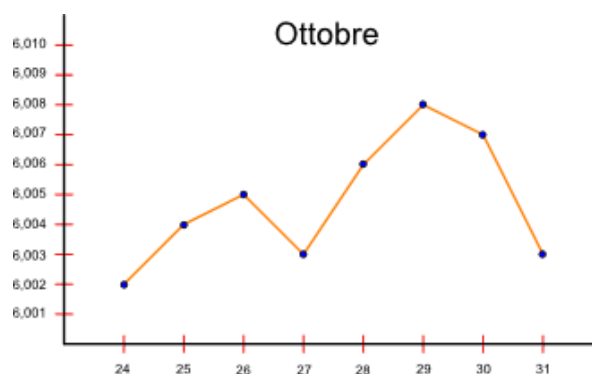


DIAGRAMMA CARTESIANO



IDEOGRAMMI

Definizione: L'**ideogramma** è una rappresentazione grafica che usa il disegno più o meno stilizzato che prende il nome di **unità grafica**.

Ogni unità grafica ha un valore e grazie alla sua ripetizione dà il valore complessivo.

Quando si usa: È utile quando si vuole dare un'idea immediata dell'argomento trattato.

Vantaggi: È facilmente comprensibile perché basta un'occhiata per capire di cosa si sta parlando.

Svantaggi: I dati espressi in questo modo non sono molto precisi

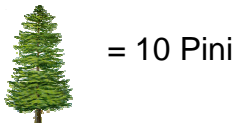
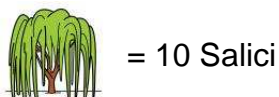
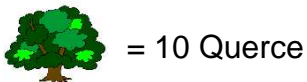
Esempio: In uno studio ambientale di un bosco si sono contati gli alberi presenti e si sono ottenuti i seguenti risultati

Querce = 100

Salici = 80

Pini = 50

Seindichi i simboli grafici:



Questo è l'**IDEOGRAMMA** che rappresenta il bosco:



AEROGRAMMI

Definizione: L'aerogramma o diagramma circolare è una rappresentazione grafica che utilizza (usa) un cerchio diviso in settori circolari, le cui ampiezze corrispondono ai valori considerati.

Vantaggi: Impatto visivo immediato.

Svantaggi: È difficile risalire dai gradi (°) o dalle percentuali (%) alla quantità.

Esempio: Un contadino ha raccolto in totale 120 peperoni

Verdi = 20

Rossi = 38

Gialli = 52

Marci = 10

Rappresentiamo queste quantità con un AEREOGRAMMA

1) Troviamo quanto vale un peperone in gradi:

$$360^\circ : 120 = 3^\circ$$

↓ ↓ ↘

Gradi di N° Tot. di 1 peperone
un cerchio peperoni vale 3°

2) Per cui:

20 peperoni verdi = $20 \times 3^\circ = 60^\circ$

38 peperoni rossi = $38 \times 3^\circ = 114^\circ$

52 peperoni gialli = $52 \times 3^\circ = 156^\circ$

10 peperoni marci = $10 \times 3^\circ = 30^\circ$

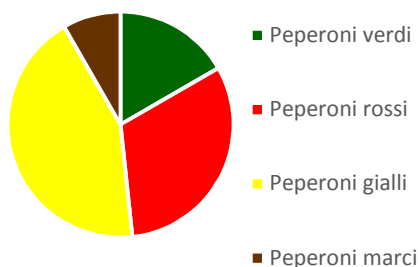
Cerchio = 360°

Ricorda:

La somma delle ampiezze deve essere 360°

$$60^\circ + 114^\circ + 156^\circ + 30^\circ = 360^\circ$$

Vendite



ISTOGRAMMA

Definizione: L' istogramma, detto anche Ortogramma o Diagramma a Strisce è una rappresentazione grafica a colonne (rettangoli) di uguale larghezza (base) e di altezza che varia a seconda del dato da rappresentare (più alto è il rettangolo più alto è il valore del dato).

Vantaggi: Utili per rappresentare dati numerosi.

Svantaggi: Nessuno particolarmente rilevante

Esempio: Si è misurata la temperatura media nei mesi da gennaio a giugno.

<u>Gennaio</u> = 8°
<u>Febbraio</u> = 11°
<u>Marzo</u> = 9°
<u>Aprile</u> = 15°
<u>Maggio</u> = 19°
<u>Giugno</u> = 22°

Rappresentiamo queste temperature con un **ISTOGRAMMA**

1) Si costruisce una tabella:

GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO
8°	11°	9°	15°	19°	22°

2) Si sceglie una scala che sia utile per rappresentare i dati decidendo quanto deve valere un intervallo, per esempio in questo caso potremmo dire che ogni intervallo in altezza vale 5°:

3) Svolgiamo i calcoli per vedere quanto devono essere alte le colonne

$$\text{Gennaio} = 8:5 = 1,6$$

$$\text{Febbraio} = 11:5 = 2,2$$

$$\text{Marzo} = 9:5 = 1,8$$

$$\text{Aprile} = 15:5 = 3$$

$$\text{Maggio} = 19:5 = 3,8$$

$$\text{Giugno} = 22:5 = 4,4$$

DIAGRAMMA CARTESIANO

Svantaggi: Nessuno in particolare.

Definizione: Il **Diagramma Cartesiano** è una rappresentazione grafica che utilizza un Piano Cartesiano dove vengono inseriti i valori uniti da una linea continua.

Vantaggi: Mostra la variazione dei dati.

Esempio: Riprendiamo l'esempio delle temperature precedentemente visto.

<u>Gennaio</u> = 8°
<u>Febbraio</u> = 11°
<u>Marzo</u> = 9°
<u>Aprile</u> = 15°
<u>Maggio</u> = 19°
<u>Giugno</u> = 22°

Rappresentiamo queste temperature con un **DIAGRAMMA CARTESIANO**

