



Lattes

Rappresentazioni grafiche



Rappresentazioni grafiche

Quando i dati sono molti, le tabelle risultano precise ma poco significative.

In questo caso le rappresentazioni grafiche forniscono, in modo immediato, quali rapporti si stabiliscono tra i dati.

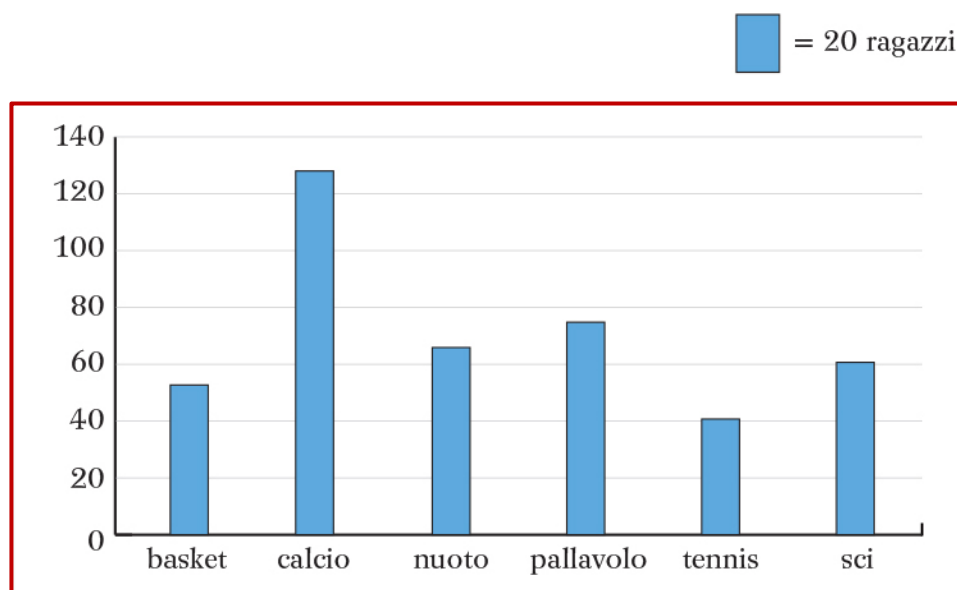
Prenderemo in considerazione le seguenti rappresentazioni grafiche:

- **Ortogramma**
- **Ideogramma**
- **Areogramma**
- **Diagramma cartesiano**

Ortogramma

Un ortogramma è una rappresentazione grafica con rettangoli equidistanti tra loro. Data la tabella che associa a ogni sport il numero dei ragazzi che lo praticano:

Sport	Ragazzi
Basket	53
Calcio	130
Nuoto	64
Pallavolo	72
Tennis	41
Sci	60



- I dati sono rappresentati da rettangoli con la stessa base.
- L'unità di misura indica il valore del rettangolo unitario.
- L'altezza di ogni rettangolo dipende dalla frequenza di ciascun dato.

Ideogramma

L'ideogramma è una rappresentazione grafica in cui:

- un simbolo rappresenta l'oggetto in esame;
- una chiave di lettura indica il valore e il significato dei simboli;
- la quantità dei simboli ripetuti esprime il valore del dato.

In una cittadina di mare l'ultima domenica di luglio sono stati venduti molti gelati in tre diverse gelaterie come riportato nella tabella:

Gelateria	kg gelato	Gelateria	kg gelato	Gelateria	kg gelato
Mario	160	Il Vascello	85	Serafino	115



Areogramma

La tabella precedente può essere rappresentata con un areogramma, utile quando si vogliono confrontare sia i dati fra loro, sia i dati con la loro somma complessiva.

Gelateria	kg gelato	Gelateria	kg gelato	Gelateria	kg gelato
Mario	160	Il Vascello	85	Serafino	115

Totale dei dati = **160** kg + **85** kg + **115** kg = **360** kg di gelato

Il totale dei dati rappresenta un cerchio e i singoli dati sono rappresentati da settori circolari di diversa area.

$$360^\circ : \mathbf{360} = 1^\circ$$

ampiezza settore per 1 kg di gelato

$$1^\circ \times \mathbf{160} = 160^\circ$$

ampiezza settore corrispondente alla frequenza di *Mario*

$$1^\circ \times \mathbf{85} = 85^\circ$$

ampiezza settore corrispondente alla frequenza de *Il Vascello*

$$1^\circ \times \mathbf{115} = 115^\circ$$

ampiezza settore corrispondente alla frequenza di *Serafino*

Diagramma cartesiano

Questo tipo di grafico si usa per rappresentare visivamente un fenomeno che dipende da due grandezze: una, detta **variabile indipendente**, l'altra detta **variabile dipendente**.

Per costruire un diagramma cartesiano dobbiamo fissare un sistema di riferimento rappresentato da due semirette, dette assi, perpendicolari tra loro nel punto di origine O .

Un punto nel piano cartesiano è individuato da una coppia ordinata di numeri: l'**ascissa** (x) e l'**ordinata** (y).

Di solito il valore dell'ascissa rappresenta la variabile indipendente mentre quello dell'ordinata la variabile dipendente, chiamata così perché il suo valore cambia se cambia quello dell'ascissa.

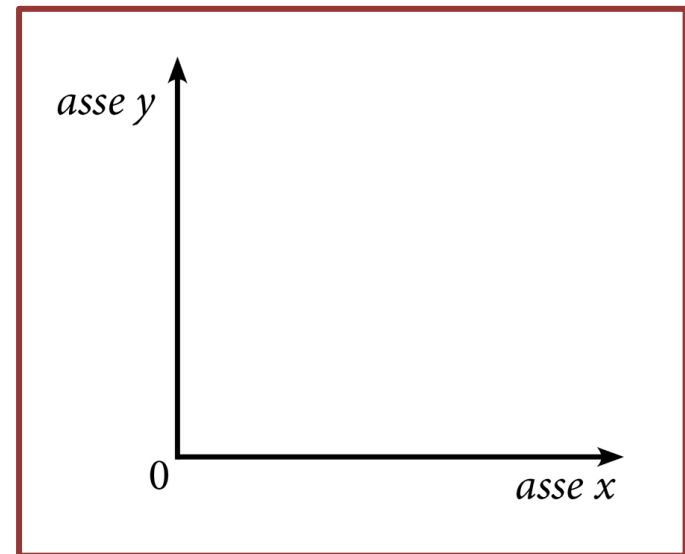


Diagramma cartesiano

Trasformiamo la tabella in un diagramma cartesiano.

Ora	0	3	6	9	12	15	18	21	24
Temperatura °C	20	19	18	20	22	25	24	22	20

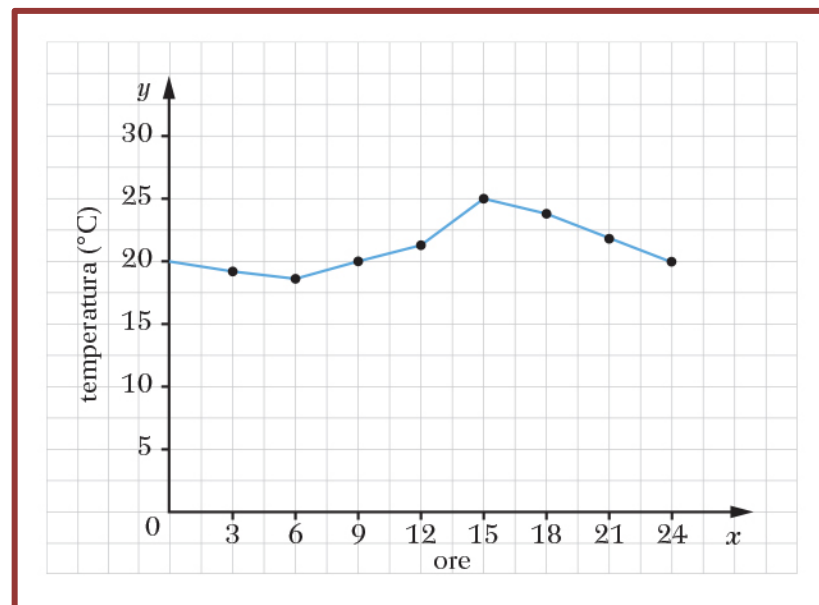


Diagramma cartesiano

Dall'osservazione del grafico risulta che la temperatura raggiunge il suo valore minimo alle 6 del mattino e il suo valore massimo alle 15 del pomeriggio. Da quell'ora in avanti la temperatura diminuisce in modo costante.

