

Statistica & probabilità

UdA 1 - Elementi di statistica

1 - La statistica

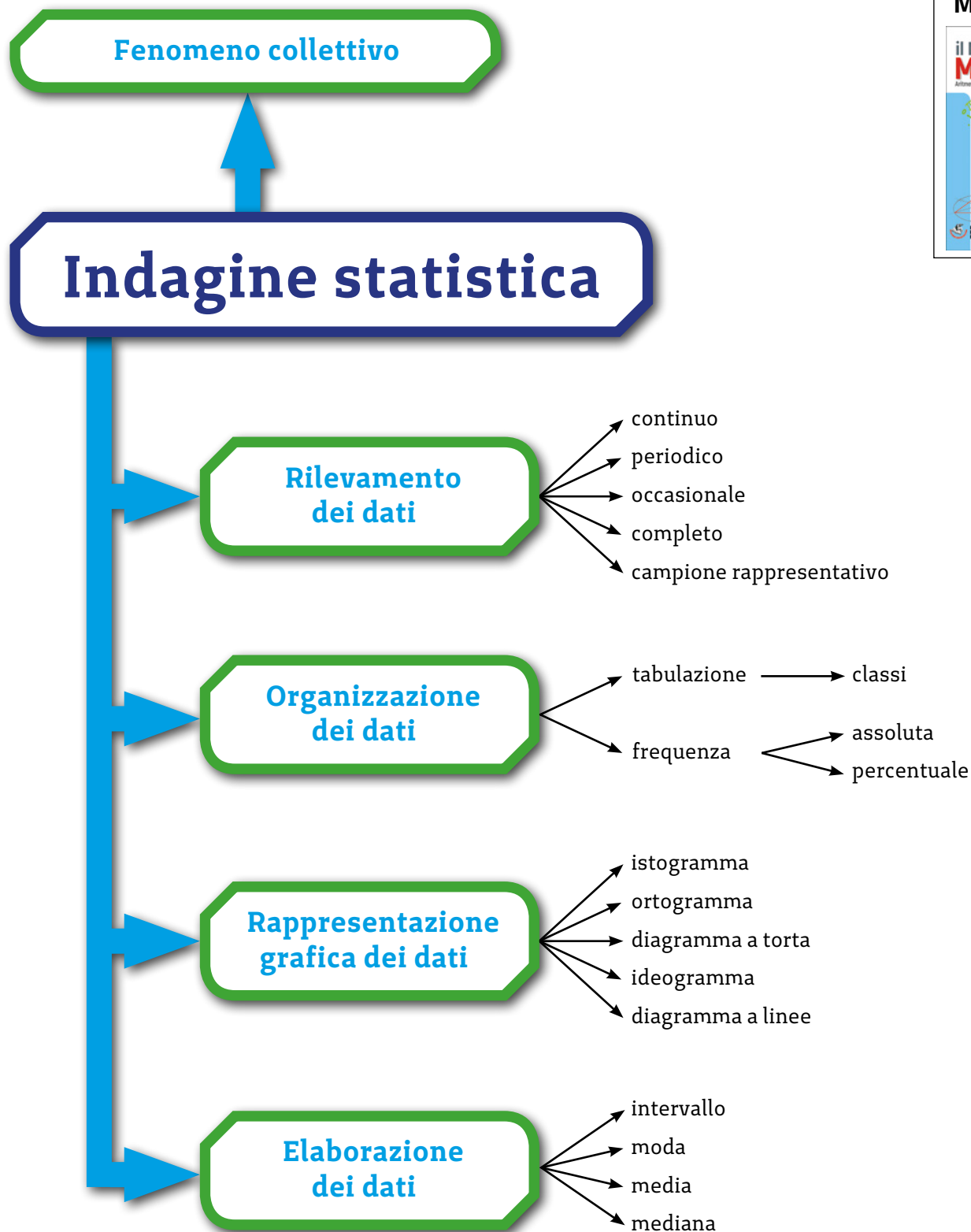
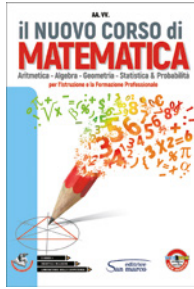
La **statistica** è la scienza che studia fenomeni collettivi utilizzando metodi e strumenti matematici.

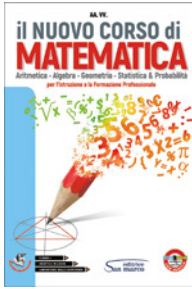
I **fenomeni collettivi** sono fenomeni naturali, sociali, economici, ecc., che riguardano molte persone, composti da molti fatti singoli sui quali si possono eseguire misurazioni.

Quando si prende in considerazione un fenomeno collettivo per raccogliere informazioni e analizzarle, si procede secondo le seguenti fasi:

- rilevamento dei dati;
- organizzazione dei dati in tabelle;
- rappresentazione grafica dei dati;
- elaborazione e interpretazione dei dati.

Per **popolazione** in **statistica** si intende un insieme di oggetti o persone aventi caratteristiche comuni quantificabili numericamente, sul quale viene svolta un'indagine.





Esercizi

ultra light



- 1 Vero o falso
 - a La statistica studia fenomeni collettivi di varia natura V F
 - b La popolazione statistica coincide sempre con la popolazione residente nello stato in cui viene svolta la ricerca V F
 - c Per variabili statistiche si intendono gli elementi, relativi alla popolazione statistica, che sono oggetto di studio dell'indagine V F
 - d Il rilevamento continuo avviene quando i dati vengono rilevati costantemente V F
 - e Il rilevamento occasionale prevede costanti ripetizioni della rilevazione dei dati V F
 - f Un campione statistico è un rilevatore molto abile nell'analisi statistica V F

- 2 Definisci se le variabili statistiche proposte sono di natura quantitativa o qualitativa.
 - a Reddito pro capite degli italiani
 - b Peso dei neonati
 - c Tempo meteorologico
 - d Luogo di vacanza
 - e Tempo medio sul giro di pista
 - f Velocità rilevata da un autovelox

- 3 Completa il seguente testo:
Una volta raccolti i dati vanno _____, ordinati e rappresentati in opportune _____. Questo processo viene chiamato _____. Il numero di dati che appartiene ad un determinato gruppo (chiamato _____) è detto _____ assoluta. Di questo valore possiamo anche ricavarne la _____ dividendo il valore assoluto per il totale dei dati rilevati.

- 4 Vero o falso
 - a Un istogramma ed un ortogramma sono grafici molto simili V F
 - b Il diagramma a torta rappresenta i dati sotto forma di icone V F
 - c La mediana e la moda coincidono sempre V F
 - d La mediana e la moda tengono in gran considerazione i valori estremi e meno i valori centrali di una rilevazione statistica V F
 - e Il valore medio è insensibile a valori estremi V F

- 5 Fornisci alcuni esempi che possono essere oggetto di indagine statistica

- 6 Calcola la media aritmetica tra i valori $8 - 7 - 8 - 9$.

- 7 Calcola la mediana tra i valori $1 - 2 - 2 - 3 - 5 - 7 - 7 - 7 - 7 - 9 - 118$.

- 8 Oggi una pasticceria ha venduto:
croissant, bignè, croissant, mignon frutta, mignon frutta, croissant, bignè, croissant, torta, mignon frutta, croissant, bignè, torta, croissant, mignon frutta, bignè, croissant.
Organizza i dati in tabella e trovanne la moda.

- 9 Calcola la moda dei seguenti dati e rappresentali attraverso un grafico significativo:
 $1 - 2 - 3 - 3 - 4 - 5 - 5 - 6 - 7 - 7 - 7 - 7$.

- 10 Calcola la mediana dei seguenti dati e rappresentali attraverso un grafico significativo:
 $10 - 20 - 20 - 30 - 5 - 30 - 25 - 50 - 10 - 100 - 10 - 200$.