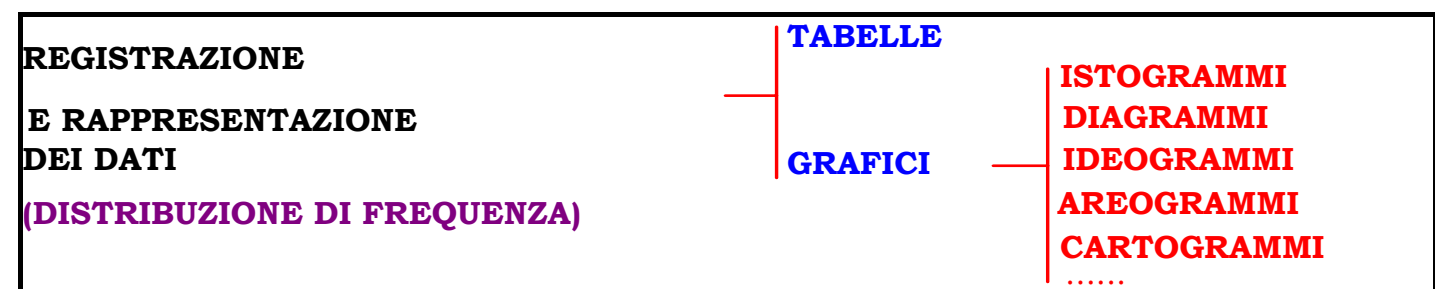
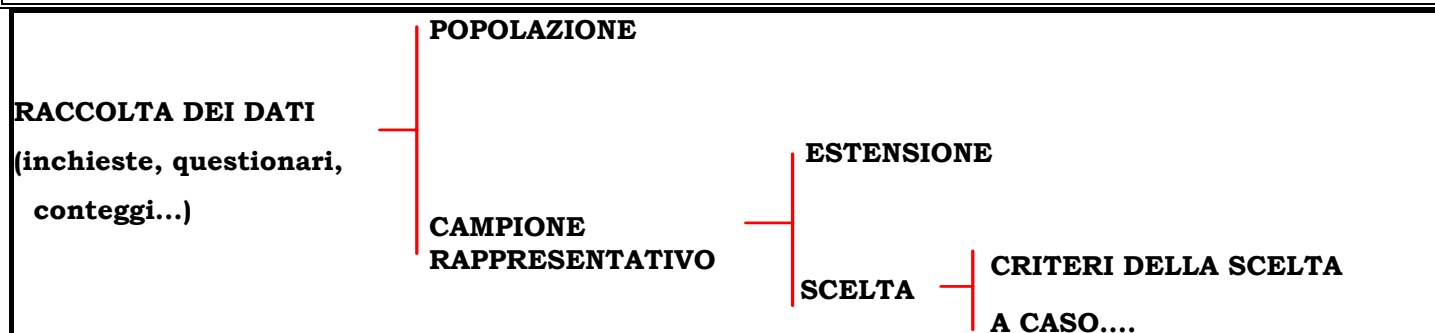


# STATISTICA

*Istruzioni per le Unità di apprendimento di Umberto Tenuta*

<<Sai che d'è la statistica? È 'na cosa  
 che serve pe' fa'n conto in generale  
 de la gente che nasce, che sta male,  
 che more, che va in carcere e che sposa.  
 Ma pe' me la statistica curiosa  
 è dove c'entra la percentuale,  
 pe' via che lì la media è sempre eguale  
 puro co' la persona bisognosa  
 Me spiego: a li conti che se fanno  
 secondo le statistiche d'adesso  
 risulta che te tocca un pollo all'anno  
 e se non entra ne le spese tue,  
 t'entra ne la statistica lo stesso  
 perché c'è un antro che ne magna due.>>  
 (Trilussa)

**STATISTICA** - Scienza che studia la **raccolta** dei **dati** (informazioni numeriche) e il loro **si-**  
**gnificato.**



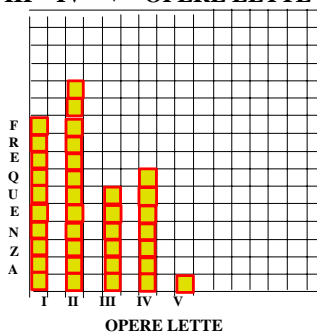
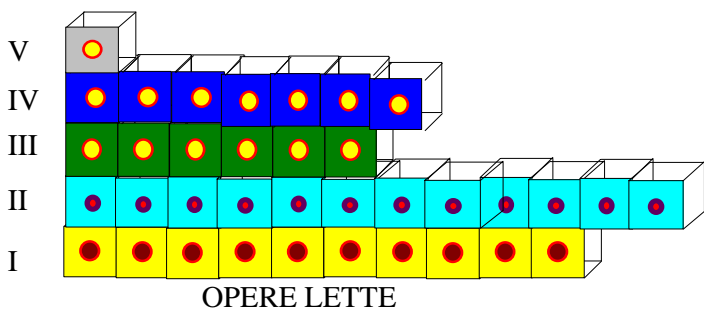
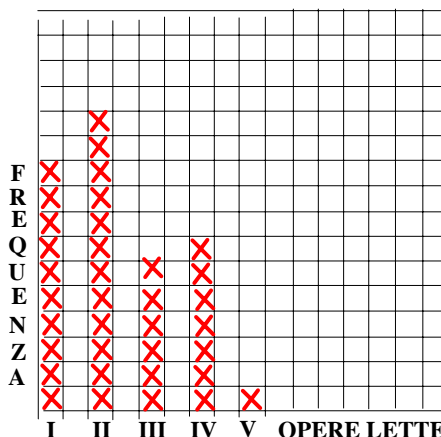
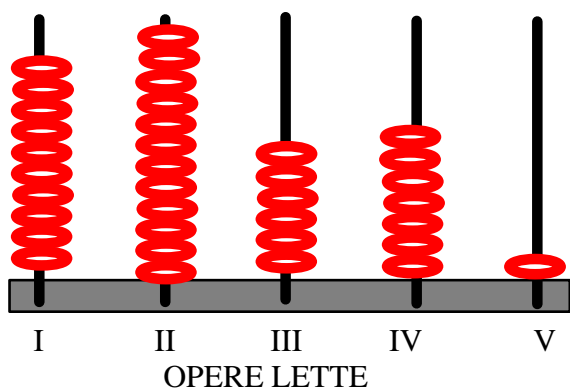
**INTERPRETAZIONE DEI DATI: capire, scoprire/dare un significato...**

**TABELLA: LIBRI LETTI DAGLI ALUNNI**

NUMERO D'ORDINE	OPERA	DATI: NUMERO DEI LETTORI
I	CUORE	10
II	PINOCCHIO	12
III	ALICE NEL PAESE...	6
IV	ZANNA BIANCA	7
V	INCOMPRESO	1

**GRAFICI**

## DIAGRAMMI A PUNTI



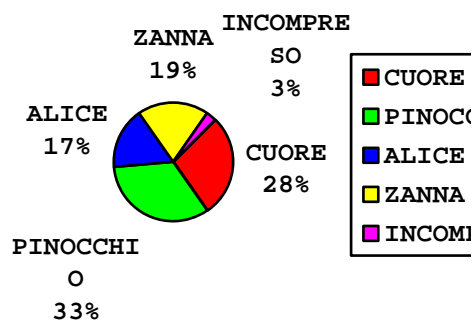
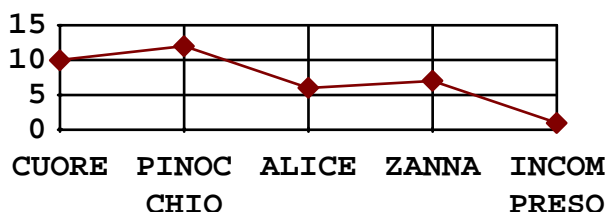
## DIAGRAMMI CARTESIANI

Dalla costruzione di diagrammi a punti e di istogrammi è agevole passare alla costruzione di **DIAGRAMMI CARTESIANI**:

### DIAGRAMMA A TORTA: OPERE LETTE

OPERE LETTE: DIAGRAMMA CARTESIANO

**ASSE DELLE ORDINATE**



N.B. Per costruire un areogramma, servono il compasso ed il goniometro ed occorre tenere presente che ogni punto percentuale corrisponde a 3,6 gradi: ad esempio, il settore circolare di ALICE ha un angolo di  $17 \times 3,6 = 61,2$  ( $61^\circ 12'$ ).

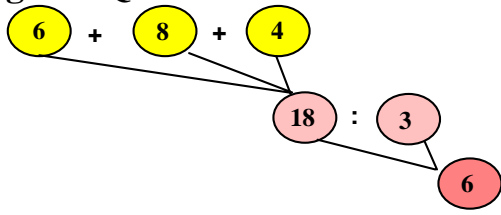
## IDEOGRAMMA: OPERE LETTE



## MEDIA ARITMETICA

"La maestra presenta per un attimo ad Angela, Maria, Stefania un vassoio con delle caramelle, invitandole a prendere con una sola mano quante più possono. Angele riesce a

prenderne 6, Maria 8 e Stefania 4, ma da buone amiche decidono di dividerle in parti eguali. Quante ne avrà ciascuna?":  $6 + 8 + 4 = 18$   $18 : 3 = 6$



Ciascuna di esse avrà 6 caramelle.

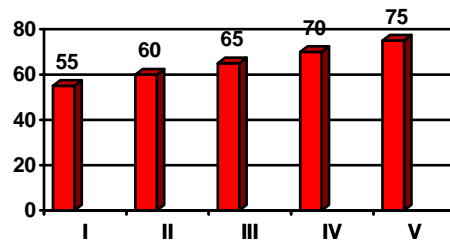
### MEDIANA

Dovendo scegliere un'unica altezza di tavolinetto tra le seguenti:

55 60 65 70 75 cm,

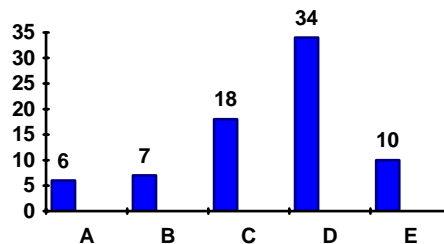
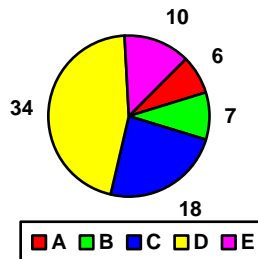
si sceglierà la 65

che, essendo mediana, non sacrifica molto né gli alunni alti, né quelli bassi, come invece accadrebbe se, ad esempio, si sceglesse la 55 o la 75.



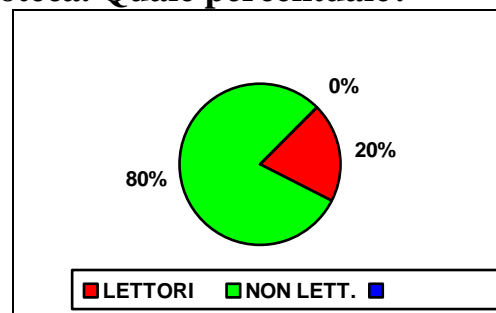
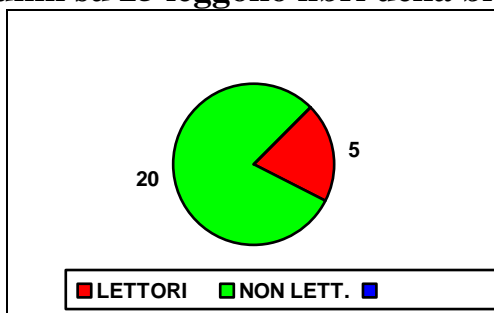
### MODA

Un farmacista decide di conservare la vendita di una sola delle 5 marche di dentifricio finora vendute. Quale marca conserverà sapendo che nell'ultimo mese ha venduto:



### PERCENTUALI

DATI: "5 alunni su 25 leggono libri della biblioteca. Quale percentuale?"



### PROCEDURA PER PASSARE DALLE FRAZIONI ALLE PERCENTUALI:

$$\frac{5}{25} \xrightarrow{x4} \frac{20}{100} \Rightarrow 20\% \quad \boxed{100 : 25 = 4}$$

DATI: "3 alunni su 8 leggono libri della Biblioteca. Quale percentuale?"

$$\frac{3}{8} \quad \boxed{100:8=12,5} \quad \frac{3}{8} \times 12,5 \xrightarrow{x12,5} \frac{37,5}{100} \Rightarrow 37,5\%$$

### ESERCITAZIONI

1. Utilizzando una tabella a doppia entrata, raccogli i dati relativi all'età dei componenti del gruppo e calcola l'età media, la moda e la mediana:

NOME	ETÀ

2. Effettuare gli stessi calcoli, raggruppando i dati per classi, con intervallo di 5 anni di età:

classe	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-65
centro	22	27	32	37	42	47	52	57	62

N.B. \*L'intervallo della classe è di 5 anni.

\*La classe è costituita dai valori compresi nell'intervallo.

\*Il centro della classe è costituito dal valore mediano (punto di mezzo).

\*Gli anni si arrotondano ai 6 mesi inferiori o superiori.

3. Rappresenta i dati con istogrammi, ideogrammi, areogrammi e diagrammi cartesiani;

4. Raccogliere i dati relativi ai mesi o ai giorni di nascita, rappresentarli con istogrammi, ideogrammi, areogrammi e diagrammi cartesiani; calcolare medie, mediane, mode e percentuali;

SUSSIDI: Cubetti ad incastro, carta quadrettata, calcolatrice tascabile, squadretta, compasso, goniometro, colori...

UMBERTO TENUTA, *L'ambito matematico-scientifico*, in: FIORIN I. (a cura), *L'innovazione nella scuola elementare*, La Scuola, Brescia, 1994.

UMBERTO TENUTA, *Itinerari geometrici*, La Scuola, Brescia, 1991, ill. a colori, pp. 244.

UMBERTO TENUTA, *Itinerari aritmetici*, La Scuola, Brescia, 1991, ill., pp. 256.

UMBERTO TENUTA, *Itinerari di Logica, Probabilità, Statistica e Informatica*, La Scuola, Brescia, 1992, ill., pp. 344.

UMBERTO TENUTA, *I numeri in colore*, La Scuola, Brescia, 1994, ill. a colori, pp.96.