

## ELEMENTI DI STATISTICA

### PREREQUISITI

- conoscere le proprietà delle quattro operazioni
- svolgere calcoli a mente ed in colonna con le quattro operazioni

### CONOSCENZE

1. le fasi di una ricerca statistica
2. l'elaborazione dei dati
3. i vari tipi di rappresentazione grafica
4. il significato di media aritmetica, moda e mediana

### ABILITÀ

- A. tabulare i dati in tabelle
- B. rappresentare i dati mediante i vari tipi di diagrammi
- C. calcolare i valori significativi di una serie statistica

## PER RICORDARE

### La statistica:

1. la **statistica** è quella disciplina che si occupa della raccolta di dati quantitativi relativi a diversi fenomeni, della loro elaborazione, e quindi del loro utilizzo a fini di conoscenza, oppure azione;
2. il **carattere** di una statistica è ogni aspetto di un fenomeno collettivo che si vuole analizzare;
3. la **popolazione** è l'insieme degli individui cui ci rivolgiamo per prendere informazioni circa il carattere da indagare. Ogni elemento della popolazione si chiama unità **statistica**;
4. la **modalità** è ogni possibile valore dato dall'unità statistica alla caratteristica presa in esame;
5. i dati possono essere raccolti con modalità diverse: il **censimento**, che riguarda l'universo della popolazione, e il **rilevamento per campione**;
6. la **frequenza assoluta** è il numero di dati che presentano una certa modalità del carattere osservato;
7. la **frequenza relativa** si ottiene calcolando il quoziente fra la frequenza assoluta e il numero totale delle osservazioni;
8. la **frequenza percentuale** si ottiene moltiplicando per 100 la frequenza relativa;
9. la rappresentazione dei dati può avvenire per mezzo di vari tipi di tabelle: **tabelle semplici, multiple e multiple a doppia entrata**.

### La costruzione dei vari tipi di grafici:

10. i **grafici** e i **diagrammi** ci aiutano a capire più rapidamente cosa significhino tanti numeri relativi a fatti e fenomeni della realtà che ci circonda;
11. gli **istogrammi** rappresentano i valori che un certo numero di grandezze assumono in un certo momento, oppure in momenti diversi;
12. gli **areogrammi** rappresentano come un certo totale può essere ripartito fra le sue componenti;
13. gli **ideogrammi** rappresentano l'andamento di un fenomeno mediante l'uso di immagini, o simboli, ciascuno dei quali riproduce schematicamente gli oggetti di cui ci stiamo occupando;
14. i **diagrammi cartesiani** rappresentano graficamente l'andamento di una grandezza in funzione di un'altra.

**I valori significativi:**

15. la **media aritmetica** di un insieme di dati statistici numerici si ottiene addizionando tutti i dati e dividendo la somma ottenuta per il numero di dati;
16. la **moda** di un insieme di dati statistici è il valore che si presenta con maggiore frequenza;
17. la **mediana** di un insieme di dati statistici ordinati in modo crescente (o decrescente) è il valore che occupa il posto centrale della successione dei dati;
18. il **campo di variazione** di un insieme di dati statistici si ottiene per differenza tra il valore più grande e quello più piccolo osservati.

**ESERCIZI DI CONOSCENZA**

- 1 Completa la seguente definizione:  
la statistica è quella disciplina che si occupa della raccolta di ..... relativi a diversi ....., della loro elaborazione e quindi del ..... a fini di conoscenza, oppure .....
- 2 Il carattere di un'indagine statistica è:
  - a. l'insieme degli individui a cui ci rivolgiamo per prendere informazioni circa il carattere da indagare;
  - b. ogni elemento della popolazione;
  - c. ogni possibile valore dato dall'unità statistica al carattere preso in esame;
  - d. ogni aspetto di un fenomeno collettivo che si vuole analizzare.
- 3 Il censimento viene effettuato:
 

a. su un campione della popolazione;	b. sull'intera popolazione;
c. sull'unità statistica;	d. sui caratteri dell'indagine.
- 4 Quali delle seguenti categorie di persone selezioneresti come campione per la raccolta di informazioni relative al lancio di un nuovo modello di calcolatrice:
 

a. idraulici;	b. diabetici;
c. casalinghe;	d. alunni di una scuola.
- 5 La frequenza relativa di una serie di dati statistici si ottiene calcolando:
  - a. il numero di volte in cui un dato si ripete;
  - b. il rapporto tra la frequenza assoluta ed il totale delle frequenze assolute;
  - c. il prodotto tra la frequenza assoluta ed il totale delle frequenze assolute;
  - d. il valore percentuale della frequenza assoluta.
- 6 Si chiama frequenza percentuale di un dato:
  - a. il valore ottenuto moltiplicando per 100 il valore della frequenza assoluta;
  - b. il valore massimo di una serie di dati;
  - c. il valore minimo di una serie di dati;
  - d. il valore ottenuto moltiplicando per 100 il valore della frequenza relativa.
- 7 In un istogramma:
  - a. le altezze dei rettangoli sono scelte in modo che la figura complessiva risulti comprensibile;
  - b. le basi e le altezze dei rettangoli hanno sempre la stessa grandezza;
  - c. le altezze dei rettangoli sono proporzionali alle basi;
  - d. le altezze dei rettangoli sono proporzionali alla grandezza da rappresentare.

**8** Completa le seguenti definizioni:

- gli areogrammi si utilizzano per rappresentare graficamente come un ..... è ripartito fra certe sue .....
- i diagrammi cartesiani si utilizzano per rappresentare l'andamento di ..... in funzione di .....

**9** La mediana di una serie statistica è:

- l'esito che si trova al centro della serie;
- l'esito che ricorre più spesso;
- l'esito che si trova al centro della serie dopo averla disposta in ordine crescente;
- la differenza fra il valore massimo ed il valore minimo.

**10** La media aritmetica di una serie statistica è:

- il valore che si ottiene dividendo la somma dei dati statistici per il loro numero;
- l'esito che ricorre più spesso;
- il valore che, dopo aver disposto in ordine crescente i dati, si trova al centro della serie;
- la differenza fra il valore massimo ed il valore minimo.

**11** Dovendo esprimere con un indice statistico la modalità che esprime il peso degli alunni di una classe è più conveniente utilizzare:

- la mediana;
- la moda;
- la media aritmetica;
- nessuna delle precedenti.

## ESERCIZI DI ABILITÀ ⇒ LIVELLO BASE \*

### 1 *Esercizio Svolto*

#### Le frequenze relative e percentuali

Un'indagine statistica sulle preferenze alimentari in una classe ha dato i seguenti risultati:

Antipasti = 5; Primi piatti = 7; Secondi piatti = 6; Contorni = 2; Frutta = 1; Dolce = 4.

Calcola le frequenze relative e percentuali dei dati raccolti.

#### Svolgimento

I dati raccolti nell'indagine statistica corrispondono alla frequenza assoluta di ciascuna scelta. Il valore delle frequenze relative si ottiene calcolando il quoziente fra la frequenza assoluta ed il numero totale delle scelte.

Nella stessa tabella possiamo anche calcolare le frequenze percentuali moltiplicando per 100 il valore della frequenza relativa.

	Frequenza assoluta	Frequenza relativa	Frequenza percentuale
Antipasti	5	$5 : 25 = 0,2$	$0,2 \cdot 100 = 20\%$
Primi piatti	7	$7 : 25 = 0,28$	$0,28 \cdot 100 = 28\%$
Secondi piatti	6	$6 : 25 = 0,24$	$0,24 \cdot 100 = 24\%$
Contorni	2	$2 : 25 = 0,08$	$0,08 \cdot 100 = 8\%$
Frutta	1	$1 : 25 = 0,04$	$0,04 \cdot 100 = 4\%$
Dolce	4	$4 : 25 = 0,16$	$0,16 \cdot 100 = 16\%$
<b>TOTALE</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

- 2 Calcola le frequenze relative e percentuali della seguente tabella che riporta i dati relativi alla presenza femminile tra i dipendenti di un'azienda.

Dirigenti	Quadri	Impiegati	Operai
3	10	25	42

### 3 *Esercizio Svolto*

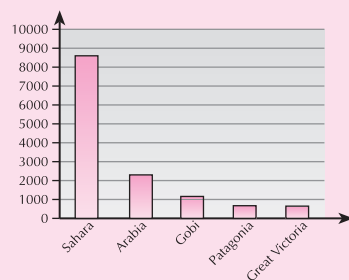
#### La rappresentazione dei dati per mezzo di un istogramma

Rappresenta con un istogramma i dati relativi alla seguente tabella che riporta l'estensione in km<sup>2</sup> dei principali deserti nel mondo:

Sahara (Nordafrica)	8600
Arabia (Asia sud occidentale)	2300
Gobi (Mongolia, Cina)	1166
Patagonia (Argentina)	673
Great Victoria (Australia)	647

#### Svolgimento

Stabiliamo di collocare in successione orizzontale i deserti, mentre i dati relativi all'estensione saranno sistemati in senso verticale. Per poter ottenere un istogramma facilmente comprensibile decidiamo di utilizzare la quadrettatura del piano (1 quadretto = 1000 km<sup>2</sup>).



- 4 La seguente tabella riporta l'altezza in metri delle più alte montagne del mondo:

Everest	8848
K2	8611
Kangchenjunga	8586
Lhotse	8516
Makalu	8463

Rappresenta i dati mediante un istogramma.

### 5 *Esercizio Svolto*

#### La rappresentazione dei dati per mezzo di un areogramma

Rappresenta con un areogramma i dati relativi alla seguente tabella che riporta l'estensione in ettari della superficie territoriale per zona altimetrica in Italia:

Montagna	10611090
Collina	12543346
Pianura	6978897

#### Svolgimento

Calcoliamo il totale della superficie territoriale che corrisponde all'ampiezza di un angolo giro, cioè 360° (per facilitare i calcoli utilizzeremo i dati in migliaia di ettari).

$$10611 + 12543 + 6978 = 30132$$

Per determinare il valore degli angoli dei singoli settori circolari relativi alle diverse grandezze possiamo calcolare il numero di ettari corrispondenti a un settore unitario di 1°:

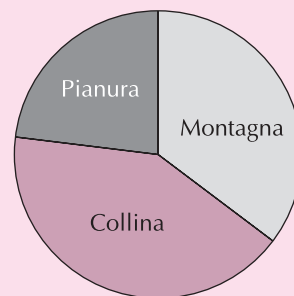
$$30132 : 360^\circ = 83,7$$

Dividiamo i valori delle singole zone per il numero di ettari che corrispondono a 1°:

$$\text{Montagna} = 10611 : 83,7 = 127^\circ$$

$$\text{Collina} = 12543 : 83,7 = 150^\circ$$

$$\text{Pianura} = 6978 : 83,7 = 83^\circ$$



**6** I risultati percentuali in base al giudizio ottenuto dagli alunni negli esami di licenza media nelle scuole italiane nell'anno scolastico 2000/01 è così distribuita:

Sufficiente	Buono	Distinto	Ottimo
40,6%	25,0%	17,7%	16,7%

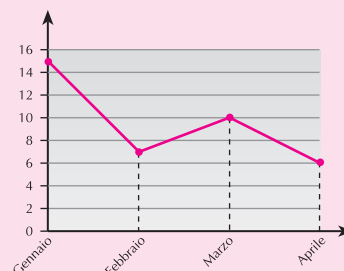
Rappresenta i dati con un areogramma.

**7** *Esercizio Svolto*

**La rappresentazione dei dati mediante un diagramma cartesiano**

Rappresenta mediante un diagramma cartesiano i dati relativi alla seguente tabella che esprime il numero di televisori venduti in un negozio di elettrodomestici negli ultimi 4 mesi:

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
15	7	10	6



**Svolgimento**

Fissiamo le unità di misura sia per quanto riguarda l'asse orizzontale (mesi dell'anno) sia per quanto riguarda l'asse verticale (numero di televisori). Per individuare i vari punti del grafico, occorre tracciare le parallele ai due assi partendo dai dati corrispondenti.

**8** Rappresenta con un diagramma cartesiano i seguenti dati che si riferiscono alla spesa sanitaria in milioni di euro in Italia negli anni dal 1995 al 2000.

1995	1996	1997	1998	1999	2000
65,20	70,27	75,67	78,57	82,78	87,32

**9** *Esercizio Svolto*

**Il calcolo della media aritmetica, della mediana e della moda**

Aida nel corso dei vari mesi dell'anno ha sostenuto le seguenti spese (in euro) per l'alimentazione:

Mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
€	135	142	160	140	76	160	129	60	160	155	130	212

Calcola la media aritmetica, la mediana e la moda.

**Svolgimento**

a. Calcoliamo la media aritmetica:

$$x = (135 + 142 + 160 + 140 + 76 + 160 + 129 + 60 + 160 + 155 + 130 + 212) : 12 = 1659 : 12 = € 138,25$$

b. Calcoliamo la mediana dopo aver sistemato i dati in ordine crescente:

60 76 129 130 135 **140 142** 155 160 160 160 212

Il valore centrale è compreso tra due valori (140 e 142) in quanto il numero dei dati è pari, quindi la mediana è:  $(140 + 142) : 2 = 141$ , pertanto € 141.

c. Calcoliamo la moda. In questo caso il valore che si ripete con maggiore frequenza (tre volte) è € 160.

**10** In una verifica di matematica gli alunni hanno ottenuto i seguenti voti:

2 5 6 7 8 4 5 1 2 8 5 6 4 5 7 6 5 6 7 6 9 6 8

Calcola media aritmetica, moda e mediana.

## ESERCIZI DI ABILITÀ ⇒ LIVELLO MEDIO \*\*

### 1 *Esercizio Guidato*

#### Le frequenze relative e percentuali

Da un'indagine sull'utilizzo del computer a casa da parte degli studenti di una classe sono emersi i seguenti risultati (i dati esprimono il numero di ore alla settimana):

mai = 8; 1 ora = 7; 3 ore = 4; 6 ore = 1.

Calcola le frequenze relative e percentuali dei dati raccolti.

#### Svolgimento

Per calcolare il valore delle frequenze relative devi ..... il valore della ..... per il ..... di alunni cui è stata sottoposta l'indagine. Per calcolare la frequenza percentuale devi ..... per ..... il valore della frequenza .....

	Frequenza assoluta	Frequenza relativa	Frequenza percentuale
mai	8	$8 : \dots = 0,4$	$0,4 \cdot \dots = 40\%$
1 ora alla settimana	7	$7 : 20 = \dots$	$\dots \cdot 100 = \dots\%$
3 ore alla settimana	4	$\dots : 20 = 0,2$	$\dots \cdot \dots = 20\%$
6 ore alla settimana	1	$1 : \dots = \dots$	$\dots \cdot \dots = \dots\%$
<b>TOTALE</b>	<b>.....</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**2** Calcola le frequenze relative e percentuali (per i maschi e per le femmine) della seguente tabella multipla che riporta i dati relativi al sesso distribuiti per area geografica (censimento ISTAT 2001, dati in milioni).

	M	F
nord	12,5	13,3
centro	5,4	5,8
sud	10,2	10,7

**3** Per la produzione del pane si utilizzano solitamente le seguenti dosi percentuali:

Farina	Acqua	Sale
58%	41%	1%

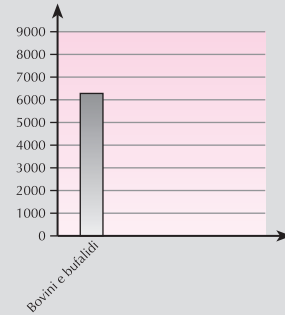
Calcola la frequenza assoluta presente in 3,5 kg di impasto.

**4** *Esercizio Guidato*

**La rappresentazione dei dati per mezzo di un istogramma**

Rappresenta con un istogramma i dati relativi alla seguente tabella che riporta la consistenza del bestiame in Italia (in migliaia di capi):

Bovini e bufalidi	6229
Suini	8614
Ovini	6809
Caprini ed equini	1108



**Svolgimento**

Nella quadrettatura disponiamo in successione ..... i caratteri, mentre i dati numerici saranno sistemati in senso ..... (poniamo 1 quadretto = 1000 capi). Il dato relativo a bovini e bufalidi è di ..... pertanto dovrai considerare ..... quadretti. Completa il grafico.

**5** Rappresenta in un istogramma i dati della seguente tabella che riporta il valore in miliardi di dollari della produzione industriale nei primi dieci paesi del mondo (Il mondo in cifre 2005):

Stati Uniti	Giappone	Cina	Germania	Regno Unito	Francia	Italia	Canada	Corea del Sud	Spagna
2151	1035	647	529	367	319	302	218	195	178

**6** *Esercizio Guidato*

**La rappresentazione dei dati per mezzo di un areogramma**

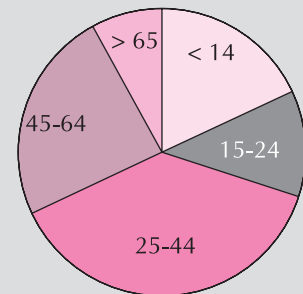
Un albergatore intende rappresentare con un areogramma la composizione percentuale dei suoi clienti in relazione all'età durante una stagione e raccoglie i seguenti dati:

fino a 14 anni	15-24	25-44	45-64	Oltre 65
18%	12%	38%	24%	8%

**Svolgimento**

In questo caso è più utile calcolare il valore (in gradi) che corrisponde al settore unitario dell'1%. Per questo devi effettuare la .....  $360^\circ : \dots = \dots$  ..... ora tale valore per la frequenza percentuale:

fino a 14 anni	18%	$18 \cdot 3,6^\circ = 64,8^\circ$
15-24	12%	$12 \cdot \dots = 43,2^\circ$
25-44	38%	$38 \cdot \dots = \dots$
45-64	24%	$\dots \cdot \dots = \dots$
Oltre 65	8%	$\dots \cdot \dots = \dots$



**7** Rappresenta con un areogramma i dati della seguente tabella che esprime il mezzo di trasporto utilizzato dai clienti di un'agenzia di viaggio durante un anno solare:

Aereo	Treno	Nave	Auto	Pullman	Altro
86	70	15	125	62	65

- 8 Rappresenta con un diagramma cartesiano i dati della seguente tabella che mostra lo sviluppo medio di un neonato in peso nei primi due anni di vita.

Mesi	0	3	6	9	12	15	18	21	24
Peso	3,8	5,9	7,9	9,2	10,3	11	11,5	12,1	12,8

### 9 *Esercizio Guidato*

#### Il calcolo della media

La seguente tabella mostra il numero di giorni in cui un DVD rimane inutilizzato in un distributore automatico di noleggio film. Calcola la media di permanenza.

0	1	2	3	4
35	40	23	18	19

#### Svolgimento

Per il calcolo della media si devono ..... fra loro tutti i valori quindi si divide tale valore per il ..... di DVD:  $x = (\dots + 40 + \dots + 18 + 19) : 5 = \dots : 5 = \dots$

### 10 *Esercizio Guidato*

#### Il calcolo della mediana e della moda

La seguente tabella mostra il numero di errori commessi da un gruppo di ragazzi in una verifica di storia:

2	3	4	5	6	7	8
12	15	20	28	18	12	4

Calcola la mediana e la moda.

#### Svolgimento

Calcoliamo la mediana: sistemiamo i dati in ordine .....: 4 12 12 15 18 20 28  
Il valore ..... della sequenza, cioè la ....., è il numero 15.

In questo caso l'unico valore che si presenta con ..... è il numero ....., pertanto tale valore è la ..... della serie.

- 11 Il quantitativo di pioggia (in mm) caduto su una certa località durante i vari mesi dell'anno sono stati raccolti nella seguente tabella:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
0	5	14	25	20	15	10	7	0	12	18	12

Calcola media aritmetica, moda e mediana.

## ESERCIZI DI ABILITÀ ⇒ LIVELLO AVANZATO \*\*\*

- 1 L'ematocrito rileva la quantità percentuale della parte corpuscolare del sangue (cioè dei globuli rossi e bianchi). Sapendo che tale valore deve essere contenuto entro certi limiti (nel maschio va da 36 a 52 e nella femmina da 28 a 48) e sapendo che una persona adulta possiede circa 5 litri di sangue, calcola la frequenza assoluta della parte corpuscolare.



- 2** Rappresenta con quattro areogrammi i dati della seguente tabella che riporta la percentuale relativa delle persone occupate per settore produttivo negli anni dal 1971 al 2001 (dati ISTAT).

	1971	1981	1991	2001
Agricoltura	20,1	13,3	8,4	5,2
Industria	39,5	37,2	32,0	31,8
Servizi	40,4	49,5	59,6	63,0

Calcola quindi le frequenze assolute relative al 2001 sapendo che la popolazione con un'occupazione era di 21 514 migliaia di persone.

- 3** In un comune di 1520 abitanti (740 maschi e 780 femmine) la percentuale dei fumatori è descritta dalla seguente tabella:

	maschi	femmine
Fumatori	32%	20%
Ex fumatori	27%	14%
Mai fumatori	41%	66%

Calcola la frequenza assoluta dei dati in esame.

- 4** L'indice di massa corporea (IMC) si ottiene dividendo il valore del peso corporeo (in kg) per il quadrato del valore dell'altezza (in m) e stabilisce che un individuo è sottopeso per valori di IMC inferiori a 18,5, normopeso per valori compresi fra 18,5 e 24,99, sovrappeso da 25 a 29,99 ed obeso per valori superiori a 30. Un'indagine ISTAT del 1999 ha potuto suddividere la popolazione superiore a 18 anni secondo la seguente tabella:

	Sottopeso	Normopeso	Sovrappeso	Obeso
Maschi %	1,1	47,9	41,9	9,1
Femmine %	6,0	59,2	25,7	9,1

Rappresenta i dati in un istogramma multiplo affiancando i dati per ciascuna categoria. Riesci a dare una possibile spiegazione per la differente percentuale di persone sottopeso e sovrappeso nei due sessi?

- 5** Un concessionario di auto ha venduto nel corso dell'anno il seguente numero di autovetture:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
8	5	2	6	4	10	5	2	8	9	3	1

Dopo aver rappresentato i dati con il grafico che ritieni più opportuno, calcola media aritmetica, moda e mediana.

- 6** Un'indagine su un gruppo di 60 fumatori ha stabilito il consumo di sigarette fumate in un giorno.

5	7	16	4	2	18	20	14	2	12	9	13	10	9	15	13	11	30	12	15
4	8	12	2	7	15	18	20	14	9	15	13	11	3	12	6	12	9	13	10
7	16	3	8	21	16	9	2	14	8	16	10	15	23	18	2	18	10	2	10

Dopo aver calcolato media, moda, mediana e campo di variazione, suddividi i dati in sei classi di frequenza e calcola la frequenza percentuale. Rappresenta infine i dati suddivisi in classi con un areogramma ed un istogramma.

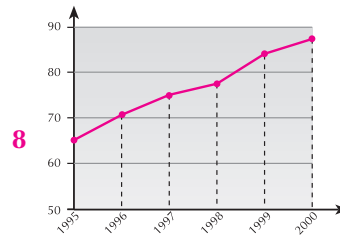
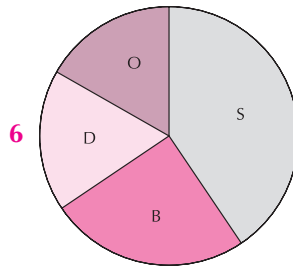
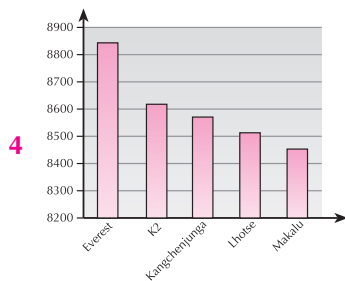
## SOLUZIONE DEGLI ESERCIZI

### VALUTAZIONE DEGLI ESERCIZI DI CONOSCENZA

- 1 dati quantitativi, fenomeni, loro utilizzo, di azione.    2 d.    3 b.    4 d.    5 b.    6 d.    7 d.  
 8 a. certo totale, componenti;    b. una grandezza, un'altra.    9 c.    10 a.    11 c.

### VALUTAZIONE DEGLI ESERCIZI DI ABILITÀ: LIVELLO BASE

- 2 3,75%; 12,5%; 31,25%; 52,5%.



- 10 5,56; 6; 6.

### VALUTAZIONE DEGLI ESERCIZI DI ABILITÀ: LIVELLO MEDIO

- 1 dividere; frequenza assoluta; numero complessivo; moltiplicare; 100; relativa;  $8 + 7 + 4 + 1 = 20$ .

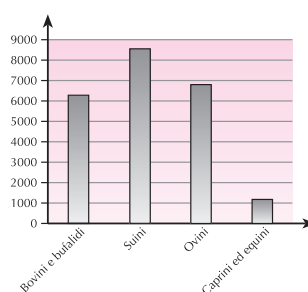
	Frequenza assoluta	Frequenza relativa	Frequenza percentuale
mai	8	$8 : 20 = 0,4$	$0,4 \cdot 100 = 40\%$
1 ora alla settimana	7	$7 : 20 = 0,35$	$0,35 \cdot 100 = 35\%$
3 ore alla settimana	4	$4 : 20 = 0,2$	$0,2 \cdot 100 = 20\%$
6 ore alla settimana	1	$1 : 20 = 0,05$	$0,05 \cdot 100 = 5\%$
<b>TOTALE</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

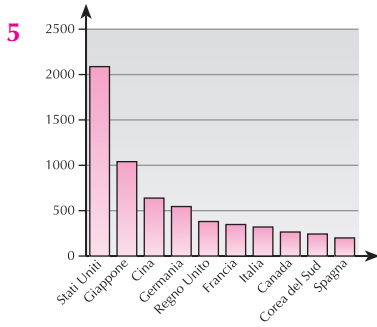
2

	Frequenza assoluta		Frequenza relativa		Frequenza percentuale	
	M	F	M	F	M	F
nord	12,5	13,3	0,4448	0,4463	44,48%	44,63%
centro	5,4	5,8	0,1922	0,1946	19,22%	19,46%
sud	10,2	10,7	0,3630	0,3591	36,30%	35,91%
<b>TOTALE</b>	<b>28,1</b>	<b>29,8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

- 3 Farina 2030 grammi, Acqua 1435 grammi, Sale 35 grammi.

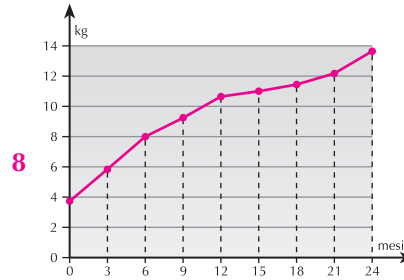
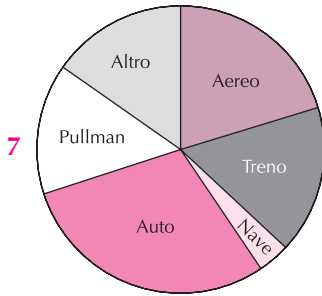
- 4 orizzontale; verticale; 6229; 6,2;





6 divisione;  $360^\circ : 100 = 3,6^\circ$ ; Moltiplichiamo;

fino a 14 anni	18%	$18 \cdot 3,6^\circ = 64,8^\circ$
15-24	12%	$12 \cdot 3,6^\circ = 43,2^\circ$
25-44	38%	$38 \cdot 3,6^\circ = 136,8^\circ$
45-64	24%	$24 \cdot 3,6^\circ = 86,4^\circ$
Oltre 65	8%	$8 \cdot 3,6^\circ = 28,8^\circ$



9 sommare; numero complessivo;  $x = (35 + 40 + 23 + 18 + 19) : 5 = 135 : 5 = 27$ .

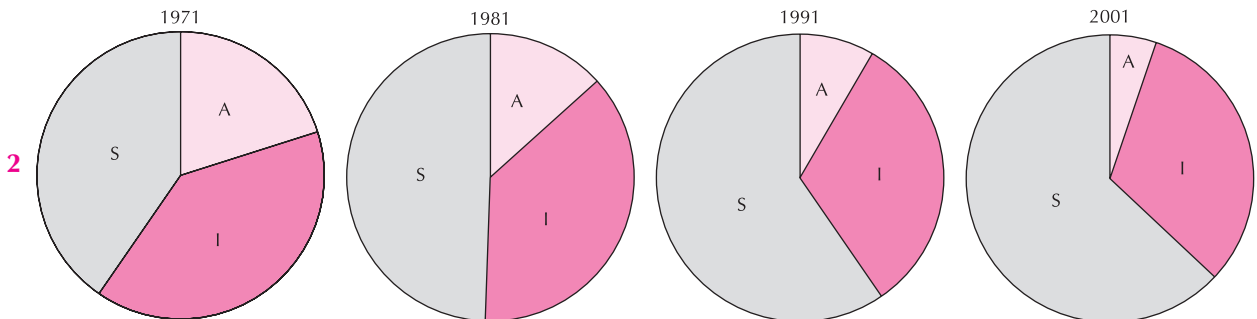
10 crescente; centrale; mediana; maggior frequenza; 12; moda.

11 media: 11,5; moda: 0; mediana: 12.

### VALUTAZIONE DEGLI ESERCIZI DI ABILITÀ: LIVELLO AVANZATO

1

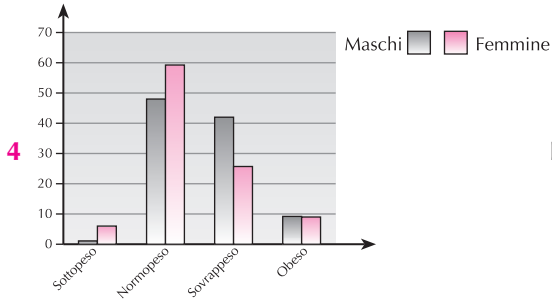
	Freq % min	Freq % max	Freq ass min	Freq ass max
Maschio	36%	52%	1,8 l	2,6 l
Femmina	28%	48%	1,4 l	2,4 l



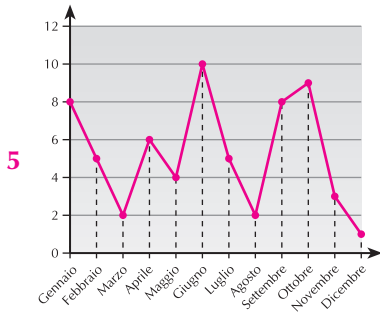
Agricoltura 1119; Industria 6841; Servizi 13554.

3

	freq percentuali		freq assolute	
	maschi	femmine	maschi	femmine
Fumatori	32%	20%	237	156
Ex fumatori	27%	14%	200	109
Mai fumatori	41%	66%	303	515
<b>TOTALE</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>740</b>	<b>780</b>



L'anoressia è una malattia che colpisce soprattutto le donne.  
Il sovrappeso riguarda soprattutto gli uomini.



Media: 5,25; moda: 8; mediana: 5.

6 Media: 11,3; moda: 2; mediana: 11,5; campo di variazione: 29.

	freq assoluta	freq percentuale
da 1 a 5	11	18,33%
da 6 a 10	17	28,33%
da 11 a 15	19	31,67%
da 16 a 20	10	16,67%
da 21 a 25	2	3,333%
da 26 a 30	1	1,667%
<b>TOTALE</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

