

LETTURA E COSTRUZIONE DI TABELLE, GRAFICI E DIAGRAMMI

- 6.1 Introduzione
- 6.2 Tabelle
- 6.3 Diagrammi
- 6.4 Istogrammi
- 6.5 Aerogrammi

6.1

INTRODUZIONE

L'uso di tabelle, schemi, grafici e diagrammi è sempre più frequente, non solo nelle pubblicazioni a stampa, ma anche da parte dei mezzi di informazione e comunicazione audiovisivi e informatici. Con l'aiuto di grafici e diagrammi, infatti, si possono agevolmente visualizzare dati e informazioni che in molti casi sarebbe più difficile illustrare a parole.

Tuttavia, è necessario non solo saper *leggere e interpretare* i dati forniti da questo tipo di strumenti, ma anche saper *trasferire informazioni* dal linguaggio *verbale* a quello *grafico*, e viceversa. È quanto ci eserciteremo a fare in questo capitolo.

N.B. Sull'uso di accorgimenti grafici e visivi vedi anche il capitolo 5, sezione 5.2.

6.2

TABELLE

163 La seguente tabella indica, per l'Italia, i consumi energetici *effettivi* per il 1990 e per il 1995 e *stimati* per il 2000 e il 2005. Ogni dato è riportato come *valore assoluto* in Mtep (= milioni di tonnellate equivalenti di petrolio) e come *valore percentuale* (= %).

1. Qual è stato il consumo di gas naturale nel 1990?
2. Quale consumo è stimato
 - a. per il petrolio nel 2000?
 - b. per i combustibili solidi nel 2005?
3. Quali consumi si prevede che nel 2000
 - a. aumenteranno?
 - b. diminuiranno?
4. Quale fonte energetica si prevede coprirà la maggior parte del fabbisogno nel 2005?
5. Si prevede che l'Italia sarà in grado di soddisfare i suoi bisogni energetici in modo sempre più autonomo?

► pag. 235

Richiesta lorda di energia in Italia

	1990		1995		2000		2005	
	Mtep	%	Mtep	%	Mtep	%	Mtep	%
Petrolio	92,5	56,8	92,9	54,9	90,2	50,2	93,2	49,6
Gas naturale	39,1	24,0	44,3	26,2	58,2	32,3	63,1	33,6
Combustibili solidi	15,8	9,7	12,8	7,6	13,2	7,3	14,2	7,6
Idro-geo	7,9	4,8	10,9	6,4	11,7	6,5	12,5	6,6
Import di energia elettrica	7,4	4,5	7,9	4,7	6,2	3,3	4,0	2,1
Altro	0,3	0,2	0,3	0,2	0,5	0,3	1,0	0,5
Totale	163,0	100,0	169,2	100,0	180,0	100,0	188,0	100,0
Dipendenza dall'estero	82%		80%		80%		81%	
Dipendenza da importazione di idrocarburi	69%		69%		70%		72%	

Mtep = Milioni di tonnellate equivalenti di petrolio

164 La seguente tabella riporta la durata media della vita umana negli Stati Uniti negli ultimi decenni.

- A.
1. Quale era la durata media della vita nel 1970
 - a. per la popolazione maschile bianca?
 - b. per la popolazione di colore (maschi e femmine)?
 2. Quale gruppo di persone viveva più a lungo nel 1940?
 3. Quale gruppo aveva la più bassa probabilità di vita nel 1960?
 4. In quale anno la popolazione di colore (maschi e femmine) ha raggiunto il traguardo dei 70 anni di vita media?
 5. Tutti i gruppi considerati hanno sempre aumentato la rispettiva probabilità di vita?
 6. C'è un gruppo che ha *sempre* avuto la *più alta* probabilità di vita? Se sì, quale?
- B. Osserva attentamente i dati relativi al 1920 e al 1993.
1. Quale era la differenza tra la durata media della vita della popolazione bianca e quella della popolazione di colore nei due anni citati (senza considerare il sesso)?
 2. Quale era la differenza tra la durata media della vita dei maschi e quella delle femmine negli stessi anni (senza considerare la razza)?
 3. Quale conclusione generale puoi trarre sull'aumento della durata media della vita secondo il sesso e il gruppo razziale di appartenenza?

► pag. 235

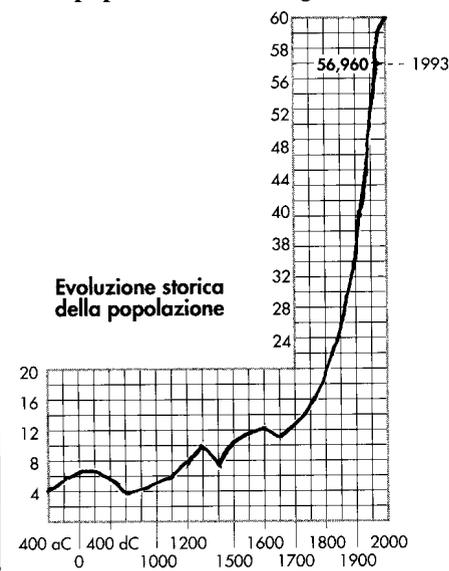
Probabilità di vita alla nascita

Anno	Totale			Popolazione bianca			Popolazione di colore		
	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine
1920	54,1	53,6	54,6	54,9	54,4	55,6	45,3	45,5	45,2
1930	59,7	58,1	61,6	61,4	59,7	63,5	48,1	47,3	49,2
1940	62,9	60,8	65,2	64,2	62,1	66,6	53,1	51,5	54,9
1950	68,2	65,6	71,1	69,1	66,5	72,2	60,8	59,1	62,9
1960	69,7	66,6	73,1	70,6	67,4	74,1	63,6	61,1	66,3
1965	70,2	66,8	73,7	71,0	67,6	74,7	64,1	61,1	67,4
1970	70,8	67,1	74,7	71,7	68,0	75,6	65,3	61,3	69,4
1975	72,6	68,8	76,6	73,4	69,5	77,3	68,0	63,7	72,4
1976	72,9	69,1	76,8	73,6	69,9	77,5	68,4	64,2	72,7
1977	73,3	69,5	77,2	74,0	70,2	77,9	68,9	64,7	73,2
1978	73,5	69,6	77,3	74,1	70,4	78,0	68,1	63,7	72,4
1979	73,9	70,0	77,8	74,6	70,8	78,4	69,8	65,4	74,1
1980	73,7	70,0	77,5	74,4	70,7	78,1	69,5	65,3	73,6
1981	74,2	70,4	77,8	74,8	71,1	78,4	70,3	66,2	74,4
1982	74,5	70,9	78,1	75,1	71,5	78,7	70,9	66,8	74,9
1983	74,6	71,0	78,1	75,2	71,7	78,7	70,9	67,0	74,7
1984	74,7	71,2	78,2	75,3	71,8	78,7	71,1	67,2	74,9
1985	74,7	71,2	78,2	75,3	71,9	78,7	67,0	64,8	69,3
1986	74,8	71,3	78,3	75,4	72,0	78,8	70,9	66,8	74,9
1987	75,0	71,5	78,4	75,6	72,2	78,9	66,9	65,0	69,1
1988	74,9	71,5	78,3	75,6	72,3	78,9	70,8	66,7	74,8
1989	75,1	71,7	78,5	75,9	72,5	79,2	70,9	66,7	74,9
1990	75,4	71,8	78,8	76,1	72,9	79,4	71,2	67,0	75,2
1991	75,5	72,0	78,9	76,3	72,9	79,2	71,5	67,4	75,5
1992	75,7	72,3	79,0	76,5	73,2	79,7	71,8	67,8	75,6
1993	75,5	72,1	78,9	76,5	73,0	79,5	71,5	67,4	75,5

6.3

DIAGRAMMI

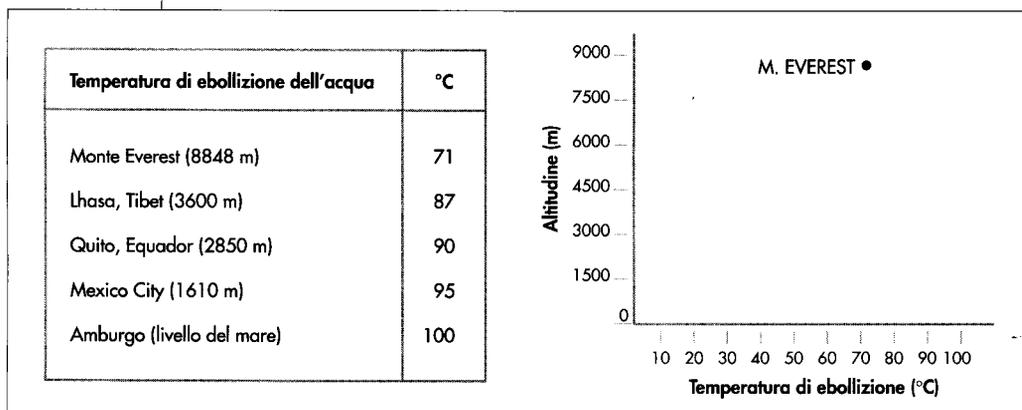
165 Osserva il diagramma in basso, che rappresenta l'evoluzione storica della popolazione nella regione italiana, e rispondi alle seguenti domande.



1. Che cosa rappresentano i numeri
 - a. sull'ascissa (= l'asse orizzontale)?
 - b. sull'ordinata (= l'asse verticale)?
2. Quanti erano, approssimativamente, gli abitanti della regione italiana
 - a. alla nascita di Cristo?
 - b. nel 1700?
 - c. nel 1900?
3. In quale anno gli abitanti della regione italiana erano, approssimativamente,
 - a. 12 milioni?
 - b. 20 milioni?
 - c. 46 milioni?
4. In quali periodi la popolazione è andata aumentando?
5. Quando è iniziato, approssimativamente, l'aumento più rapido?

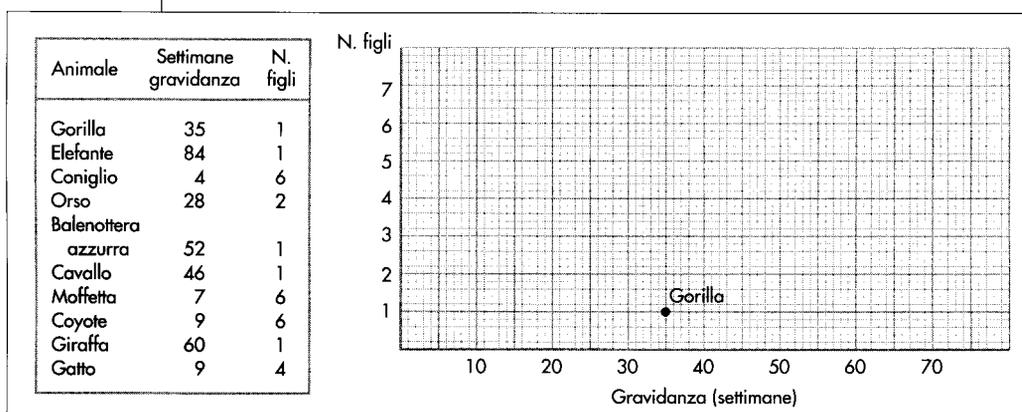
► pag. 236

166 Trasferisci i dati della tabella sottostante sul diagramma a destra. Quale conclusione generale si può ricavare dall'andamento del diagramma?



► pag. 236

167 Riporta i dati della tabella sulla carta millimetrata in basso, come indicato dall'esempio, e costruisci il diagramma. Quale tendenza generale si può individuare?



► pag. 236

168 A. Leggi questo paragrafo, sottolinea le date e cerchi le cifre che indicano i rispettivi livelli di popolazione.

B. Costruisci un diagramma per evidenziare l'andamento della popolazione dell'Europa Occidentale tra il 200 d.C. e il 1400.

Sviluppo demografico in Europa

Nel 200 d.C., in piena età imperiale, la popolazione europea raggiungeva i 67 milioni di persone; nel 600, in epoca romano-barbarica, essa era scesa a circa 27 milioni. La lenta ripresa di cui si è detto vide l'Europa, intorno al Mille, popolata da 42 milioni di uomini; soltanto verso il 1300 si sarebbe superato il livello della popolazione antica, raggiungendo la quota di 73 milioni (ma in seguito alla grande epidemia di peste della metà del XIV secolo gli abitanti d'Europa sarebbero scesi nel 1400 a soli 45 milioni).

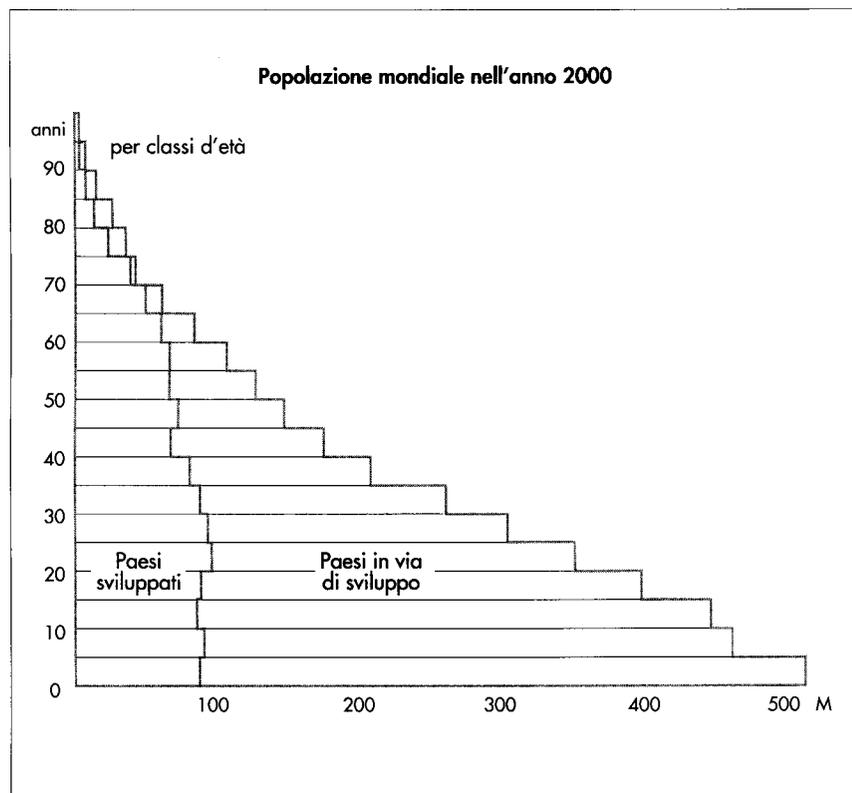
► pag. 236

6.4

ISTOGRAMMI

169 Le proiezioni demografiche riportano i risultati di calcoli sullo stato futuro di una popolazione, in funzione di determinate ipotesi sull'evoluzione della fecondità e della mortalità.

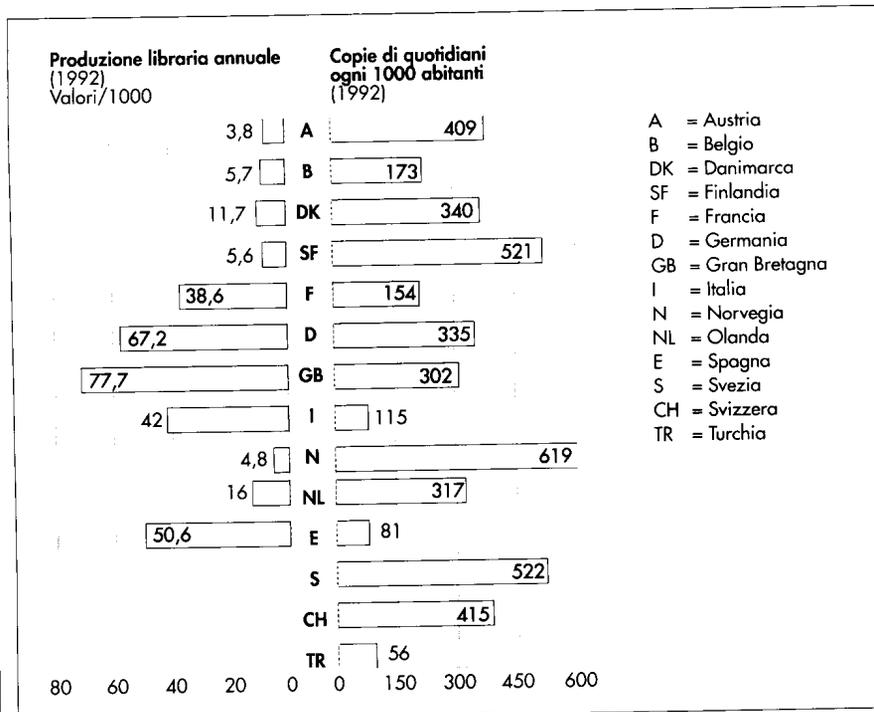
Osserva questo *istogramma* e rispondi alle domande.



1. Che cosa rappresenta il diagramma?
2. Quale si presume sarà nel 2000 la popolazione mondiale compresa tra i 15 e i 20 anni?
3. Quanti individui di età tra 0 e 5 anni si ipotizza esisteranno nel 2000 nei paesi sviluppati e nei paesi in via di sviluppo?
4. E quanti individui di età tra 65 e 70 anni?
5. Osserva attentamente la popolazione per classi di età. Quale conclusione puoi trarre sulla durata della vita umana nei paesi sviluppati e in quelli in via di sviluppo?

► pag. 236

170 A. Osserva l'istogramma sulla produzione libraria annuale e completa le seguenti affermazioni.



1. Al momento della pubblicazione di questo istogramma (1992), il paese con la massima produzione libraria annuale era _____, con circa _____ volumi. Seguivano _____, con _____ volumi, _____, con _____ volumi, e _____, con _____ volumi.
2. I tre paesi con la più bassa produzione libraria annuale erano _____, _____ e _____.
3. L'Italia produceva annualmente circa _____ volumi, una quantità corrispondente, approssimativamente, a quella della _____.

B. Scrivi un breve paragrafo commentando i dati sulla diffusione giornaliera di quotidiani.

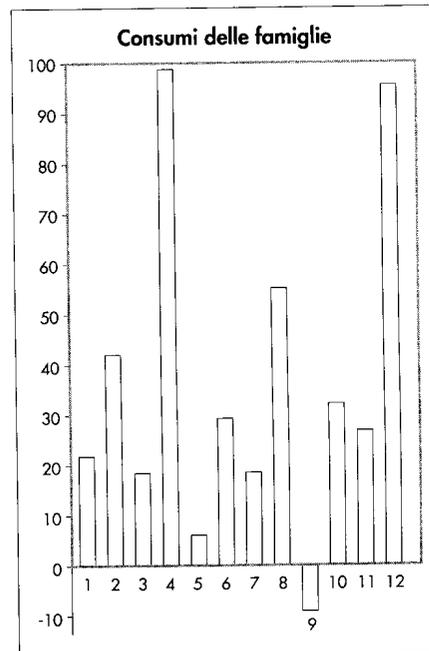
C. A un'alta (o bassa) produzione libraria annuale corrisponde sempre un'alta (o bassa) diffusione giornaliera di quotidiani? Riporta le tue considerazioni in un breve paragrafo.

► pag. 236

171 Osserva i dati della seguente tabella e indica a quale tipo di spesa si riferisce ciascuna colonna dell'istogramma.

**Consumi delle famiglie italiane
(variazione percentuale 1992/93)**

Abitazione	21,9
Arredamenti	42,2
Combustibili, energia elettrica	18,6
Comunicazioni	99,0
Consumi alimentari	6,3
Cultura e spettacolo	29,4
Pubblici esercizi	18,6
Servizi sanitari	55,3
Tabacco	-9,1
Trasporti	32,2
Vestiario	26,7
Altri beni e servizi	95,4



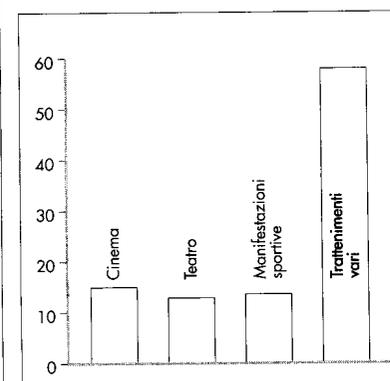
► pag. 237

172 Sulla base dei dati della seguente tabella, costruisci i relativi istogrammi (vedi l'esempio in basso).

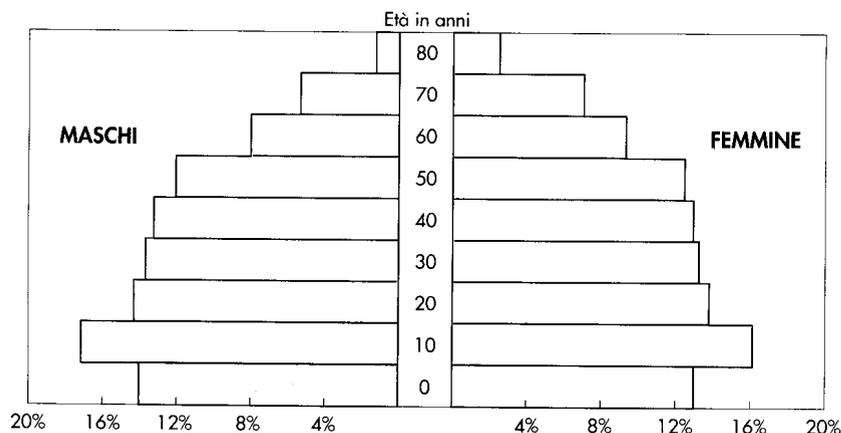
Spettacoli e sport in Italia nel 1992 (dati in percentuale)

	Cinema	Teatro e musica	Manifestazioni sportive	Trattenimenti vari
Nord	14,4	12,9	12,7	60
Centro	14,1	11,7	17,6	56,6
Sud	13,3	12,4	20,3	54

► pag. 237



173 A. Osserva la *piramide della popolazione* (valori in percentuale) e completa le affermazioni seguenti.



1. Nella popolazione di età compresa tra i 30 e i 40 anni, i maschi sono circa il ____ %. Nella popolazione di età compresa tra i 30 e i 40 anni, le femmine sono il ____ %.
2. L'8% circa della popolazione maschile ha un'età compresa tra i ____ e i ____ anni.
3. Il 7% circa della popolazione femminile ha un'età compresa tra i ____ e i ____ anni.
4. La maggioranza delle persone comprese tra i 10 e i 20 anni è di sesso _____.
5. La maggioranza delle persone comprese tra i 70 e gli 80 anni è di sesso _____.
6. Il sesso _____ detiene la maggioranza nelle fasce d'età comprese tra ____ e ____ anni; a partire dalla fascia d'età compresa tra ____ e ____ anni, la situazione si capovolge.

B. Quale tendenza generale dimostra questa piramide della popolazione?

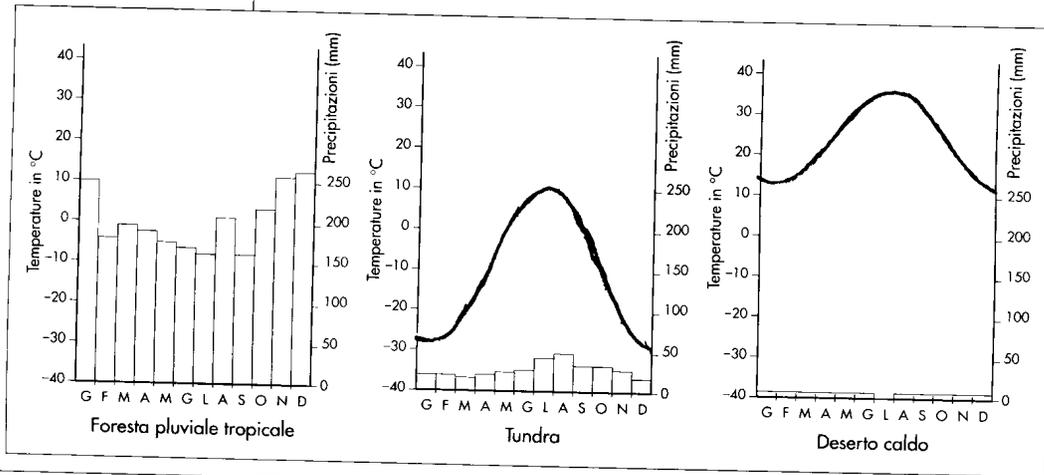
► pag. 237

174 I seguenti grafici del clima utilizzano un *diagramma* per evidenziare l'andamento della temperatura e un *istogramma* per evidenziare la quantità delle precipitazioni mensili.

1. In quale dei tre ambienti considerati si ha il più alto *valore*
 - a. di temperatura?
 - b. di precipitazioni?
2. Quali sono questi valori, e in quale mese vengono raggiunti?
3. Quali sono i *valori minimi* di temperatura e di precipitazioni, e in che mese vengono raggiunti
 - a. nella tundra?
 - b. nel deserto caldo?
 - c. nella foresta pluviale?

4. In quale ambiente è più costante
 - a. la temperatura?
 - b. la quantità di precipitazioni?
5. Quale relazione esiste tra aumento della temperatura e quantità di precipitazioni
 - a. nel deserto caldo?
 - b. nella tundra?

► pag. 237



6.5

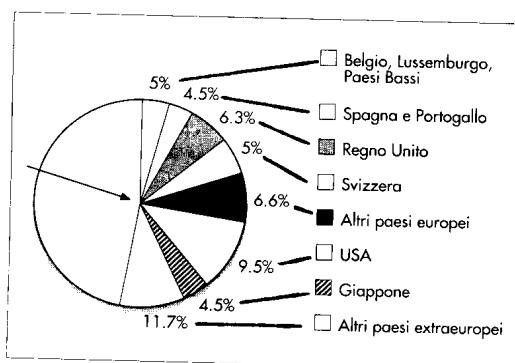
AREOGRAMMI

175 Un areogramma (o grafico a torta) è costituito da un cerchio che rappresenta il *totale* (100%) di un certo tipo di informazioni: un settore di cerchio rappresenta una *proporzione* del totale.

Osserva il seguente areogramma, che indica le percentuali di turisti stranieri in Italia nel 1992, suddivisi per paese di provenienza.

Completa le indicazioni dell'areogramma con i seguenti dati:

	%
Francia	9
Germania e Austria	34,5
Norvegia - Svezia - Danimarca - Finlandia	2,8
Ex Unione Sovietica	0,6

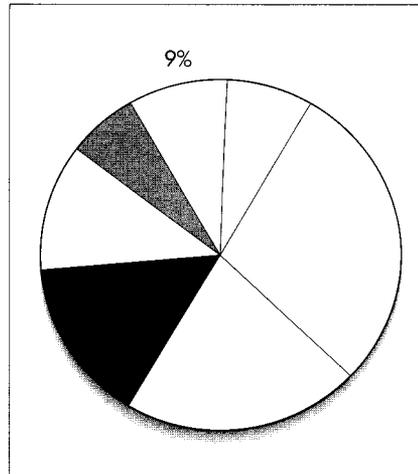


► pag. 237

176 Osserva la tabella e il relativo areogramma.

- A. Calcola la percentuale approssimativa di terre emerse rappresentata da ogni continente (per esempio: Antartide = 9%).
- B. Tenendo presente che una porzione di 1/4 del cerchio (ossia un settore di 90°) rappresenta il 25% del totale, decidi a quale continente si riferisce ogni settore dell'areogramma.

Estensione delle terre emerse	
Africa	30 310 000 km ²
America Meridionale	17 842 000 km ²
America Settentrionale e Centrale	24 401 000 km ²
Antartide	13 177 000 km ²
Asia	43 620 000 km ²
Europa	11 155 000 km ²
Oceania	8 946 000 km ²
<i>Totale</i>	149 451 000 km ²



- a. = _____ b. = _____ c. = _____
- d. = _____ e. = _____ f. = _____
- g. = _____

► pag. 237

177 Costruisci un areogramma sulla base dei dati seguenti (vedi l'esercizio precedente).

Estensione degli oceani		
		% del totale
Oceano Atlantico	116 056 000 km ²	30,5
Oceano Indiano	73 919 000 km ²	19,4
Oceano Pacifico	174 159 000 km ²	45,7
Mar Glaciale Artico	14 051 000 km ²	3,7
Mar Mediterraneo	2 505 000 km ²	0,7
<i>Totale</i>	380 690 000 km ²	100

► pag. 237