

Esercitazione 1

1.

Si consideri la seguente distribuzione unitaria, riferita a un collettivo di 20 famiglie, del numero di figli per famiglia:

1, 5, 2, 1, 3, 2, 4, 2, 3, 2, 1, 3, 2, 3, 4, 2, 2, 1, 3, 2

Con riferimento a tale distribuzione:

- a. si calcoli la media aritmetica, la mediana e la moda;
- b. si ottenga la corrispondente distribuzione di frequenza e la si rappresenti con un opportuno grafico;
- c. sulla base della distribuzione di frequenza ottenuta, si calcoli la media aritmetica e la mediana e si verifichi che si ottengono gli stessi risultati ottenuti in precedenza utilizzando la distribuzione unitaria.

2.

Per il carattere *altezza*, si ha la seguente distribuzione riferita a un collettivo di $N = 114$ soggetti:

c_{i-1}	c_i	n_i
155	165	10
165	170	20
170	175	30
175	180	25
180	185	20
185	195	9
Totale		114

Si calcoli l'altezza media e l'altezza mediana.

3.

Con riferimento alla seguente distribuzione del fatturato (in milioni di €) riguardante il settore manifatturiero nel 1994:

c_{i-1}	c_i	n_i
0,0	0,5	8
0,5	1,0	136
1,0	5,0	2997
5,0	10,0	2954
10,0	25,0	3189
25,0	50,0	1446
Totale		10730

Si calcoli la media aritmetica, la mediana e il primo e terzo quartile; si individui la classe modale.

4.

La tabella riporta il punteggio ottenuto in un test di lettura da 947 studenti della prima classe della scuola media inferiore.

(a) Rappresentare graficamente la distribuzione di frequenza relativa dei punteggi;

(b) Calcolare la proporzione di studenti con punteggio compreso tra 6,5 e 8,5; (c) Calcolare il valore mediano e il valore medio.

Punteggio Studenti	2-4	4-6	6-7	7-8	8-9	9-11	11-13
	37	224	244	206	146	84	6

5.

Un bene nel 2000 costava € 1.200, nel 2001 è aumentato del 10%, nel 2002 di un altro 15% e nel 2003 di un altro 9%.
Trovare il costo del bene nei vari anni e l'aumento medio dei tre aumenti.

6.

Siano date le produzioni per ettaro e le corrispondenti superfici utilizzate in migliaia di ettari nel 1988. Si vuole calcolare la produzione media per ettaro.

Coltivazione	Produzione per ettaro	Superficie
Albicocche	131	16
Ciliege	60	24
Pesche	139	78
Nettarine	127	27
Totale		145