

Statistica Descrittiva

Esercitazioni 3-4. Medie potenziate e medie lasche

Esercizio A.

Si consideri la seguente tabella che riporta il numero di depositi presso un istituto bancario, divisi in classi di migliaia di euro:

Classi	Numero depositi
0-10	20
11-20	30
20-40	65
50-100	103
100-200	51
200-500	15

- Si disegni l'istogramma della distribuzione di frequenza dei depositi.
- Si disegni la funzione di ripartizione del carattere in esame.
- Se ne calcoli mediana e media.
- Indicando con X il carattere di interesse, si calcoli la media di $20 + 0.9 \cdot X$.

Esercizio B.

Si misura in giorni la durata di una penna in una scuola di 130 studenti:

Giorni	Studenti
20	26
22	31
25	25
28	32
33	12
35	4
	130

- Quant'è la durata media di una penna?

Esercizio C.

In un esperimento di laboratorio si osserva la seguente crescita di batteri in 5 misurazioni successive, avvenute ai tempi t_0, t_1, t_2, t_3, t_4 :

t_0	t_1	t_2	t_3	t_4
10	150	3290	42111	175111

- Quant'è il tasso medio di crescita dei batteri?

Esercizio D.

Nel 2004 si sono registrati i seguenti valori di rifiuti differenziati e non differenziati (Kg/abitante) raccolti nelle province del Veneto:

Provincia	Differenziati	Non differenziati
Verona	199,3	291,8
Vicenza	212,7	195,8
Belluno	147,2	329,1
Treviso	239,6	138,3
Venezia	192,5	446,0
Padova	258,5	228,5
Rovigo	231,2	317,9

- a) Si calcoli la media aritmetica di rifiuti raccolti nelle province, distinguendo il caso di raccolta differenziata e non differenziata.
- b) Si calcoli la media totale di rifiuti raccolti e si verifichi che è uguale alla media delle medie condizionate calcolate al punto precedente.

Esercizio E.

Si consideri il seguente estratto della Tavola 2.2 “Popolazione residente, per sesso, classe di età e regione, al 1.1.1996” (“Compendio Statistico Italiano: 1997”) relativo alla Valle d’Aosta:

Classe di età	Meno di 1	1–4	5–9	10–14	15–24	25–44	45–64	65 e più
Popolazione	998	3973	4958	4919	14297	37283	31287	21008

- a) Si rappresenti graficamente con un istogramma di frequenza tale distribuzione considerando una chiusura opportuna per l’ultima classe.
- b) Si calcoli la frequenza che spetterebbe alla classe 20–50 sotto l’ipotesi di uniforme distribuzione all’interno delle classi e si evidenzi tale frequenza sull’istogramma di frequenza.