

ESERCITAZIONE 8 APRILE 2011

ESERCIZIO 1

Si considerino i seguenti dati relativi al numero di viaggi effettuati all'anno da una popolazione di individui:

VIAGGI	0	1	2	3	4	5	6
FREQUENZA	140	20	16	6	8	2	8

- a) Calcolare la media aritmetica di viaggi effettuati;
- b) Verificare che la somma degli scarti dei valori dalla media aritmetica è nulla;
- c) Sia X il numero di viaggi effettuati all'anno, calcolare la media aritmetica di $Y = 1 + 0,8 \cdot X$

ESERCIZIO 2

Si considerino i seguenti dati relativi a due caratteri, X e Y , rilevati su alcune unità statistiche:

X	1	2	5
Y			
1	50	30	20
2	10	60	30
3	0	10	40

- a) Individuare le distribuzioni di frequenza assoluta marginali di X e di Y ;
- b) Calcolare la media aritmetica di X e di Y ;
- c) Determinare la distribuzione di frequenza di $S = X + Y$;
- d) Calcolare la media aritmetica di S

ESERCIZIO 3

Si riporta la distribuzione delle frequenze relative per il carattere X non trasferibile:

X	$0 \leq x_i < 2$	$2 \leq x_i < 5$	$5 \leq x_i < 9$	$9 \leq x_i \leq 10$
fi	0,15	0,30	0,40	0,15

- a) Rappresentare mediante istogramma la distribuzione riportata in tabella;
- b) Misurare la variabilità della distribuzione del carattere $Y = X + 3$

ESERCIZIO 4

Si consideri la seguente tabella:

SPESA IN EURO	MASCHI	FEMMINE	TOT
0 - 150	9	10	19
150 - 200	11	11	22
200 - 250	15	13	28
250 - 350	5	7	12
Oltre 350	4	5	9
TOTALE	44	46	90

- a) Calcolare la spesa media degli intervistati e lo scarto quadratico medio.
- b) Passando dall'euro alle lire, quale è il nuovo valore della media? Quanto vale la varianza?
- c) Applicare la proprietà associativa della media.
- d) Confrontare la mutua variabilità nella spesa dei maschi e delle femmine.