

Statistica I

A.A 2018-2019

ESERCITAZIONE 1

1. La seguente tabella riporta la distribuzione del numero di alberghi in una località turistica secondo le classi di fatturato:

	Alberghi	Amp. classe	ci	ci*ni	ni/amp	NI	(ci-mean)^2 ni	ni
Fino a 1	15	1	0.5	7.5	15.0	15	1144.36	0.06
1 - 3	24	2	2	48	12.0	39	1256.09	0.10
3 - 5	85	2	4	340	42.5	124	2328.95	0.35
5 - 10	48	5	7.5	360	9.6	172	144.40	0.20
10 - 20	40	10	15	600	4.0	212	1329.67	0.17
20 - 40	29	20	30	870	1.5	241	12505.05	0.12
Totale	241	40	59	2225.5	84.55	803	18708.50	1.00
Media aritmetica	9.2344							
mediana	4.9176							
varianza	77.6286							3
sqm	8.8107							

2. In un indagine è stato osservato il numero di omicidi commessi in un anno in 5 comuni:
Calcolare la media, la frequenza relativa, la frequenza relativa cumulata e la media ponderata per abitanti

comune	numero omicidi	abitanti - x_i (frequenza assoluta)	frequenza relativa- n_i	freq relativa cumulata	$x_i * n_i$
1	2	30000	0.14	0.14	0.289855
2	4	20000	0.10	0.24	0.386473
3	11	90000	0.43	0.43	4.782609
4	6	54000	0.26	0.26	1.565217
5	6	13000	0.06	0.06	0.376812
somma	29	207000	1.00	1.00	
media	5.8				
media ponderata	7.4				

3. Con riferimento alla seguente distribuzione di frequenza

<i>Classi di reddito (milioni di euro)</i>	<i>Famiglie</i>
0 – 20	18
20 – 40	50
40 – 60	20
60 – 100	12
Totale	100

Nell'ipotesi di equidistribuzione delle unità all'interno delle classi, calcolare:

	Soluzione
a) Il reddito medio (media aritmetica)	36.4000
b) la classe modale	20-40
c) la mediana	32.8000
d) il terzo quartile	47.0000

	famiglie	Amp. classe	ci	ci*ni	ni/amp	NI	(ci-mean)^2ni	Fi
0 - 20	18	20	10	180	0.9	18	12545.28	0.18
20 - 40	50	20	30	1500	2.5	68	2048	0.68
40 - 60	20	20	50	1000	1.0	88	3699.2	0.88
60 - 100	12	40	80	960	0.3	100	22811.52	1
	100			3640			41104	
Media aritmetica	36.4000	3480/100						
mediana	32.8000							
Q3	47.0000							