

PARAMETRI STATISTICI DI DISTRIBUZIONI DISCRETE

- (a) La misura di una quantità X ha prodotto i seguenti risultati

13 16,5 14 11,5 15 12,5 13 13,5 14 10 11 12,5 11 12,5 11,5 13 15

- determinare la media aritmetica, la moda e la mediana dei valori
- calcolare la varianza e la varianza campionaria

- (b) Nella seguente tabella sono riportati i valori e le frequenze assolute f_i di una quantità osservata Q

Q_i	f_i
23	1
26	7
28	9
29	12
32	8
35	3

- determinare la media aritmetica, la moda e la mediana dei valori
- calcolare la varianza e la varianza campionaria

PARAMETRI STATISTICI DI DISTRIBUZIONI CONTINUE

- (a) La tabella seguente contiene dei dati raggruppati per classi di uguale ampiezza e le rispettive frequenze assolute f_i .

Classe	frequenza
10–20	5
20–30	15
30–40	36
40–50	18
50–60	10
60–70	3

Assumendo che i dati siano distribuiti uniformemente all'interno delle classi

- determinare i valori rappresentativi di ogni classe e la media aritmetica
- determinare la mediana attraverso l'istogramma delle frequenze
- determinare la mediana attraverso l'ogiva di frequenza
- calcolare la varianza della distribuzione
- determinare i quartili e la distanza interquartile
- determinare la frazione di dati maggiore di 47,5

DISTRIBUZIONE GAUSSIANA

- (a) Dei dati sono distribuiti in buona approssimazione secondo una distribuzione gaussiana di media $\mu = 15$ e deviazione standard $\sigma = 5$. Servendosi della tabella allegata

- trovare la percentuale di dati tra 16 e 17,5
- la percentuale di dati maggiori di 25
- la percentuale di dati al di fuori dell'intervallo $[7, 28]$

- (b) La misura delle altezze di un campione di 36 individui ha prodotto una distribuzione di valori con media $\bar{x} = 168\text{cm}$ e deviazione standard *campionaria* 12cm.

- stimare con una confidenza del 95% e 99% l'altezza media μ della popolazione da cui è estratto il campione.
- stimare gli stessi parametri assumendo che il campione fosse costituito da 100 individui con identica media e deviazione standard campionaria.

Area sottesa dalla gaussiana nell'intervallo $(-\infty, \mu + x\sigma]$

[illegible]