

COMPITO #02

Il breve questionario di ingresso cui hai risposto su GoogleModuli raccoglie, per ciascun rispondente, informazioni sulle seguenti variabili:

COLONNA	NOME VARIABILE	COLONNA	NOME VARIABILE
1	GRUPPO MATRICOLA	8	MINUTI PER RAGGIUNGERE LA SEDE
2	TIPO DIPLOMA	9	NUMERO DI SCARPE
3	VOTO DIPLOMA	10	ALTEZZA
4	SESSO ANAGRAFE	11	SQUADRA DEL CUORE
5	COMUNE RESIDENZA	12	NUMERO CFU CONSEGUITI
6	NUMERO FAMILIARI	13	MEDIA ESAMI
7	TITOLO STUDIO FAMIGLIA		

1) A partire dalla seguente distribuzione di frequenza per la variabile TIPO DIPLOMA:

TIPO DIPLOMA	FREQUENZA ASSOLUTA
Istituto tecnico	7
Liceo artistico/musicale	5
Liceo classico	26
Liceo linguistico	23
Liceo scientifico	60
Liceo scienze umane	15
TOTALE	136

Calcola la moda	Calcola la mediana	Calcola la media aritmetica

2) A partire dalla seguente tabella per la variabile TITOLO STUDIO FAMIGLIA:

TITOLO STUDIO FAMIGLIA	FREQUENZA ASSOLUTA
Licenza elementare	1
Licenza media	5
Diploma	62
Laurea	44
Master	20
Dottorato di ricerca	4
TOTALE	136

Calcola la moda	Calcola la mediana	Calcola la media aritmetica

3) A partire dalla seguente tabella che riporta la distribuzione del NUMERO FAMILIARI:

NUMERO SCARPE	FREQUENZA ASSOLUTA
33	1
35	1
36	6
37	21
38	32
39	32
40	11
41	10
42	7
43	7
44	4
45	2
46	1
47	1
TOTALE	136

Calcola la moda	Calcola la mediana	Calcola la media aritmetica

4) A partire dalla seguente tabella che riporta la distribuzione dell'ALTEZZA usando cinque classi:

ALTEZZA	FREQUENZA ASSOLUTA
(148,157]	15
(157,166]	60
(166,174]	36
(174,183]	18
(183,192]	7
TOTALE	136

Calcola la moda	Calcola la mediana	Calcola la media aritmetica

Ed i seguenti indicatori di posizione:

Quinto percentile	
Undicesimo percentile	
Primo quartile	
Secondo quartile	
Terzo quartile	
25° percentile	
50° percentile	
75° percentile	
80° percentile	

5) Vengono riportati di seguito i valori dei primi 10 rispondenti al questionario relativamente alla variabile MINUTI PER RAGGIUNGERE LA SEDE. Calcola:

40 45 60 90 100 90 13 120 10 100

Moda	
Mediana	
Media	
Primo quartile	
Terzo quartile	
Differenza semplice media (senza ripetizione)	
Devianza	
Varianza	
Scarto quadratico medio	

6) A partire dalle seguenti statistiche di sintesi calcolate separatamente per i gruppi di studenti così come determinati dalla variabile SESSO ANAGRAFE:

SESSO ANAGRAFE	FREQUENZA ASSOLUTA	ALTEZZA MEDIA
Femmina	108	163
Maschio	28	178
	136	???

Senza effettuare alcun calcolo prova ad ipotizzare un valore per l'altezza media dei 136 studenti motivando brevemente la tua risposta:

7) Usando i dati della tabella fornita al punto precedente calcola ora l'altezza media dei 136 studenti che hanno risposto al questionario:

8) Tuo cugino John che vive in Inghilterra sta seguendo un corso di Statistics presso la sua Università ed è interessato a capire le caratteristiche degli studenti della tua classe. In particolare, ti chiede informazioni sulla statura dei tuoi compagni di classe. Sapendo che il sistema anglosassone esprime la statura in piedi, scrivi i coefficienti della trasformazione lineare $Y = a + b X$ che permette di trasformare una serie di dati espressi in cm (X) in una serie di dati espressi in piedi (Y), e calcola l'altezza media dei 136 studenti a partire dall'altezza media in cm calcolata al punto precedente:

valore di a (coefficiente di traslazione)	
valore di b (coefficiente di scale)	
Equazione trasformazione lineare da cm (X) in piedi (Y)	
Altezza media dei 136 studenti in piedi	