

ESERCIZIO 1.1

La seguente tabella riporta i dati concernenti 4 caratteri rilevati su 30 abitazioni situate nella città di Roma. I caratteri rilevati riguardano il quartiere, il valore stimato del terreno (in migliaia di Euro), il valore stimato delle ristrutturazioni (in migliaia di Euro) ed il prezzo di vendita (in migliaia di Euro).

| ID | Quartiere | Valore stimato del terreno | Valore stimato delle ristrutturazioni | Prezzo di vendita |
|----|-----------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 1 | B | 44,01 | 13,62 | 175,00 |
| 2 | B | 30,28 | 24,34 | 187,50 |
| 3 | B | 31,68 | 97,94 | 173,50 |
| 4 | B | 15,06 | 58,84 | 81,00 |
| 5 | B | 47,73 | 81,46 | 125,50 |
| 6 | B | 66,24 | 25,66 | 243,00 |
| 7 | C | 15,44 | 70,31 | 105,00 |
| 8 | C | 12,22 | 52,90 | 87,50 |
| 9 | C | 12,04 | 34,65 | 60,00 |
| 10 | C | 30,41 | 73,21 | 140,00 |
| 11 | C | 26,52 | 38,72 | 84,50 |
| 12 | D | 16,10 | 66,43 | 85,00 |
| 13 | D | 55,93 | 40,92 | 243,80 |
| 14 | D | 14,59 | 52,79 | 82,00 |
| 15 | D | 16,20 | 78,68 | 86,80 |
| 16 | E | 59,80 | 86,12 | 205,00 |
| 17 | E | 20,80 | 19,64 | 78,00 |
| 18 | E | 26,60 | 6,39 | 58,00 |
| 19 | E | 10,70 | 57,66 | 74,20 |
| 20 | F | 16,93 | 16,94 | 39,00 |
| 21 | F | 25,52 | 37,81 | 59,90 |
| 22 | F | 14,49 | 14,95 | 49,50 |
| 23 | G | 17,95 | 31,95 | 61,50 |
| 24 | G | 10,13 | 10,84 | 25,40 |
| 25 | G | 5,27 | 41,27 | 37,70 |
| 26 | G | 7,55 | 18,73 | 36,00 |
| 27 | G | 7,74 | 18,47 | 37,20 |
| 28 | G | 7,12 | 20,13 | 54,30 |
| 29 | G | 8,37 | 21,35 | 45,00 |
| 30 | G | 7,15 | 16,19 | 22,40 |

1) Definire, per ciascuno dei caratteri riportati in tabella, il tipo elencando l'insieme delle possibili modalità/intensità.

2) Costruire la distribuzione di frequenza per il carattere QUARTIERE riportando le frequenze assolute e le frequenze relative. Rappresentare graficamente la distribuzione ottenuta.

3) E' sempre possibile, partendo da una qualunque delle due colonne contenenti le frequenze, risalire all'altra? (rispondere brevemente motivando la risposta)

4) Considerando separatamente le abitazioni situate nei quartieri "B", "C" e "D" e quelle situate nei quartieri "E", "F", "G", costruire le due distribuzioni di frequenza per il carattere PREZZO DI VENDITA (prezzo di vendita nei quartieri "B", "C" e "D" e prezzo di vendita nei quartieri "E", "F" e "G"), in modo da favorire il confronto tra i due gruppi.

4.1) Suddividere ciascuna distribuzione in 3 classi equiampie ed effettuare il confronto tra distribuzioni riportando le frequenze (assolute e relative) e la funzione di ripartizione empirica.

Rappresentare graficamente le due distribuzioni attraverso l'istogramma normalizzato.

Commentare brevemente i risultati ottenuti.

4.2) Suddividere ciascuna distribuzione in 3 classi equifrequenti ed effettuare il confronto tra distribuzioni riportando le frequenze (assolute e relative) e la funzione di ripartizione empirica.

Rappresentare graficamente le due distribuzioni attraverso l'istogramma normalizzato.

Commentare brevemente i risultati ottenuti.

5) Calcolare media aritmetica, moda e mediana per il carattere VALORE DEL TERRENO a partire dalla:

5.1) distribuzione semplice del carattere;

5.2) distribuzione ottenuta suddividendo le osservazioni in 6 classi equiampie.

5.3) distribuzione ottenuta suddividendo le osservazioni in 6 classi equifrequenti.