

Esercitazione 1

1.

La seguente tabella riguarda il tempo per passare da 0 a 100 km/h di 17 automobili tedesche e 18 automobili giapponesi.

a) Sulla base del confronto tra le due funzioni di ripartizione, è possibile dedurre che l'accelerazione delle auto tedesche è migliore?

b) Si calcoli la percentuale di automobili tedesche con un tempo di accelerazione da 0 a 100 km/h compreso tra 7,5 e 10,2 secondi.

c) Si determini il valore del tempo di accelerazione al di sotto del quale troviamo il 60% delle automobili tedesche.

| Tempo (secondi) | Auto tedesche | Auto giapponesi |
|-----------------|---------------|-----------------|
| 6 - 7 | 1 | 0 |
| 7 - 8 | 1 | 1 |
| 8 - 9 | 5 | 1 |
| 9 - 10 | 0 | 3 |
| 10 - 11 | 5 | 1 |
| 11 - 12 | 3 | 4 |
| 12 - 13 | 1 | 1 |
| 13 - 14 | 1 | 2 |
| 14 - 15 | 0 | 3 |
| 15 - 16 | 0 | 2 |
| ToT | 17 | 18 |

2.

I dati si riferiscono al numero di clienti che effettuano un acquisto in un dato negozio dalle 9 alle 10 di ogni giorno. Supponiamo di aver osservato i seguenti numeri in 30 giorni successivi:

2, 0, 1, 4, 1, 0, 1, 1, 1, 2, 1, 3, 2, 1, 3, 4, 3, 1, 2, 2, 2, 3, 1, 3, 2, 0, 5, 2, 0, 3

(a) Rappresentare graficamente le osservazioni.

(b) Costruire la funzione di frequenza cumulata e rappresentarla graficamente.

(c) Determinare la frequenza (relativa) dei giorni con un numero di clienti compreso tra 1 e 3.

(d) Determinare la frequenza (relativa) dei giorni con un numero di clienti superiore a 1.

3.

La distribuzione del fatturato (in milioni di euro) delle aziende di un settore è risultata la seguente:

| Fatturato | Frequenze ass. |
|-----------|----------------|
| 1 - 5 | 180 |
| 5 - 10 | 255 |
| 10 - 20 | 118 |
| 20 - 50 | 30 |
| 50 - 80 | 12 |
| oltre 80 | 5 |
| ToT | 600 |

(a) Rappresentare graficamente le osservazioni.

(b) Costruire la funzione di frequenza cumulata.

(c) Determinare la percentuale di aziende con un fatturato tra 15 e 60 milioni di euro.

(d) Determinare la percentuale di aziende con al più 26 milioni di fatturato.