**Esercizio 3**

Dei bulbi di cipolle hanno le seguenti masse, espresse in grammi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| 14,48 |
| 14,74 |
| 14,32 |
| 14,88 |
| 13,54 |

 |

|  |
| --- |
| 16,57 |
| 14,87 |
| 15,36 |
| 15,82 |
| 15,45 |

 |

|  |
| --- |
| 14,85 |
| 15,48 |
| 14,60 |
| 13,37 |
| 14,32 |

 |

|  |
| --- |
| 14,48 |
| 14,23 |
| 15,32 |
| 13,97 |
| 14,60 |

 |

|  |
| --- |
| 14,04 |
| 15,66 |
| 15,42 |
| 16,25 |
| 14,72 |

 |

|  |
| --- |
| 14,60 |
| 14,94 |
| 13,84 |
| 15,06 |
| 13,43 |

 |

1. Dividere i dati in 8 classi di ampiezza pari a 0,5g a partire dal valore di 13,00 g (non presente nei dati). Calcolare, per ogni classe, le frequenze relative e riportarle qui di seguito
2. Disegnare l’istogramma delle frequenze relative, specificando cosa è riportato su ciascun asse e riportarlo qui di seguito.
3. Quali grandezze permettono di stimare, a partire dai dati, l’attesa e la varianza della distribuzione dei dati in considerazione? Calcolare tali grandezze.
4. Disegnare il normal plot senza riportarlo sul foglio e dedurre se è o meno ragionevole che i dati provengano da una distribuzione normale.

**Esercizio 4**

Si misura la lunghezza (y, espressa in centimetri) di alcune carote in funzione della quantità di concime (x, espressa in grammi). Le misure sono riportate nella tabella seguente.

x y

6,17 16,40

4,46 9,22

8,65 19,64

6,20 13,89

5,11 12,29

2,12 35,01

2,83 10,04

2,10 5,18

7,57 16,92

1,04 40,81

2,74 7,48

2,29 7,42

1. Osservare il grafico di dispersione e calcolare l’equazione della retta di regressione.
2. Disegnare il plot dei residui e dedurre se è o meno ragionevole che il modello lineare sia un buon modello per rappresentare la dipendenza di y da x.
3. Rispondere alla domanda precedente senza ricorrere ai residui ma osservando il grafico di dispersione e l’equazione della retta di regressione.