**PROBLEMA**

La foresta di Paneveggio produce legno di risonanza di elevato pregio. La provincia di Trento ha sviluppato un metodo per valutare la qualità di un popolamento forestale sulla base di un parametro sintetico: il rapporto legno primaverile su legno estivo. Tale rapporto deve essere uguale o superiore al valore di riferimento per definire un bosco “di risonanza”. La popolazione di riferimento della foresta di Paneveggio ha un rapporto medio di 1.00 (μ) e una deviazione standard di 0.10 (σ).

Recentemente la provincia ha trovato un’altra località (Valles) con boschi con caratteristiche potenzialmente simili. In questa foresta è stato fatto un campionamento di 15 alberi su cui si è misurato il parametro.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Bosco di Valles* | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alberi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Rapporto | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 1.0 | 1.2 | 0.9 | 1.1 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 1.2 |

**QUESITI**

1. Tagliando un albero a caso nella foresta di Paneveggio qual è la probabilità di avere un albero che abbia un valore del rapporto superiore a 1.10?

2. Tagliando due alberi a caso qual è la probabilità di estrarre due alberi con valore superiore a 1.10

3. Quantificate gli indici di posizione del campione Valles

4. Posso avere delle informazioni sulla media della popolazione Valles?

5. Gli alberi della foresta di Valles possono essere considerati di qualità inferiore rispetto agli alberi di Paneveggio?

6. I risultati del punto 5 si confermano se il campione, con uguale media e deviazione standard, è composto da 200 alberi invece che 15?