ESERCITAZIONE 10/05/2018

ESERCIZIO 1

Estratti a caso 539 immatricolati all’università in un dato anno, si è verificatala loro condizione a 10 anni di distanza ottenendo i risultati riportati nella tabella seguente:

|  |  |
| --- | --- |
|  Status dopo 10 anni  | Immatricolati  |

|  |  |
| --- | --- |
|  Laureati  | 153  |
| Abbandoni  | 250  |
| Ancora iscritti  | 136  |

 Stimare la percentuale di coloro che a 10 anni di distanza non sono risultati ancora laureati e determinare il corrispondente intervallo di confidenza al 90%, al 95% ed al 99%.

ESERCIZIO 2

La Tabella 1 mostra, per un campione casuale di 100 polizze assicurative sulla casa, il numero di richieste di indennizzo presentante dai clienti in un periodo temporale di 10 anni.

|  |
| --- |
|  **Tabella 1**  |
| **richieste di indennizzo (x)**  | **Numero** **polizze** **(n)**  |
| **0**  | 5  |
| **1**  | 11  |
| **2**  | 24  |
| **3**  | 25  |
| **4**  | 20  |
| **5**  | 14  |
| **15**  | 1  |
| **totale**  | **100**  |

a) Stima la percentuale di persone che ha presentato un numero di richieste di indennizzo superiore a 4 e costruisci un intervallo di confidenza al 95% per il parametro della popolazione.

ESERCIZIO 3

La sezione dell’INPS di una grande città italiana decide di studiare l’età media al pensionamento allo scopo di poter programmare al meglio la futura spesa pensionistica.

Preso a caso un campione di 120 neo pensionati nell’anno 2006, da una popolazione di oltre 3500, si sono ottenuti i seguenti risultati: media = 62.95 anni e deviazione standard (corretta) = 10.21 anni.

a) Riporta la stima puntuale della media della popolazione

b) Trova l’errore standard della media campionaria

c) Determina l’intervallo di confidenza per la media al 95%, al 90% ed al 99%.

ESERCIZIO 4

Un ricercatore è interessato a stimare la velocità media di lettura (misurata in termini di numero di parole al minuto) degli alunni di una scuola superiore. A tal fine, seleziona un campione casuale di 12 alunni registrando i seguenti tempi di lettura:

Y : 200, 600, 150, 200, 240, 400, 410, 300, 450, 350, 210, 530.

Si fornisca una stima della media della popolazione e si costruisca un intervallo di confidenza al 90%, al 95% ed al 99%.