

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Indicare il Corso di Laurea d'appartenenza

ECOCOM (lettere A-D)

ECOAMM(A-Le)

ECOMARK(A-Le)

ECOCOM (lettere E-O)

ECOAMM(Li-Z)

ECOMARK(Li-Z)

ECOCOM (lettere P-Z)

ECOBAN

ECOSTI-ECOTUR

Attenzione: lo studente deve fornire i diversi passaggi dei calcoli eseguiti e i commenti richiesti.

Il presente foglio deve essere compilato e riconsegnato. E' vietato l'uso di calcolatrici programmabili o con funzione di agenda elettronica.

- 1) La seguente serie storica riporta i dati sulla presenza straniera in Emilia-Romagna per il periodo estivo degli anni 2000-2005 (valori in milioni di unità):

| <i>Anno</i> | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| <i>Presenza straniera</i> | 9,3 | 10,4 | 9,6 | 8,9 | 8,6 | 8,3 |

- a) Si determinino e si commentino i parametri della retta a minimi quadrati che spiega la presenza straniera in funzione del numero di anni trascorsi dal 2000.
- b) Per la retta determinata al punto precedente, si calcoli la varianza residua e si valuti la bontà di adattamento.
- c) Si preveda la presenza straniera in Emilia-Romagna per l'anno 2007.
- 2) Mille tifosi di una squadra di calcio italiana sono stati classificati in base all'età (in anni compiuti) ed alla propensione all'acquisto di gadget della propria squadra:

| <i>Gadget \ Età</i> | 16 — 24 | 25 — 45 | 46 e più | <i>Totale</i> |
|---------------------|------------|------------|------------|---------------|
| Acquista | 90 | 210 | 100 | 400 |
| Non acquista | 260 | 240 | 100 | 600 |
| <i>Totale</i> | 350 | 450 | 200 | 1000 |

Supponendo di estrarre casualmente uno dei tifosi, si determini la probabilità che il tifoso estratto:

- a) non acquisti gadget e non abbia età superiore a 45 anni;
- b) abbia un'età compresa fra 25 e 45 anni oppure acquisti gadget;
- c) non acquisti gadget, sapendo che ha un'età superiore ai 45 anni.
- 3) L'ufficio marketing di una multinazionale del settore alimentare ha condotto un'indagine campionaria per valutare l'opportunità di lanciare sul mercato un nuovo tipo di snack al formaggio. A tale scopo, è stato intervistato un campione casuale di 398 soggetti, 143 dei quali hanno dichiarato di essere propensi all'acquisto dello snack.
- a) Si fornisca l'intervallo di confidenza al 95% per l'ignota proporzione p di soggetti propensi ad acquistare lo snack.
- b) A parità di livello di confidenza, quante ulteriori persone andrebbero intervistate per dimezzare l'ampiezza dell'intervallo di confidenza determinato al punto precedente?

TEORIA

- 1) DOMANDA
2) DOMANDA
3) DOMANDA