

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Indicare il Corso di Laurea d'appartenenza

ECOCOM (lettere A-D)

ECOTUR

ECOAMM (lettere A-Le)

ECOCOM (lettere E-O)

ECOMARK

ECOAMM (lettere Li-Z)

ECOCOM (lettere P-Z)

ECOBAN

ECOSOC - ECOSTI

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.

Esercizi

1) La seguente tabella riporta la distribuzione dei giorni dell'anno 2004 secondo il consumo Y di energia elettrica (in Kwh) e la temperatura T di un piccolo comune:

T	Bassa	Media	Alta	Totale
Y				
35-50	30	10	0	40
50-60	45	60	15	120
60-70	5	120	80	205
Totale	80	190	95	365

a) Si confrontino le distribuzioni parziali (o condizionate) del consumo di energia elettrica rispetto al livello di temperatura e si commenti.

b) Si calcoli un indice di connessione e si commenti il risultato.

c) In relazione al significato di T e Y si analizzi la dipendenza in media che si ritiene più idonea e se ne misuri l'intensità attraverso un adeguato indice, commentando il risultato.

2) Si può ritenere che la rivista K sia letta dal 15% della popolazione italiana.

a) Supposto di estrarre $n = 5$ individui dalla popolazione italiana, determinare la probabilità che nessuno di essi sia lettore della rivista K.

b) Assunto di estrarre un campione di $n = 250$ individui dalla popolazione italiana, determinare la probabilità di ottenere non più di 30 lettori della rivista K.

3) Una piccola azienda che produce articoli di ferramenta afferma, sulla base dell'esperienza, che la lunghezza delle viti prodotte da una specifica linea ha scarto quadratico medio pari a 1 mm.

a) Dalla produzione degli ultimi tre mesi, si estrae un campione di $n = 50$ viti. La lunghezza media delle viti estratte è pari a 35 mm. Si determini l'intervallo di confidenza per la lunghezza media μ delle viti prodotte negli ultimi tre mesi, al livello del 95%.

b) Si calcoli l'ampiezza dell'intervallo di confidenza al 95% per μ , nell'ipotesi che il campione abbia numerosità $n = 250$ e la si confronti con quella del punto a), commentando adeguatamente.

Teoria

1) DOMANDA DI TEORIA

2) DOMANDA DI TEORIA

3) DOMANDA DI TEORIA