

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) Sui 200 passeggeri di un treno si rileva l'età X (in anni) e il numero Y di periodici letti settimanalmente; si ottiene la seguente tabella:

Y	X	20- 30	30- 50	50- 60	Totali
1		18	21	22	61
2		12	32	27	71
3		5	15	48	68
Totali		35	68	97	200

- a) Si misuri la dipendenza in media di Y da X .
- b) Si determinino e si commentino i parametri della retta a minimi quadrati che spiega il numero di periodici letti in funzione dell'età.
- c) Si misuri la bontà di adattamento ai dati della retta di cui al punto b) e si commenti.
- 1) Ad un gruppo di 200 individui costituito per il 45% da maschi si chiede se per recarsi al lavoro usano mezzi propri o mezzi pubblici. Risulta che 40 femmine e 20 maschi si recano al lavoro con mezzi propri.
- a) Si determini la probabilità che, estraendo casualmente un individuo, questi si rechi al lavoro con mezzi pubblici.
- b) Si determini la probabilità che, estraendo casualmente un individuo maschio, questi si rechi al lavoro con mezzi pubblici.
- c) Si determini la probabilità che, estraendo casualmente (con reimmissione) dieci individui, almeno nove di essi si rechino al lavoro con mezzi pubblici.
- 2) Ad un'azienda farmaceutica è noto che la quantità X di soluzione contenuta nei flaconi da essa prodotti ha scarto quadratico medio pari a 0,3. Si estraggono casualmente 100 flaconi dalla produzione. La quantità media contenuta nei flaconi del campione è pari a 50,2 ml.
- a) Si determini l'intervallo di confidenza al 99% per l'ignota quantità media μ contenuta nei flaconi dell'intera produzione.
- a) Si determini l'ampiezza campionaria necessaria affinché lo stimatore della media μ abbia scarto quadratico medio inferiore a 0,015.

TEORIA

- 1) DOMANDA.
 2) DOMANDA.
 3) DOMANDA.