

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Indicare il Corso di Laurea d'appartenenza

ECOCOM (lettere A-D)

ECOTUR

ECOSOC

ECOBAN

ECOCOM (lettere E-O)

ECOINT

ECOPUB

ECOCOM (lettere P-Z)

ECOAMM

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) Su un collettivo di 5 nuclei familiari di uguale composizione vengono rilevati i caratteri $X =$ "superficie dell'appartamento" (in metri quadrati) e $Y =$ "consumo di energia elettrica nell'ultimo mese" (in Euro):

Valori di X	50,2	62,8	48,8	71,3	50,6
Valori di Y	48,22	55,63	49,60	60,62	55,62

- a) Si determinino i parametri della retta a minimi quadrati che interpola Y in funzione di X . Si interpretino i valori ottenuti.
- b) Si calcoli il coefficiente di correlazione lineare tra X e Y , interpretando il valore ottenuto.
- c) Tramite un opportuno indice, si valuti la bontà di adattamento della retta di cui al punto a), commentando il risultato.
- 2) Il sig. Rossi partecipa ogni mese ad una lotteria partecipando alla quale si ha una probabilità di vincere pari a 0,02. Supponendo che egli giochi cinque mesi successivi:
- a) Si calcoli la probabilità che egli risulti vincitore almeno una volta.
- b) Sapendo che la lotteria ha un premio pari a 50 Euro, si determini il valore atteso e la varianza della v.c. "vincita complessiva del sig. Rossi".
- 3) Un grossista è interessato alla percentuale p di confezioni deteriorate di un certo prodotto destinato alla vendita. A tale scopo, estrae un campione casuale (con reimmissione) di 200 confezioni, rilevando che 5 di esse sono deteriorate.
- a) Si determini l'intervallo di confidenza per p , al livello del 92%, sia tenendo conto dell'informazione campionaria, sia non tenendone conto. Si commenti adeguatamente.
- b) Si dica quante ulteriori confezioni occorre estrarre affinché l'ampiezza dell'intervallo di cui al punto a) risulti inferiore a 0,01.

Teoria

- 1) DOMANDA DI TEORIA.
- 2) DOMANDA DI TEORIA.
- 3) DOMANDA DI TEORIA.