

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) I dipendenti di un'azienda sono stati classificati in base all'anzianità X (in anni) e allo stipendio Y (in migliaia di Euro), percepito il 27.05.05, secondo quanto riportato nella tabella seguente:

X	1	2	3-4	Totale
Y				
0,5 —1	18	14	-	32
1 —1,5	13	13	7	33
1,5 —2	8	8	9	25
2 —3	1	5	4	10
Totale	40	40	20	100

- a) Si dica, giustificando la risposta, se i due caratteri siano indipendenti in distribuzione. In caso di risposta negativa, si misuri il grado di connessione, commentando il risultato ottenuto.
- b) Si determinino i parametri della retta di regressione a minimi quadrati $\hat{Y} = p_0 + p_1 X$, fornendo il significato dei parametri per il problema considerato.
- c) Si valuti mediante un opportuno indice la bontà di adattamento della retta di cui al punto b).
- 2) Un'urna contiene 17 palline rosse, 13 verdi e 11 bianche.
- a) Se si estraggono in blocco 4 palline, qual è la probabilità che almeno due siano verdi?
- b) Si determinino valore atteso e varianza della variabile casuale "numero di palline bianche ottenute in quattro estrazioni senza riposizione".
- 3) Si può ritenere che il peso delle confezioni di marmellata prodotte dall'azienda KK abbia distribuzione normale di varianza pari a 9. Al fine di eseguire un controllo sulla produzione vengono selezionate casualmente $n=100$ confezioni che presentano un peso medio di 249 gr.
- a) Si costruisca l'intervallo di confidenza al 97% per il peso medio μ delle confezioni dell'intera produzione.
- b) Si calcoli l'ampiezza dell'intervallo di confidenza al 97% nell'ipotesi che il peso medio di 249 gr sia riferito ad un campione di $n=200$ confezioni e la si confronti con quella del punto precedente.

Teoria

- 1)
2)
3)