

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 gruppo di 6 aziende agricole è stata rilevata la quantità di raccolto stagionale Q (in quintali) e la quantità di fertilizzante utilizzata F (in grammi), ottenendo i seguenti risultati:

Q	40	42	45	46	48	50
F	8	9	11	12	13	15

- a) Si misuri con un opportuno indice il grado di correlazione esistente tra Q e F ; si commenti il valore ottenuto, con particolare riferimento all'intensità ed al segno.
- b) Si determinino i parametri della retta ai minimi quadrati più opportuna date le variabili in esame. Qual è l'incremento del raccolto che ci si può attendere utilizzando un grammo aggiuntivo di fertilizzante?
- c) Si valuti con un adeguato indice relativo la bontà di adattamento della retta interpolante del punto b). Si commenti adeguatamente il risultato ottenuto.
- 2) Ad un circolo sono iscritti 30 soci: 18 *senior* e 12 *junior*. Per formare il comitato direttivo si estraggono in blocco 5 soci:
- a) si determini la probabilità che al più 2 di essi siano soci *junior*;
- b) si calcoli il numero medio e la varianza dei soci *senior* che si trovano nel comitato direttivo.
- 3) Dalla popolazione di una città viene estratto un campione casuale (con reimmissione) di 350 soggetti maggiorenni per stimare la percentuale p di maggiorenni che legge un quotidiano. Risulta che 248 dei soggetti nel campione leggono un quotidiano.
- a) Si costruisca l'intervallo di confidenza al 95% per p .
- b) Sia tenendo conto dell'informazione acquisita dal campione, sia non tenendone conto, si determini la numerosità campionaria necessaria affinché lo stimatore della percentuale dei soggetti maggiorenni che leggono un quotidiano abbia scarto quadratico medio pari a 0,01. Si commenti adeguatamente.

Parte teorica

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