

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) In una indagine sulla qualità degli agriturismi della Liguria, gli esercizi agrituristici sono stati classificati secondo la categoria  $X$  e la provincia di appartenenza  $Y$ .

$Y$	Genova	Savona	La Spezia	Imperia
$X$				
Inferiore	5	7	0	2
Media	12	11	8	15
Superiore	3	1	7	9

- a) Senza effettuare calcoli, si dica se tra  $X$  e  $Y$  c'è indipendenza distributiva, motivando la risposta fornita.
- b) Si calcolino le contingenze relative e si commentino opportunamente.
- c) Si misuri il grado di connessione con un opportuno indice normalizzato e si interpreti il risultato ottenuto.
- 2) Da una inchiesta sul mondo giovanile italiano è emerso che il 32% dei giovani tra i 19 e i 25 anni trascorre il sabato sera in discoteca.
- a) Si calcoli la probabilità che, su 10 giovani estratti con riposizione, esattamente 5 di essi siano andati in discoteca sabato scorso.
- b) Si calcoli la probabilità che, su 10 giovani estratti con riposizione, almeno 8 di essi siano andati in discoteca sabato scorso.
- c) Si determini la media e la varianza del numero di giovani che hanno trascorso l'ultimo sabato sera in discoteca su un campione di 2000 giovani estratti con riposizione.
- 3) Un piccolo laboratorio artigianale decide di effettuare un controllo dei pezzi prodotti da una macchina acquistata di recente. Sia  $p$  la proporzione dei pezzi difettosi prodotti dalla macchina.
- a) Si determini il numero di pezzi da controllare affinché l'intervallo di confidenza al 99% per la proporzione  $p$  di pezzi difettosi presenti un'ampiezza inferiore a 0,08.
- b) Analizzando 1000 pezzi estratti con riposizione, si è riscontrato che 27 di essi erano difettosi. Si calcoli l'intervallo di confidenza per la proporzione  $p$ , al livello del 95%.

**Teoria**

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