

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Corso di laurea**Diploma**

A-D

DUEA

E-O

DUAP-DUCE-DUSI

P-Z

DUET

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) Nella sottostante tabella viene riportata la percentuale Y di maschi italiani fumatori, per il periodo 1994-1998:

Anno	1994	1995	1996	1997	1998
Percentuale	34,1	33,9	34,9	33,1	32,2

- Si determinino i parametri della retta interpolante che spiega la percentuale di maschi fumatori in funzione del numero di anni trascorsi dal 1994. Si interpretino i valori ottenuti.
- Si verifichi la scomposizione della varianza totale di Y in varianza spiegata e varianza residua. Si interpreti poi il risultato, tramite un opportuno rapporto di composizione.
- Si preveda la percentuale di maschi italiani fumatori per l'anno 2001.

2) Da una recente indagine è emerso che il 72% dei giovani gradisce un certo tipo di bibita gassata.

- Si estraggono, con reimmissione, 4 giovani. Qual è la probabilità che almeno 3 di essi gradiscano la bibita in questione?
- Si estraggono, con reimmissione, 1000 giovani. Qual è la probabilità che più del 75% di essi gradisca la bibita in questione?

3) Al fine di verificare il gradimento di una rivista illustrata destinata alle donne italiane, si estrae un campione bernoulliano di 500 donne, rilevando il numero di copie della rivista acquistate nell'ultimo mese:

numero copie	Frequenza
0	287
1	84
2	46
3	45
4	38

- Si determini l'intervallo di confidenza al 99% per il numero medio μ di copie della rivista acquistate mensilmente dalla popolazione delle donne italiane.
- Si dica come varierebbe, a parità di altre condizioni, l'ampiezza dell'intervallo di confidenza suddetto, qualora il livello di confidenza venisse ridotto al 95%.
- Si dica se e come varierebbero i risultati di cui ai punti precedenti, qualora il campione di 500 donne venisse estratto senza reimmissione.