

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Indicare il Corso di Laurea d'appartenenza

ECOCOM (lettere A-D)

ECOAMM(A-Le)

ECOMARK(A-Le)

ECOCOM (lettere E-O)

ECOAMM(Li-Z)

ECOMARK(Li-Z)

ECOCOM (lettere P-Z)

ECOBAN

ECOSTI-ECOTUR

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.

- 1) Un'azienda produttrice di olio d'oliva rileva in 165 frantoi il livello X di acidità (espresso in percentuale) ed il livello Y di viscosità dell'olio (espresso in conveniente unità di misura).

$Y \setminus X$	0,5 — 0,8	0,8 — 2	2 — 7	Totale
80 — 83	10	20	2	32
83 — 85	35	45	5	85
85 — 90	30	15	3	48
Totale	75	80	10	165

- a) Si valuti il grado di dipendenza in media di Y da X .
- b) Si calcolino i parametri della retta a minimi quadrati $\hat{Y} = p_0 + p_1 X$.
- c) Si calcoli il coefficiente di correlazione lineare tra X e Y e si commenti il risultato ottenuto.
- d) Si calcoli un opportuno indice di bontà di adattamento della retta determinata al punto b).
- 2) Si considerino 12 carte contenenti 3 figure (re, regina, fante) di 4 semi diversi (cuori, quadri, fiori, picche).
- a) Estraendo 3 carte senza reimmissione, si calcoli la probabilità che solo la prima carta estratta sia un re.
- b) Estraendo 5 carte con reimmissione, si calcoli la probabilità che almeno due di esse siano di cuori.
- 3) Un campione casuale di 223 società informatiche italiane è stato classificato in base al fatturato giornaliero (in migliaia di Euro), ottenendo la distribuzione riportata in tabella:

Classi di fatturato	Frequenze
0 — 50	75
50 — 75	48
75 — 100	100
Totale	223

- a) Utilizzando uno stimatore non distorto, si fornisca una stima per la varianza del fatturato giornaliero.
- b) Indicato con μ il fatturato medio giornaliero dell'intera popolazione di società informatiche italiane, si costruisca l'intervallo di confidenza al 99% per μ .

TEORIA

- 1) DOMANDA
2) DOMANDA
3) DOMANDA