

COGNOME _____ NOME _____ MATRICOLA _____

i Corso di laurea A-D i DUEA-DUAP

i Corso di laurea E-O i DUCE

i Corso di laurea P-Z i DUET-DUSI

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 è data la serie storica dei fatturati (in milioni di lire) di un'azienda:

Anni	1995	1996	1997	1998	1999
	550	724	915	1087	1243

- Si interpolino **per punti noti** gli ultimi due valori della serie storica mediante una retta, e si commentino i valori dei parametri.
- Si determinino i parametri della retta dei minimi quadrati, se ne valuti la bontà d'adattamento, commentando adeguatamente i risultati ottenuti.
- Si confrontino le previsioni per l'anno 2001 fornite dalle rette di cui ai due punti precedenti, commentando in modo opportuno.

2) 500 clienti di un supermercato, dotati di *fidelity card*, sono stati classificati secondo la spesa media settimanale (in migliaia di lire), secondo quanto riportato in tabella:

Classi di spesa	0 — 50	50 — 100	100 — 150	Oltre 150
Frequenze	137	175	110	78

- Si determini l'intervallo di confidenza al 92% per la proporzione di clienti dotati di *fidelity card* che spendono mediamente più di 100.000 lire a settimana.
- Si determini su quante ulteriori unità statistiche è necessario rilevare la spesa media settimanale affinché lo scarto quadratico medio dello stimatore della proporzione di cui al punto precedente sia pari a 0,009.

3) Il 60% degli iscritti al primo anno della facoltà X risulta di sesso femminile. Il 25% degli iscritti al primo anno della facoltà X supera l'esame A. Delle femmine iscritte al primo anno il 30% supera l'esame A.

- Si determini la probabilità che un iscritto scelto a caso sia maschio e non abbia superato l'esame A.
- Se si estraggono con reimmissione 5 femmine, si determini la probabilità che almeno tre non superino l'esame A.