

Programma per la prova intermedia del 10-05-2008

La prova scritta d'esonero riguarderà gli argomenti contenuti nei seguenti capitoli del libro di testo:

1. Introduzione.
2. Distribuzioni di frequenza.
 - 2.1 Informazione statistica e rilevazione dei dati
 - 2.2 Distribuzioni di frequenza
 - 2.3 Rappresentazioni in classi per caratteri quantitativi
 - 2.4 Frequenza relativa
 - 2.5 Istogramma
 - 2.6 Distribuzione congiunta di due caratteri
3. Indici di posizione.
 - 3.1 Introduzione
 - 3.2 La media
 - 3.3 La mediana
 - 3.4 La moda
4. Indici di variabilità.
 - 4.1 Introduzione
 - 4.2 La varianza
 - 4.3 La mediana degli scarti assoluti dalla mediana
 - 4.4 La differenza interquartile ed il campo di variazione
5. Box-plot ed altre rappresentazioni grafiche
 - 5.1 Introduzione
 - 5.2 Il box-plot
 - 5.4 Altre rappresentazioni grafiche (grafici a barre, grafici a torta, grafici a dispersione)
6. Calcolo delle probabilità
 - 6.1 Introduzione
 - 6.2 Esperimento casuale ed eventi
 - 6.3 La probabilità
 - 6.4 Impostazione assiomatica
 - 6.5 Misura della probabilità come rapporto tra casi favorevoli e casi possibili
 - 6.6 Probabilità condizionata
 - 6.7 Eventi indipendenti
 - 6.10 Probabilità congiunte
7. Variabili casuali
 - 7.1 Introduzione
 - 7.2 Definizione di variabile casuale
 - 7.3 Variabili casuali discrete e funzione di probabilità
 - 7.4 Variabili casuali continue e funzione di densità
 - 7.5 Funzione di ripartizione

- 7.6 Valore atteso
- 7.7 Varianza
- 7.8 Variabili casuali standardizzate

8. Variabili casuali doppie

- 8.1 Introduzione
- 8.2 Definizione di variabile casuale doppia
- 8.3 Variabili casuali doppie discrete
 - 8.3.1 Funzione di probabilità congiunta e funzioni di probabilità marginali
 - 8.3.2 Funzione di probabilità condizionata
 - 8.3.3 Indipendenza delle componenti di una variabile casuale doppia
- 8.4 Variabili casuali doppie continue
- 8.5 Covarianza e correlazione
 - 8.5.1 Valore atteso di una funzione di una variabile casuale doppia
 - 8.5.2 Covarianza
 - 8.5.3 Proprietà della covarianza
 - 8.5.4 Coefficiente di correlazione
 - 8.5.5 Proprietà del coefficiente di correlazione
- 8.6 Combinazioni lineari di variabili casuali
 - 8.6.1 Combinazioni lineari di due variabili casuali
 - 8.6.2 Combinazioni lineari di n variabili casuali

9. Modelli per variabili casuali discrete

- 9.1 Introduzione
- 9.2 Variabile casuale di Bernoulli
- 9.3 Variabile casuale binomiale

10. Modelli per variabili casuali continue

- 10.1 Variabile casuale normale
 - 10.1.1 Il modello normale
 - 10.1.2 Proprietà riproduttiva della variabile casuale normale
- 10.2 Variabile casuale uniforme
- 10.4 Variabile casuale chi-quadrato
- 10.5 Variabile casuale t di student

11. Teorema del limite centrale

- 11.1 Introduzione
- 11.2 Teorema del limite centrale
 - 11.2.1 Media di variabili casuali
 - 11.2.2 Somma di variabili casuali
- 11.3 Approssimazione della distribuzione binomiale mediante la normale