

PROGRAMMA DEL CORSO DI RIALLINEAMENTO DI STATISTICA PER L'A.A. 2012-2013

Uso della calcolatrice in modalità normale

- Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione;
- Le operazioni di elevamento a potenza, logaritmi e le loro funzioni inverse ossia di radice ennesima e esponenziale;
- L'uso delle parentesi;
- La notazione scientifica, arrotondamento ed errori di arrotondamento;
- Il fattoriale.

Teoria degli insiemi

- Definizione di insieme, di sottoinsieme, di elemento di un insieme, di appartenenza di un elemento a un insieme. Definizione di insieme vuoto e insieme universo. Definizione di cardinalità di un insieme e di insieme delle parti di un insieme dato;
- Le rappresentazioni di un insieme: tabulare (o estensiva), proprietà caratteristica (o intensiva), diagrammi di Eulero-Venn;
- Le operazioni insiemistiche: unione, intersezione, differenza, differenza simmetrica, complementare di un insieme, prodotto cartesiano.

Calcolo combinatorio

- Le permutazioni semplici e con ripetizione;
- Le disposizioni semplici e con ripetizione;
- Le combinazioni semplici;
- Il fattoriale di un numero e il coefficiente binomiale.

Sommatoria e Produttoria

- Significato di sommatoria e produttoria;
- Le notazioni presenti in letteratura;
- Le proprietà.

Tabelle semplici e a doppia entrata

- Spoglio dei dati poi sintetizzati in tabella semplice o a doppia entrata;
- Interpretazione delle tabelle dal punto di vista insiemistico: insieme universo, partizione di un insieme, cardinalità dei sottoinsiemi;
- Richiamo alla notazione matriciale per le tabelle a doppia entrata.

Tipologia di dati e loro rappresentazioni grafiche

- Variabili qualitative e quantitative;
- Variabili nominali o ordinali e importanza dell'ordinamento quando possibile;
- Rappresentazioni grafiche dei dati: grafici cartesiani (scatter-plot, istogramma, diagramma a barre) con cambiamenti di scala e diagramma non cartesiani (diagramma a torta, diagramma stem and leaf).