

Materie strumentali e di cultura generale **Statistica**

Obiettivi

Sapere

conoscenza di fondamentali strumenti matematici e grafici adatti all'investigazione di fenomeni collettivi.

conoscenza di qualche caratteristico esempio di applicazione del metodo statistico a diverse discipline: demografia, statistica economica, sociale, sanitaria, meccanica,

antropometria, biometria, psicologia sperimentale ...

Saper fare

dato un caso concreto, saper raccogliere del materiale di osservazione, saperlo classificare e rappresentare.

saper ricercare dati resi disponibili dai vari istituti.

sapere concretamente calcolare medie ed indici di variabilità.

sapere padroneggiare le rappresentazioni grafiche e le curve di distribuzione.

sapere scegliere nella pratica opportuni rapporti per confrontare le intensità di più fenomeni statistici.

saper paragonare una curva di frequenze con una teorica.

saper esplicitare le eventuali relazioni intercorrenti fra le variabili statistiche

sapere applicare gli strumenti tecnici della teoria dei campioni sia per illazionare circa le caratteristiche della popolazione sia per operare decisioni statistiche.

sapere utilizzare la libreria stats di Maple V.

Saper essere

sapersi porre e riconoscere problemi di natura statistica

essere propensi ad utilizzare le proprie conoscenze statistiche per qualificare il proprio pensiero e la propria azione

avere maturato una critica sensibilità sulla qualità dei dati e sulle conclusioni che se ne traggono.

utilizzare lo strumento informatico come vantaggioso supporto al proprio lavoro statistico.

esser rivolti a trar profitto dalla lettura di libri o articoli (non necessariamente divulgativi) di statistica.

Programma

Argomenti teorici previsti

Probabilità, Grafici, Distribuzioni,

Indici di posizione e misure di dispersione

Asimmetria e curtosi

Distribuzione binomiale, normale, di Poisson e esponenziale

Teoria dei campioni e dei piccoli campioni, teoria della stima

Decisioni statistiche, test del chi-quadrato

Metodo dei minimi quadrati, serie temporali, numeri indice.

Lavori pratici

Ad ogni allievo verrà chiesta la presentazione di un caratteristico esempio di applicazioni statistiche e la ricerca e l'analisi dei particolari dati statistici inerenti il proprio lavoro o i propri interessi