

CONFERENZE PER INSEGNANTI DELLE SCUOLE SUPERIORI
STATISTICA IN CLASSE
<http://sites.unica.it/pls-matematica/programma-conferenze/>

Cagliari, 21-22 novembre 2019, 5-6 dicembre 2019

1. Statistica descrittiva univariata: Dati grafici, misure di sintesi (L. Ventura)

Si introducono le nozioni di base della Statistica Descrittiva, offrendo spunti che, a partire da semplici esempi, consentano di mettere in evidenza il carattere interdisciplinare della Statistica.

Gli argomenti riguardano: le variabili (caratteri) e i dati rilevati; la rappresentazione dei dati attraverso frequenze, tabelle e grafici; i principali indici di sintesi, (posizione e variabilità).

2. Statistica descrittiva bivariata: tabelle di contingenza, associazione, correlazione e regressione (L. Ventura)

Si esaminano le principali tecniche della Statistica Descrittiva utili per studiare la relazione tra due variabili osservate su un insieme di individui e in diverse realizzazioni di un esperimento dove i metodi utilizzabili dipendono dalla natura delle variabili in esame.

Variabili doppie, tabelle di contingenza per l'analisi di variabili qualitative, distribuzioni congiunte, marginali, condizionate; indice di dipendenza, Chi-quadrato, correlazione e regressione per lo studio della relazione tra variabili quantitative.

3. Nozioni di probabilità (L. Ventura)

Si vuole mettere in evidenza come il Calcolo delle Probabilità sia necessario quando dai dati campionari si intenda risalire - quantificando l'incertezza - alle caratteristiche della popolazione (inferenza statistica). In particolare: esperimento casuale, spazio degli esiti ed eventi elementari, eventi composti, probabilità, probabilità condizionata, indipendenza, Teorema di Bayes.

4. Modelli teorici di distribuzione per variabili univariate e accenni (pochi) all'inferenza (L. Ventura e W. Racugno)

Variabili discrete: distribuzione bernoulliana, distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson. Dal fenomeno fisico alla sua modellizzazione statistico-probabilistica. Esempi di applicazioni a problemi reali.

Variabili continue: distribuzione uniforme, distribuzione di Gauss e sua importanza nella descrizione della variabilità campionaria, il suo uso pratico, consultazione delle tavole.

Se il tempo lo consentirà, si introdurranno sinteticamente le idee e i principali metodi di inferenza statistica per la stima dei parametri, con particolare riguardo al modello Normale.



STATISTICA IN CLASSE
FORMAZIONE PER INSEGNANTI