

MISURE ERRORE E STATISTICA (MED/01) 6 CFU

Docente: *Simona Iacobelli* (canale unico)

Programma

Elementi di statistica descrittiva. Concetti e terminologia basilari; classificazione dei caratteri e codifica, creazione di dataset. Sintesi delle distribuzioni di frequenza tramite tabelle, grafici e indici sintetici di posizione / centralità e variabilità (media aritmetica - semplice e ponderata, mediana e altri quantili, moda; intervalli di variazione, deviazione standard, varianza e coefficiente di variazione). Elementi di calcolo delle probabilità. Eventi e regole di calcolo basilari; probabilità condizionata e concetto di indipendenza; formula di Bayes. Alcune distribuzioni di probabilità e loro utilizzo nei problemi: Binomiale, Poisson, Normale e altre. Elementi di inferenza statistica frequentista. Concetti generali e principio del campionamento ripetuto; distribuzione della media aritmetica campionaria. Stima puntuale: principali proprietà degli stimatori. Stima mediante intervalli di confidenza. Principi intuitivi ed elementi di base della verifica di ipotesi. Applicazioni: T-test sulla media e sulla proporzione; studio delle relazioni nel caso di campioni indipendenti (tabelle doppie e test del Chi-Quadrato. T-Test per il confronto fra medie). Coefficiente di correlazione e retta di regressione. Introduzione a metodi per le sperimentazioni. Disegni sperimentali e ANOVA. Introduzione ai modelli di regressione multi-variabile. Nozioni su alcuni metodi non-parametrici / per piccoli campioni / per campioni dipendenti.

Testi consigliati

Whitlock e Schluter: *Analisi statistica dei dati biologici*, Zanichelli 2010.

Altro materiale di compendio verrà distribuito online.