

Programma dei corsi di Statistica e Statistica Medica per la Laurea in Scienza della Nutrizione Umana

Docente Alessandra Nardi

Statistica

Richiami di statistica descrittiva

Tipologia delle informazioni statistiche

Distribuzioni di frequenza semplici e in classi

L'istogramma e altre rappresentazioni grafiche

Sintesi dei dati: indici di posizione e di variabilità

Elementi di calcolo delle probabilità

Eventi e loro algebra

Definizione e prime leggi della probabilità

Probabilità condizionata e indipendenza

Teorema di Bayes e sue applicazioni

Variabili aleatorie discrete: la distribuzione bernoulliana, binomiale e di Poisson

Variabili aleatorie continue: la densità esponenziale e normale

Valore atteso e varianza di una variabile aleatoria

La legge dei grandi numeri e il teorema centrale di convergenza

Statistica Medica

Richiami di teoria della probabilità

Elementi d'inferenza statistica

La logica inferenziale

Problemi di stima

Il modello statistico: parametri e stimatori

Valutiamo l'errore: il campionamento ripetuto

Stima del valore atteso in un modello normale: distribuzione campionaria della media

Intervallo di confidenza per il valore atteso di una legge normale

Applicazioni del teorema del limite centrale
Stima e intervallo di confidenza per la probabilità di successo in
un esperimento binomiale

Ipotesi a confronto
Ipotesi nulla e alternativa
Confrontiamo ipotesi puntuali: errore di prima specie e potenza
del test
Il "p-value"

Confronto tra valori attesi in un modello normale
Lo studio per gruppi paralleli:
 Formalizziamo le ipotesi a confronto
 Costruiamo la statistica t
 Riportiamo l'errore
 Intervallo di confidenza o "p value"?
Possiamo fare meglio? Lo studio "Cross over"
Statistiche test a confronto
Confronto tra probabilità nel modello binomiale
Confronto tra varianze

Le tabelle di contingenza
L'indipendenza in distribuzione e il test χ^2
Le tabelle 2x2: stimiamo il rischio relativo