



Corso di Laurea	Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria
Polo didattico di:	Verona
Nome dell'Insegnamento	Scienze Comportamentali e Metodologia Scientifica
CFU	13
Modulo	Statistica medica
Coordinatore	Prof. Giuseppe Verlato

PROGRAMMA DIDATTICO

Modulo: Statistica medica
Docente: Prof. Giuseppe Verlato
CFU modulo : 4
Equivalenti a ore di lezione frontale: 32

Obiettivi del corso

Il Corso persegue il fine d'introdurre gli strumenti teorici elementari della Medicina quantitativa. Il percorso didattico si propone di preparare gli studenti a:

- descrivere, interpretare e comunicare in modo appropriato le informazioni raccolte su un collettivo di pazienti (o altre unità sperimentali);
- valutare l'affidabilità delle misurazioni effettuate in ambito biomedico, in termini di sensibilità, specificità, accuratezza e precisione;
- generalizzare le osservazioni effettuate su un numero limitato di soggetti alla popolazione di origine mediante tecniche inferenziali elementari
- leggere in modo critico degli articoli di ambito biomedico.

Programma in forma sintetica

Introduzione: Scopo della statistica in Medicina.

Statistica descrittiva: distribuzioni di frequenza, misure di posizione e di dispersione

Probabilità: definizione, somma e prodotto di probabilità. Distribuzioni teoriche di probabilità

Inferenza statistica: intervallo di confidenza e test d'ipotesi

Programma in forma estesa

Introduzione: Scopo della statistica in Medicina.

Statistica descrittiva

- 1) La misurazione e i differenti tipi di scale di misura
- 2) Variabili statistiche e loro rappresentazione mediante distribuzioni di frequenza: tabelle con una o due variabili.
- 3) Rappresentazione grafica di una distribuzione di frequenza
- 4) Misure di posizione (media, mediana, moda, percentili, media ponderata)
- 5) Misure di dispersione (range, deviazione interquartile, devianza, varianza, deviazione standard, coefficiente di variazione)

Probabilità

- 1) Definizioni di probabilità: classica, frequentista, soggettivista
- 2) Le regole del calcolo della probabilità: regola dell'addizione e regola del prodotto
- 3) Probabilità indipendenti e condizionate
- 4) Sensibilità e specificità di uno strumento diagnostico
- 5) Curve ROC
- 6) Teorema di Bayes e sue applicazioni alla diagnostica differenziale



- 7) Variabili casuali
- 8) Distribuzione normale
- 9) Popolazione e campione. Cenni di teoria del campionamento
- 10) La distribuzione campionaria di uno stimatore (media campionaria)

Inferenza statistica

- 11) Stime puntuali e stime intervallari: intervallo di confidenza
- 12) La logica del test d'ipotesi: ipotesi nulla e ipotesi alternativa; errore del I e del II tipo; potenza di un test
- 13) Confronto fra media campionaria e media di una popolazione: test z e test t
- 14) Confronto fra due medie campionarie: t test per dati non-appaiati e per dati appaiati
- 15) Test del chi-quadrato
- 16) Correlazione e regressione

Modalità d'esame

L'esame è scritto e costituito da test a scelta multipla ed esercizi con risposta libera. Le risposte fornite nel compito verranno discusse con lo studente.

Testi consigliati:

Triola MM, Triola MF. Statistica per le discipline biosanitarie. Pearson Paravia Bruno Mondadori S.p.A, Milano, 2009
Swinscow TDV, Campbell MJ. Le basi della Statistica per scienze bio-mediche. Edizioni Minerva Medica S.p.A.,
Torino, 2004

Glantz SA (2003) Statistica per discipline bio-mediche. Edizione McGraw-Hill

Fowler J, Jarvis P, Chevannes M (2006) Statistica per le professioni sanitarie. EdiSES srl, Napoli

Colton T (1991) Statistica Medica. Piccin: Padova.

Armitage P, Berry G (1996) Statistica Medica - Metodi statistici per la ricerca in medicina. McGraw-Hill Libri Italia
srl: Milano

Verlato G, Zanolin ME (2000) Esercizi di Statistica Medica, Informatica ed Epidemiologia. Editrice Libreria Cortina
Verona.

Ricevimento studenti

giorno: giovedì

ore : 14-15

luogo: sez Igiene e Statistica Medica

Dipartimento Medicina e Sanità pubblica - Istituti Biologici II Blocco B

Riferimenti del docente

☎: 0458027628

Fax: 0458027154

e-mail: Giuseppe.Verlato@univr.it