

STATISTICA MEDICA(A6501C)

Docente	Prof.ssa SIMONA SIGNORIELLO
Anno	1° anno
Corso di studi	LAUREA TRIENNALE IN FISIOTERAPIA
Tipologia	Fondamentale
Crediti	3
SSD	MED/01
Anno Accademico	2013/2014
Periodo didattico	Primo semestre
Propedeuticità	NESSUNA
Frequenza	OBBLIGATORIA
Modalità di esame	Superamento di una prova scritta
Sede	NAPOLI
Orario lezioni	Lezioni: SETTEMBRE-GENNAIO
Appelli di esame	FEBBRAIO-MARZO-GIUGNO-LUGLIO-SETTEMBRE
Orario di ricevimento	Mercoledì 12-14; Giovedì 15-17
Organizzazione della didattica	LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI
Risultati di apprendimento previsti	Obiettivi: <ul style="list-style-type: none">- conoscere le nozioni fondamentali della statistica per comprendere ed interpretare i problemi di salute;- sviluppare le conoscenze statistiche che permettano una adeguata comprensione dei fenomeni biologici ed una pertinente valutazione qualitativa della letteratura scientifica;- conoscere ed utilizzare i principali metodi statistici per valutare criticamente gli interventi assistenziali; Competenze: <p>Lo studente alla fine del corso dovrà aver acquisito una adeguata conoscenza delle metodologie di base della statistica allo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none">- conoscere i fondamenti della ricerca in medicina e del disegno degli studi;- saper organizzare ed analizzare i dati relativi a fenomeni biomedici;- riuscire a leggere e interpretare i risultati statistici presenti nella letteratura medica;- essere in grado di eseguire semplici elaborazioni di dati e ricavare una corretta interpretazione dei risultati. Verifica: <p>La verifica della preparazione dello studente verrà effettuata mediante compito scritto su tutto il programma svolto.</p>

Programma

Generalità:

- I fondamenti della ricerca clinica
- Metodologia clinica e scientifica
- La medicina basata sull'evidenza
- Come affrontare un problema statistico
- Le domande di studio nella pratica clinica

La struttura della ricerca clinica

- I disegni di studio: studi osservazionali e sperimentali
- Come e quali informazioni raccogliere
- Le variabili statistiche (qualitative, quantitative)
- L'accuratezza della misura
- La presentazione dei dati: tabelle e grafici
- La sintesi dei dati: misure di posizione (media, mediana, moda, centili)
- La sintesi dei dati: misure di variabilità (varianza, deviazione standard, intervallo interquartile, campo di variazione)
- Le unità statistiche (campione e popolazione)
- I concetti di parametro e stima
- Gli errori nelle stime
- Errori sistematici (bias) e errori casuali

Probabilità e distribuzioni di probabilità

- Operazioni sulle probabilità
- Probabilità marginali e condizionate
- Il concetto di indipendenza
- Le distribuzioni di campionamento
- La distribuzione binomiale
- La distribuzione gaussiana
- La distribuzione gaussiana standardizzata
- Lettura e interpretazione delle tavole della distribuzione gaussiana standardizzata
- Lettura e interpretazione delle tavole della distribuzione t di Student
- La distribuzione delle medie campionarie

L'inferenza statistica

- La logica dell'inferenza statistica
- Stima puntuale e intervallare
- Il Test d'ipotesi
- Il confronto di medie di due gruppi: campioni indipendenti
- Il confronto di medie di due gruppi: campioni appaiati
- Significatività di un test statistico
- Potenza del test
- Cenni sulla dipendenza delle conclusioni dalla numerosità campionaria

Relazioni tra variabili

- Relazioni tra variabili di tipo qualitativo: Test del chi-quadrato
- Relazioni tra variabili di tipo quantitativo: coefficiente di correlazione
- Regressione lineare semplice
- Accenno ai modelli prognostici.

La ricerca bibliografica

- La ricerca di articoli in PubMed
- Lettura critica di un articolo scientifico

Testi consigliati e bibliografia

Bland M, Statistica Medica. Apogeo.
Pagano M, Gauvreau K. Biostatistica (2 ed.). Idelson-Gnocchi

Saranno inoltre distribuite copie del materiale proiettato nelle lezioni.

Curriculum docente La Dott.ssa Simona Signoriello, nata a Napoli il 27 dicembre 1980, ha conseguito il diploma di laurea in Matematica nel 2005, presso l'Università di Napoli Federico II, con votazione 110/110 e lode. Nel 2008 ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in "Matematica per l'Analisi Economica e la Finanza" presso l'Università di Napoli Federico II discutendo una tesi in statistica applicata dal titolo: "Contributions on Symbolic Data Analysis: A Model Data Approach". Nel 2009 ha conseguito il Master in Statistica Medica e Metodi Statistici per l'Epidemiologia presso l'Istituto di Statistica Medica e Biometria "Giulio A. Maccacaro" dell'Università degli Studi di Milano. È vincitrice di una borsa di studio con frequenza presso il Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva - Sezione di Statistica Medica - della Seconda Università degli Studi di Napoli nell'ambito del progetto AIRC dal titolo "Studio osservazionale sul trattamento loco regionale dell'epatocarcinoma (CLIP 11)". Nel 2010 è vincitrice di un assegno di ricerca post-dottorato (AIFA) con frequenza presso il Dipartimento di Medicina Pubblica, Clinica e Preventiva - Sezione di Statistica Medica - della Seconda Università degli Studi di Napoli, dal titolo: "Problemi metodologici nell'analisi dei dati di sopravvivenza di uno studio fattoriale 2x3 nel trattamento adiuvante del Ca mammario endocrino-responsivo". Dal 2011 è ricercatrice in Statistica Medica (SSD MED/01) presso la Seconda Università degli Studi di Napoli.