

# Statistica Medica – A7301B

<b>Docente</b>	Dott. Signoriello Simona
<b>Anno</b>	1° anno
<b>Corso di studi</b>	Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica
<b>Tipologia</b>	Di Base
<b>Crediti</b>	3
<b>SSD</b>	BIO/10
<b>Anno Accademico</b>	2013-2014
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre
<b>Propedeuticità</b>	Nessuna
<b>Frequenza</b>	Obbligatoria
<b>Modalità di esame</b>	Superamento di una prova scritta
<b>Sede</b>	Napoli
<b>Orario lezioni</b>	<b>Lezioni:</b> Ottobre-Dicembre
<b>Appelli di esame</b>	Gennaio-Febbraio-Marzo- Maggio-Giugno-Luglio-Settembre-Ottobre
<b>Orario di ricevimento</b>	Dal lunedì al venerdì, previo appuntamento
<b>Organizzazione della didattica</b>	Lezioni frontali
<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	<b>Obiettivi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- conoscere le nozioni fondamentali della statistica per comprendere ed interpretare i problemi di salute;</li><li>- sviluppare le conoscenze statistiche che permettano una adeguata comprensione dei fenomeni biologici ed una pertinente valutazione qualitativa della letteratura scientifica;</li><li>- conoscere ed utilizzare i principali metodi statistici per valutare criticamente gli interventi assistenziali;</li></ul> <b>Competenze:</b> <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"><li>- conoscere i fondamenti della ricerca in medicina e del disegno degli studi;</li><li>- saper organizzare ed analizzare i dati relativi a fenomeni biomedici;</li><li>- riuscire a leggere e interpretare i risultati statistici presenti nella letteratura medica;</li><li>- essere in grado di eseguire semplici elaborazioni di dati e ricavare una corretta interpretazione dei risultati.</li></ul>

## 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. E' 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.