

**STATISTICA MEDICA**  
*corso integrato di Professione Biotecnologo*

<b>Codice Disciplina : BM040</b> <b>Codice Corso integrato : BM037</b>	<b>Settore: MED/01</b>	<b>N° CFU: 5</b>
<b>Docente:</b> <b>Magnani Corrado</b>	<b>Ore : 20</b>	<b>Corso di Laurea :</b> Biotecnologie Mediche <b>Anno : II</b> <b>Semestre : I</b>

### Obiettivo del modulo

Fornire agli studenti una panoramica delle metodologie di ricerca alla base della valutazione di efficacia delle tecnologie mediche, dalle ricerche di base agli studi randomizzati.  
Sviluppare le capacità di collocare il proprio lavoro nell'ambito delle conoscenze scientifiche attuali.  
Sviluppare le abilità di ricerca e valutazione critica delle evidenze scientifiche di letteratura.  
Scopi specifici:  
1. Identificare il ruolo delle High Throughput Technologies dal punto di vista delle scienze epidemiologico-quantitative.  
2. Analizzare la metodologia di disegno dello studio (studi osservazionali e studi sperimentali).  
3. Descrivere ed analizzare delle misure di occorrenza ed impatto.  
4. Introdurre l'utilizzo dell'analisi della sopravvivenza.  
5. Descrivere ed analizzare l'utilizzo di misure di accuratezza diagnostica.  
L'intero percorso didattico si articolerà in parti teoriche e casi di studio tratti dalla letteratura e l'esperienza scientifica.

### Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve disporre di conoscenze statistiche corrispondenti a quelle fornite nei moduli di statistica medica svolti nel corso di laurea triennale.

### Programma del corso

- Disegno ed analisi dello studio epidemiologico – Studi osservazionali
- Disegno ed analisi dello studio epidemiologico – Studi Sperimentali
- Disegno ed analisi dello studio epidemiologico – Revisioni sistematiche e meta-analisi
- Stima ed analisi delle misure di occorrenza, associazione ed impatto
- Analisi delle misure di accuratezza diagnostica
- Analisi delle sopravvivenza

### Esercitazioni

Svolgimento di esercizi, in aula e come studio individuale con discussione in aula

### Attività a scelta dello studente

Lo studente ha la possibilità di partecipare all'attività dell'Unità di Statistica Medica e di Epidemiologia dei Tumori. Le attività possibili variano in relazione agli studi in corso ed alla competenza degli allievi. L'elenco delle attività è disponibile su sito internet

## Supporti alla didattica in uso alla docenza

Videoproiettore e computer con collegamento Internet in dotazione all'aula

## Strumenti didattici

Presentazioni in formato MS-WORD ed Power Point, siti internet didattici, programma elementare per l'elaborazione di dati ed analisi statistiche (disponibile per ciascuno studente anche per il PC personale). Per ciascuna lezione viene messo a disposizione un breve set di esercizi risolti, che vengono discussi in aula.

## Materiali di consumo previsti

Gli studenti hanno a disposizione copia delle immagini proiettate. Le stampe sono effettuate dagli studenti a loro discrezione

## Eventuale bibliografia

- M.Pagano & K.Gauvreau. Biostatistica (Ultima edizione italiana). Ed. Idelson Gnocchi, Napoli.  
- M.Bland. Statistica medica. Apogeo (Ultima edizione italiana), 2009.  
- Fabrizio Faggiano, Francesco Donato, Francesco Barbone. Manuale di Epidemiologia per la Sanità Pubblica. Centro Scientifico Editore (Ultima edizione italiana).

Testi utili per un approfondimento:

- Armitage & Berry. Metodi statistici nella ricerca medica, 3a edizione (ed inglese Blackwell, tradotto e stampato in Italia da McGraw-Hill)
- Daniel WW. Biostatistica. Edises 2000
- Siegel & Castellan. Statistica non parametrica. McGraw-Hill
- Altman, Machin, Bryant & Gardner. Statistica medica - Intervalli di confidenza nella ricerca biomedica. Minerva Medica 2004
- Blalock. Statistica per la ricerca sociale. Il Mulino
- Bossi, Cortinovis, Duca, Ma rubini. Introduzione alla Statistica medica. Nuova Italia Scientifica
- [www.publichealth.ac.nz/](http://www.publichealth.ac.nz/)
- S.A. Glantz. Statistica per discipline biomediche. Mc Graw Hill, 2003
- Si consiglia inoltre la lettura degli articoli sui metodi statistici del British Medical Journal e sul British Journal of Cancer

## Verifica dell'apprendimento

Esame scritto, comune alle tre materie del corso integrato (Statistica Medica, Igiene, Processi innovativi e brevetti). L'esame prevede domande a scelta multipla.