

<b>STATISTICA MEDICA</b> <b>corso integrato di Scienze fisiche e informatiche</b>
--

<b>Codice Disciplina : M0223</b> <b>Codice Corso integrato : M1140</b>	<b>Settore : MED/01</b>	<b>N° CFU: 1</b>
<b>Docente:</b> <b>Magnani Corrado</b>	<b>Ore : 16</b>	<b>Corso di Laurea :</b> Infermieristica Pediatrica, Ostetricia Anno : I Semestre : I

### Obiettivo del modulo

<p>Acquisire abilità in merito alla descrizione di dati statistici:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- comprendere la terminologia di base (popolazione, campione, variabile ecc);</li><li>- calcolo e presentazione di distribuzioni di frequenza,</li><li>- descrizione di dati con metodi grafici;</li><li>- calcolo degli indici di tendenza centrale e variabilità;</li><li>- analisi della relazione tra due variabili;</li><li>- trasformazione dei dati.</li></ul> <p>Fornire un'introduzione all'inferenza statistica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- valutazione di probabilità di un evento;</li><li>- distribuzioni di probabilità binomiale e gaussiana;</li><li>- proprietà della distribuzione della media campionaria;</li><li>- intervallo di confidenza e test dell'ipotesi.</li></ul> <p>Test statistici:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- test t di student per dati appaiati</li><li>- test t di student per dati in gruppi</li><li>- test chi-quadrato</li></ul> <p>Correlazione e regressione</p> <p>In sintesi si intende fornire le basi necessarie per:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la lettura di articoli scientifici di interesse infermieristico;</li><li>- la presentazione di semplici serie di dati;</li><li>- la prosecuzione degli studi, con particolare riferimento al modulo di Statistica per la Ricerca del 2° anno.</li></ul>
--

### Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve disporre di conoscenze matematiche corrispondenti al biennio delle scuole superiori.
---

### Programma del corso

<p>Presentazione dei concetti di base di popolazione e campione. Sintesi e presentazione in tabelle e grafici dei dati categorici. Sintesi e presentazione in tabelle e grafici dei dati numerici. Indici di tendenza centrale: media, mediana, moda. Indici di variabilità: deviazione standard, coefficiente di variazione, range e percentili. Campionamento (approccio pratico). Probabilità. Distribuzioni di probabilità binomiale e gaussiana. Proprietà della distribuzione della media campionaria. Intervallo di confidenza della media campionaria.</p>
--

Test dell'ipotesi.  
Test z e distribuzione normale standard.  
Distribuzione t.  
Confronto tra medie di due campioni indipendenti.  
Confronto tra medie di due campioni appaiati.  
Analisi dei dati in tabelle di contingenza: test chi quadrato.  
Correlazione.  
Regressione lineare.  
Trasformazione dei dati (logaritmica ed altre).

## Esercitazioni

Svolgimento di esercizi, in aula e come studio individuale con correzione in aula. Gli esercizi vengono svolti come attività didattica integrativa per gruppi di studenti.

## Attività a scelta dello studente

A partire dal secondo anno 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. Trasmissione a distanza delle immagini.

## Strumenti didattici

Presentazioni in formato MS-WORD ed MS-Power Point. Durante l'attività didattica integrativa viene messo a disposizione un breve set di esercizi risolti, che vengono discussi in aula.

## Materiali di consumo previsti

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

## Eventuale bibliografia

Fowler ed al - Statistica pratica per le professioni sanitarie. Edises

Testo alternativo:

Lantieri et al - Statistica Medica per le professioni sanitarie (2° ed). McGraw-Hill 2004

Testi utili per un approfondimento:

M.Pagano & K. Gauvreau, Biostatistica (II edizione italiana). Ed. Idelson Gnocchi, Napoli 2003

## Verifica dell'apprendimento

Esame scritto, comune alle tre materie del corso integrato (Statistica Medica, Fisica, Informatica). L'esame, della durata di 60 minuti circa, prevede una combinazione di domande a scelta multipla, domande aperte ed esercizi di calcolo.