



PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO METODOLOGIA DELLA RICERCA(6 CFU)

AREA DI APPRENDIMENTO	
OBIETTIVI FORMATIVI	
Conoscenza e capacità di comprensione Al termine del corso, lo studente avrà acquisito conoscenze e capacità di comprensione relativamente a: <ul style="list-style-type: none">Principi di metodologia della ricerca scientifica in Fisioterapia	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione Le conoscenze acquisite saranno applicate a: <ul style="list-style-type: none">Selezione e interpretazione della letteratura scientifica in FisioterapiaIdeazione e conduzione di studi di ricerca clinico-epidemiologica in Fisioterapia	
PREREQUISITI	Nessuno
UNITA' DIDATTICHE	Modulo Principi di metodologia della ricerca in fisioterapia(2CFU) Modulo EBM in Fisioterapia(1CFU) Modulo Statistica medica e informatica(3CFU)
METODI DIDATTICI	Lezione frontale - esercitazioni
METODI DI ACCERTAMENTO	Esame di profitto scritto e/o orale. La valutazione finale dell'insegnamento tiene conto dei risultati conseguiti nelle singole unità didattiche



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Scienze della
Salute Umana

UNITA' DIDATTICHE

UOC Servizi alla Didattica | DIPINT

c/o Nuovo Ingresso Careggi – Padiglione 3 | Stanza 123-122

Largo Brambilla, 3 - 50134 Firenze

Tel. 055.794.4228 | 055.794.4285

E-mail: scuola@sc-saluteumana.unifi.it



- **MODULO PRINCIPI DI METODOLOGIA DELLA RICERCA IN FISIOTERAPIA**
- **MODULO EBM IN FISIOTERAPIA**

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del corso, lo studente dovrà aver acquisito conoscenze teorico-pratiche relative:

- alla comprensione ed interpretazione critica della letteratura scientifica in campo riabilitativo, come fondamento della pratica clinica basata su prove di efficacia (evidencebasedpractice), nonché alla progettazione e conduzione di studi scientifici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze acquisite saranno applicate a:

- La conduzione di una ricerca bibliografica
- La partecipazione consapevole alla progettazione, conduzione, analisi, presentazione ed interpretazione di studi di ricerca.

PROGRAMMA ESTESO

- *Approccio riabilitativo nelle principali patologie in età geriatrica*
- *La letteratura scientifica*
 - Le fonti
 - Tipologia degli articoli scientifici
 - Risorse bibliografiche online
 - Come si conduce *una ricerca bibliografica*.
- *Il metodo scientifico – principi fondamentali*
 - Osservazione ed inferenza, congetture e prove
 - Il modello d'indagine clinico-epidemiologico
 - Il nesso di causalità
- *Anatomia e fisiologia della ricerca clinica*
 - Le componenti della ricerca (quesito di ricerca, significato, disegno, partecipanti, variabili e aspetti statistici)
 - Validità esterna ed interna
 - L'errore nella ricerca
 - Tappe nello sviluppo di *un progetto di ricerca*
- *Terminologia epidemiologica di base e disegno degli studi*
 - Incidenza e prevalenza
 - Rischio assoluto, rischio attribuibile, rischio relativo, odds ratio e limiti fiduciar
 - Studi osservazionali e sperimentali
 - Ancora sul nesso di causalità: *la gerarchia delle prove*
- *Statistica descrittiva nella ricerca clinica:*
 - Tipi di variabili e scale
 - Misure di tendenza centrale e di dispersione
 - Tabelle e grafici
- *Statistica inferenziale nella ricerca clinica (cenni)*
 - Test di ipotesi
 - Principali metodi di analisi (test t di student, test chi quadrato, la regressione)
- *Aspetti etici della ricerca clinica*
 - Protezione del partecipante: la dichiarazione di Helsinki



	<ul style="list-style-type: none">▪ Il consenso informato▪ Il comitato etico▪ Protezione dell'integrità del ricercatore e dei dati
METODI DIDATTICI	Lezione frontale - esercitazioni
TESTI DI RIFERIMENTO	<ol style="list-style-type: none">1. Materiale fornito dal docente (dispensa, in forma di presentazione PowerPoint, che copre l'intero programma del corso).2. JA Fain. <i>La ricerca infermieristica – Leggerla, comprenderla e applicarla</i>. McGraw Hill, 2004 Ulteriori testi utili: <ol style="list-style-type: none">1. S Hamer, G Collinson. <i>Evidencebasedpractice – Assistenza basata su prove di efficacia</i>. McGraw-Hill, 2002.2. E Vellone, M Sciuto. <i>La ricerca bibliografica – Applicazioni nel nursing e nelle scienze sanitarie</i>. Mc-Graw Hill, 2001.3. G Dunn, B Everitt. <i>Biostatistica clinica. Una introduzione alla EvidenceBased Medicine</i>. Il Pensiero Scientifico Editore, 1999. Per chi vuole approfondire: <ol style="list-style-type: none">1. Domholdt E. <i>Rehabilitation Research - Principles and Applications</i>. Evolve, 2005.2. SB Hulley, SR Cummings: <i>Designing clinical research</i>. Williams & Wilkins.3. AA.VV. <i>Physiatric Research: a Hands-on Approach</i>. Supplementomonograficodell'American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. 1991, Vol 70.
METODI DI ACCERTAMENTO	Esame scritto e/o orale
ALTRE INFORMAZIONI	



MODULO STATISTICA MEDICA E INFORMATICA

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del corso, lo studente dovrà aver acquisito conoscenze teorico-pratiche relative:

- al pensiero critico, alla valutazione dell'evidenza empirica e al ragionamento probabilistico
- alla conoscenza del significato dei termini di uso più frequente nella metodologia statistica, alla capacità di lettura e comprensione di tabelle e di vari tipi di grafici prodotti in seguito a raccolta e organizzazione dei dati, alla conoscenza di alcune tecniche usate per la misura della frequenza di un evento, il confronto di dati e lo studio dell'associazione fra variabili.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze acquisite saranno applicate a:

- La partecipazione consapevole alla progettazione, conduzione, analisi, presentazione ed interpretazione di studi di ricerca.

PROGRAMMA ESTESO

- *Introduzione*
 - definizione di carattere, individuo, universo e campione statistico
 - Caratteristiche del campione, selezione casuale
 - Scale di misura.
- *Rappresentazioni grafiche*
 - ideogrammi
 - areogrammi
 - box-whisker
 - grafici cartesiani
 - istogrammi.
- *Valori segnaletici di un gruppo di dati.*
 - Indici di tendenza centrale: media aritmetica, moda e mediana.
 - Indici di variabilità: range, devianza, varianza, deviazione standard, coefficiente di variabilità percentuale.
- *Costruzione di una distribuzione di frequenza*
 - numero di classi, modulo
- *Probabilità.*
 - Definizione, legge della somma e del prodotto.
 - Probabilità condizionale.
 - Teorema di Bayes.
 - Tabelle di probabilità.
- *Test diagnostici (sensibilità, specificità, valori predittivi).*
- *Rapporti – Proporzioni – Tassi.*
 - Prevalenza.
 - Rischio relativo e Odds Ratio.
 - Tassi grezzi, tassi specifici, tassi di incidenza.
- *Distribuzione di Gauss.*
 - Parametri, parametro z, determinazione delle aree.
 - Trasformazioni atte a "normalizzare" una distribuzione di frequenza.
- *Distribuzione campionaria delle medie.*
 - Proprietà.



	<ul style="list-style-type: none">▪ Teorema del limite centrale.▪ Errore standard della media.➤ <i>Intervalli di confidenza.</i><ul style="list-style-type: none">▪ Intervallo di confidenza bilaterale di una media.▪ Distribuzioni t di Student.➤ <i>Test di ipotesi</i><ul style="list-style-type: none">▪ Concetti generali.▪ Tipi di errore➤ <i>Confronto tra due medie</i><ul style="list-style-type: none">▪ campioni appaiati▪ campioni indipendenti➤ <i>Studio della connessione di due variabili quantitative.</i><ul style="list-style-type: none">▪ Regressione lineare.▪ Principio dei minimi quadrati, calcolo e significato dei coefficienti della retta di regressione.➤ <i>Analisi di frequenze</i><ul style="list-style-type: none">▪ Frequenze attese in base ad una ipotesi chi-quadrato▪ gradi di libertà▪ Tabelle di contingenza.
METODI DIDATTICI	Lezione frontale - esercitazioni
TESTI DI RIFERIMENTO	<ol style="list-style-type: none">1. Materiale fornito dal docente (dispensa, in forma di presentazione PowerPoint, che copre l'intero programma del corso).2. Pagano M, Gauvreau K. " Biostatistica" ed. Gnocchi3. Swinscow TDV, Campbell MJ. "La basi della Statistica per Scienze Biomediche" ed. Minerva Medica
METODI DI ACCERTAMENTO	Esame scritto e/o orale
ALTRE INFORMAZIONI	