

# METODOLOGIA DELLA RICERCA IN MEDICINA

## IRONMEN 2017

Modulo Base 9 Novembre 2017

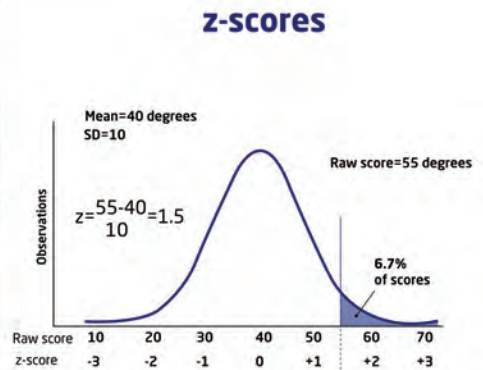
Modulo Intermedio 10 Novembre 2017

Modulo Avanzato 17 Novembre 2017

Domus Australia | Via Cernaia, 14/b - Roma

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-(x - \mu)^2/2\sigma^2}$$

$$P(x) = \frac{e^{-\mu} \mu^x}{x!}$$



**VARK LEARNING SYSTEM**

## MODULO BASE 9 Novembre 2017

### 08.30 **Presentazione e rationale del corso** **Sessione di metodologia della ricerca clinica**

Hai una buona idea? e ora?

Il lungo viaggio da un'idea alla pubblicazione

### 09.00 **L'arte e la scienza della ricerca bibliografica**

Software di Gestione delle voci Bibliografiche

**Gratis:** Zotero, Mendelay, Docear

**A Pagamento:** Endnote, Procite

#### **Focus su Endnote**

Primi Contatti con EndNote

Le Librerie di EndNote

Creare una Bibliografia

Se impieghi più di 3 minuti a scrivere una Bibliografia di 50 voci sei nei Guai:

La Magia CWYW

### 09.30 **Pratica con: EndNote X7 software** **(Endnote x IPAD)**

### 10.00 **Come organizzare la tua raccolta di articoli** **Il Metodo Matrix**

Il Master folder e il suo contenuto :

"Paper trail folder, Document folder, Matrix Folder, Synthesis folder"

#### **Esercitazione stesura Matrix**

### 10.15 **E' tempo di Scrivere il Protocollo**

Focus su video scrittura

Non mi dire che stai ancora usando Word ?

Introduzione a **Scrivener**

Lavorare con le sinossi

Progettare con la lavagna di scrivener

Saliamo di livello: L' Outliner

Gestire l'opzione di compilazione

Alcune uniche proprietà di scrivener

### 10.25 **Pratica con: Scrivener software**

### 10.45 **Pausa**

### **11.00 Stesura del protocollo passo dopo passo**

Alla ricerca del quesito perfetto: I Criteri FINER

La scelta ottimale della popolazione: Specifiche, campionamento e arruolamento

Ipotesi di ricerca e principi portanti

La scelta del disegno ottimale:

Dallo studio osservazionale allo studio randomizzato

Tecniche di Randomizzazione: Randomization.com

Principi di etica da Norimberga alla dichiarazione di Helsinki

### **11.20 Gestione e condotta prima, durante, e dopo lo studio clinico**

Documenti essenziali

Le linee guida di buona pratica clinica (ICH-GCP)

Operazioni standardizzate (SOPs)

File dell'investigatore (ISF)

### **11.30 Esercitazione stesura protocollo di ricerca**

### **12.15 E' tempo di Registrare il Protocollo**

Stati Uniti vs Europa

Clinicaltrials.gov vs Clinical Trials Register

La nuova normativa 2016 nel "Trial reporting"

### **12.30 Come Prepararsi ad Incontrare il Comitato Etico**

Che cosa si Aspettano da Voi?

Come preparare una buona scheda di Raccolta Dati (CRF)

### **12.45 Come Salvare e Gestire i Vostri Dati**

**Avvicinati a Filemaker 15: Non Morde**

Come Progettare un buon Database

Campi, Formati, Liste Valor, e Scripts

Scopri la bellezza di un portale

Relazioniamoci: Uno a uno, uno a molti, e molti a molti

FileMaker go per IPAD

### **13.00 Pratica con: FileMaker 15 software**

### **13.30 Pausa Pranzo**

## Elementi di statistica di base

### 14.45 Tipi di variabili

- Binomiali vs ordinali vs intervallari
- Descrizione dei dati
- Le medie vs le dispersioni
- Teoria delle distribuzioni
  - Normale, T, Chi-Quadro, F, Lognormale, Binomiale, Poisson
- Distribuzione campionaria
  - Errore standard, intervalli di confidenza,

### 15.15 Ipotesi Nulla (Ho), Valori della p, Errore di I e II Tipo

Verifica di ipotesi: A te la scelta

### 15.45 Come scegliere il test statistico

- Confronto da una o due medie (t-Test)
- Correlazione e regressione
- Analisi dei dati categorici
- Anova, Manova, Mancova

### 16.15-19.00 Esercitazioni di biostatistica

## MODULO INTERMEDIO 10 Novembre 2017

### 09.00 Revisione concetti modulo base

### 10.00 Cenni di teoria della conoscenza

### 10.15 Sessione su informatica cognitiva Impariamo a bere dall'idrante

- La ricerca dell'eliminazione dell'errore
- Il mito dell'esperto Infallibile
- Le basi della neuroscienza Cognitiva
- Come decidiamo?

- Pensiero euristico vs pensiero normativo

Un nuovo metodo per gestire la valanga informativa: Il FLOW

### 10.45 L'importanza della condivisione dei dati ( Data Sharing)

- L'esempio del progetto YODA

### **11.00 Verifica di Ipotesi: A te la scelta**

Analisi della varianza o Kruskal Wallis?  
Chi Quadro o McNemar o Q di Cochran?

### **11.30 Test non Parametrici**

### **12.00 Calcolo della Numerosità Campionaria**

Alfa, Beta, Effetto e Potenza, Software per il calcolo della numerosità campionaria

### **12.30 Pratica con: SPSS Sample size vs PASS 13**

Esercitazioni di calcolo della potenza statistica

### **13.00 Pausa pranzo**

### **14.15 E' ora di analizzare I tuoi Dati**

#### **Impara ad amare SPSS**

L'Editor dei dati

Il pannello dati vs Il pannello variabili

Operazioni di trasformazione e di calcolo tra variabili

Analisi dei dati

Report dei dati, grafici

Dai del tu alle tavole Pivot

### **15.00 Pratica con SPSS 21.0**

### **17.00 Test Diagnostici**

Sensibilità, Specificità

PPV NPV Likelihood Ratio

Curve ROC

Curve ROC in letteratura

(AUC, PAUC, Coefficiente di GINI e curve di Lorenz)

### **17.45-19.00 Interpretazione della letteratura e esercitazioniutilizzo curve ROC**

## **MODULO AVANZATO 17 Novembre 2017**

### **09.00 Revisione concetti modulo intermedio**

### **10.00 Meta-analisi**

Modello Fisso vs Modello Random

Eterogeneità: Calcolo, Indici e tipici Errori di Interpretazione: Calcolo della Q, Tau<sup>2</sup>, I<sup>2</sup>

Il paradosso di Simpson

Meta Regression e Network Meta-Analisi

## **10.30 Esercitazioni costruzioni Meta-analisi con pacchetto software: Comprehensive Meta-analysis (CMA 2.0)**

### **11.00 Break**

### **11.15 Regressione Logistica: Parte prima**

La regressione logistica in termini di analisi multivariata

Proprietà della funzione logistica e motivo della sua diffusione

Formula del modello logistica e sue applicazioni

Calcolo del rischio stimato di malattia a partire da un gruppo di variabili indipendenti  
"fitted" nel modello logistico

Calcolo ed interpretazione del rischio relativo (RR) o dell' odds ratio (OR)

Applicabilità del modello logistico a studi con follow-up, caso controllo,  
e studi trasversali (Cross-sectional)

### **11.30 Esercitazioni Regressione Logistica parte prima**

### **12.00 Regressione Logistica: Parte seconda**

La funzione "Logit" e la sua interpretazione in termini di odds

Il modello logistico e l'OR nel caso di variabili indipendenti con confondimento e  
interazione (Confounders and Interaction)

Inferenza statistica attraverso la tecnica di massima verosimiglianza  
(Maximum Likelihood Techniques)

La scelta tra modello condizionale e non condizionale

L'inferenza nella MLA : The Likelihood Ratio Test e il Wald test

Guida alle scelte del modello:

Diagrammi di causa e Gerarchizzazione ottimizzata

Valutazione della "Goodness of Fit" del modello logistico

### **12.30 Esercitazioni Regressione Logistica parte seconda**

### **13.15 Pausa Pranzo**

### **14.30 Analisi della sopravvivenza**

Dalla Kaplan Mayer al modello di Cox esteso

Data censored

La funzione di rischio e le sue proprietà

La "product limit formula"

Modelli esponenziali, Weibull, e Lognormali

Log-Rank e statistiche di Peto

Modello dei rischi proporzionali di Cox

## 15.00 Esercitazioni analisi della sopravvivenza

### 15.45 Stima e valutazione di efficacia in disegni di studio non sperimentali o osservazionali Propensity score analysis (PSA)

Quando e perché usare l'analisi propensity score

Generalized boosted regression

Tre metodi comunemente usati

- Ordinary least square (OLS)

- Stratification

- Matching

  - Greedy Matching

  - Optimal Matching

- Mahalanobis Metric Matching

- Nearest Neighbor Matching

- Caliper Matching

Nearest Neighbor Matching within a caliper

## 16.15 Esercitazioni Propensity score analisi con STATA

### 17.45 Cenni su i Modelli Clinici Predittivi

Cenni su i Modelli Clinici Predittivi:

Familiarizziamo con:

- Overfitting, Calibrazione, Shrinkage, e Modello Lasso,

- Bootstrapping e Jackknifing

## 18.00 Introduzione alla statistica Bayesiana

Teorema di Bayes, definizione e approccio intuitivo

Probabilità e inferenza

Modelli singoli o multiparametrici

Aspetti di base delle simulazioni Markoviane

- (Campionamento di Gibbs e Algoritmo Metropolis \_ Hasting)

Durante il corso di Metodologia della Ricerca Clinica saranno valutati i seguenti software: **Zotero, Mendelay Docear, Endnote, Procite, Scrivener, FileMaker 15, SPSS Sample size, PASS 13, Analyse.it, Rev Man 5.0, Comprehensive Meta-analysis (CMA) 2.0, SPSS 21.0, STATA 14**

**Discipline accreditate:** Medici e Biologi di ogni disciplina

**Corso base:** gratis; Corso accreditato; Massimo partecipanti 150  
Scheda di iscrizione da inviare entro il 30 Ottobre 2017

**Corso intermedio** 100 Euro + Iva; Corso accreditato; Massimo partecipanti 100  
Scheda di iscrizione da inviare entro il 30 Ottobre 2017

**Corso avanzato** 500 Euro + Iva; Corso accreditato; Massimo partecipanti 50  
Scheda di iscrizione da inviare entro il 30 Ottobre 2017

Il bonifico bancario dovrà essere ordinato a favore di AITEF Studio srl  
IBAN: IT 11F0306903214100000003980



**DOCENTE**  
**Dott. Maurizio Menichelli**

Direttore divisione di Cardiologia Ospedale Spaziani Frosinone

Specializzato in Medicina Interna e Cardiologia

Post-doctoral fellow presso la cardiologia interventistica  
della Stanford University

Ha pubblicato su riviste internazionali quali NEJM, LANCET, JAMA, JACC,  
Circulation, EHJ

Segreteria Organizzativa e Provider  
AITEF Studio S.r.l.  
Via Thailandia, 27  
00144 Roma

Tel.: 06 5926160 (selezionare tasto 2)  
Fax: 06 98378989  
aitefstudiosrl@aitef.it  
www.aitefstudio.it