



Seconda Edizione dello

Short Master in

Statistica, ricerca biomedica e salute (StaRBiS2)

Aula MASTER

Dipartimento di Economia e Finanza

Università degli Studi di Bari Aldo Moro



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



Short Master in

Direttore:

Prof. Nunziata Ribecco

Soggetto proponente:

Dipartimento di Economia e Finanza, Università degli Studi di Bari Aldo Moro in collaborazione con Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bari (ASL Bari)

Comitato Tecnico Scientifico:

Prof. Nunziata Ribecco, Prof. Alessio Pollice, Dott. Edoardo Altomare

Docenti:

Prof. Nunziata Ribecco, Prof. Alessio Pollice, Prof. Angela D'Uggento e Dott. Crescenza Calculli, Dipartimento di Economia e Finanza, Università di Bari, Dott. Giusi Graziano, CORESEARCH, Pescara

Relatori dei seminari:

Dott. Edoardo Altomare, ASL Bari; Dott. Gianluca Capochiani, ASL Bari; Dott. Monica Carbonara, Istat, Sede territoriale per la Puglia; Dott. Simona Ferraiuolo, IRCCS Giovanni Paolo II, Bari; Dott. Angela Recchia, Fondazione VIDAS, Milano; Dott. Nicola Ungaro, ARPA Puglia; Dott. Antonia Zonno, IRCCS Giovanni Paolo II, Bari.

OBIETTIVI

Lo *short master* si propone come obiettivo principale quello di formare statistici nell'ambito del settore bio-medico fornendo gli strumenti statistico metodologici finalizzati alle analisi di dati medici e bio-sanitari con particolare riguardo alla modellistica statistico-matematica applicata alla medicina. Pertanto si rivolge a chiunque sia interessato allo studio delle problematiche legate ai fenomeni bio-medici e sanitari (per es. rischio di contrarre una malattia, studio di coorti, relazioni fra variabili sanitarie e demografiche, variabilità e multidimensionalità in ambito bio-medico e sanitario), ai professionisti che necessitano della statistica applicata alle ricerche cliniche ed agli statistici che desiderano approfondire l'ambito della statistica bio-medica.

Gli obiettivi specifici vertono sulla formazione in

- A statistica descrittiva, disegni di studio e campionamento;
- B misure di rischio e misure di probabilità;
- C stima, intervalli di confidenza e test di ipotesi;
- D analisi dei dati categoriali;
- E correlazione e regressione;
- F analisi longitudinale;
- G principali software di elaborazione dati;
- H analisi e scrittura di un testo scientifico.

Attraverso il percorso di apprendimento si intende fornire una preparazione teorica e pratica sulle metodologie con particolare attenzione alla loro applicazione in ambito medico-sanitario. A tal fine, infatti, ad ogni modulo teorico si affiancherà l'attività di laboratorio finalizzata all'analisi di dati reali e, inoltre, l'analisi di casi studio con l'obiettivo di fornire la capacità di leggere in maniera critica i risultati di un'analisi statistica ed acquisire autonomia nella loro interpretazione.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

- Biostatistico in enti di ricerca, in enti ospedalieri (pubblici e privati) ed in tutti gli altri enti dove si svolgono ricerche a carattere bio-medico;
- Addetto alle analisi statistiche di dati clinici in grado di effettuare le necessarie elaborazioni, interpretare i risultati ottenuti e fornire elementi utili alla pratica clinica.

CERTIFICAZIONI

Ai partecipanti che avranno frequentato almeno l'80% delle lezioni, sarà rilasciato:

- Ai partecipanti in possesso di **Diploma di Laurea** il Diploma di Master in "Statistica Ricerca Biomedica e Salute" con valore di 4 cfu.
- Ai partecipanti che **non sono in possesso di Diploma di Laurea** un Attestato di Frequenza al Master in "Statistica Ricerca Biomedica e Salute".
- **50 crediti formativi ECM**

Statistica, ricerca biomedica e salute seconda edizione (StaRBiS2)

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

Lo Short Master si articola in **100ore** complessive (4 CFU), distribuite in **6 moduli** così suddivise :

30 ore di didattica frontale,
15 ore di laboratorio ed esercitazione,
10 ore di seminari
45 ore di studio individuale.

Per ciascun modulo verrà fornito il seguente materiale didattico:

- Slides
- Riferimenti a libri, articoli e siti web
- Script di R
- Schede per prove di valutazione intermedie (test di autovalutazione, comprensione di articoli scientifici e analisi di casi di studio)

CALENDARIO DEL CORSO

MODULO 1 **01 e 02 marzo**

08 e 09 marzo

MODULO 2 **15 e 16 marzo**

29 e 30 marzo

MODULO 3 **12 e 13 aprile**

26 e 27 aprile

MODULO 4 **10 e 11 maggio**

24 e 25 maggio

MODULO 5 **07 e 08 giugno**

21 e 22 giugno

MODULO 6 **05 e 06 luglio**

19 e 20 luglio

CONTENUTI DIDATTICI E DOCENTI

> MODULO 1 STATISTICA DESCRITTIVA, DISEGNI DI STUDIO E CAMPIONAMENTO

Dott. Edoardo Altomare, Dott. Giusi Graziano

STATISTICA DESCRITTIVA

- Tipologia di dati
- Indici sintetici
- Grafici

PIANI SPERIMENTALI E DI CAMPIONAMENTO

• Studi clinici controllati/studi osservazionali, studi retrospettivi/prospettici, studi di coorte, studi caso-controllo, studi crossover, disegni fattoriali

- Randomizzazione e studi in cieco
- Calcolo della dimensione campionaria (in generale)

SEMINARIO:

Medicina narrativa e medical humanities vs. EBM,
Dott. Edoardo Altomare, ASL Bari

> MODULO 2 MISURE DI RISCHIO E MISURE DI PROBABILITÀ

Dott. Edoardo Altomare, Prof. Angela Maria D'Uggento,
Dott. Giusi Graziano

RISCHIO DI MALATTIA, TASSI, RAPPORTI E ODDS

PROBABILITÀ, DISTRIBUZIONI DI PROBABILITÀ, METODO DI BAYES, TEST DIAGNOSTICI

SEMINARIO:

Titolo da definire, Dott. Nicola Ungaro, ARPA Puglia

> MODULO 3 STIMA PUNTUALE, INTERVALLI DI CONFIDENZA E TEST DI IPOTESI

Prof. Nunziata Ribecco, Dott. Giusi Graziano

STIMA PUNTUALE E INTERVALLI DI CONFIDENZA

TEST DI IPOTESI I: CONFRONTO FRA GRUPPI PER VARIABILI CONTINUE

- T-test a 1 campione, t-test a 2 campioni, t-test per dati appaiati
- Potenza del test, dimensione campionaria, inconvenienti legati all'utilizzo del p-value
- ANOVA, confronti multipli
- Test non parametrici: test di Wilcoxon a 1 e 2 campioni, test di Mann-Whitney

SEMINARIO:

L'attività del Comitato Etico e il ruolo del Farmacista Ospedaliero in una Sperimentazione Clinica,
Dott. Simona Ferraiuolo, IRCCS Giovanni Paolo II, Bari

> MODULO 4

ANALISI DI DATI CATEGORIALI

Prof. Nunziata Ribecco, Dott. Giusi Graziano

TEST DI IPOTESI II: CONFRONTO FRA GRUPPI PER VARIABILI CATEGORICHE

- Test per proporzioni (tabelle di contingenza): test del Chi-quadrato di Pearson, test esatto di Fisher, potenza del test, dimensione campionaria

- Odds ratios, rischi relativi, grado di accuratezza e affidabilità diagnostica (misura k di concordanza)

SEMINARIO:

Data management per le sperimentazioni cliniche, Dott. Antonia Zonno, IRCCS Giovanni Paolo II, Bari

SEMINARIO:

Le banche dati sanitarie, Dott. Monica Carbonara, Istat, Sede territoriale per la Puglia

> MODULO 5

CORRELAZIONE E REGRESSIONE

Prof. Alessio Pollice, Dott. Crescenza Calculli

REGRESSIONE LINEARE

- Bias, confondimento, interazioni, multicollinearità

REGRESSIONE LOGISTICA

SEMINARIO:

La spending review nella spesa farmaceutica, Dott. Gianluca Capochiani, ASL Bari

> MODULO 6

ANALISI LONGITUDINALI

Prof. Alessio Pollice, Dott. Crescenza Calculli

ANALISI DI DATI LONGITUDINALI

- Misure ripetute
- Modelli ad effetti misti

ANALISI DELLA SOPRAVVIVENZA

- Censorizzazione
- Curve di Kaplan-Meyer
- Modelli parametrici
- Modello di Cox a rischi proporzionali

SEMINARIO:

Cure palliative pediatriche, Dott. Angela Recchia, Fondazione VIDAS, Milano



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Titolo dello Short Master

STATISTICA, RICERCA BIOMEDICA E SALUTE

Crediti Formativi Universitari (CFU): 4

Crediti Formativi ECM: 50

Le lezioni di didattica frontale, le esercitazioni e i seminari si svolgeranno in incontri periodici, il venerdì durante le ore pomeridiane e il sabato mattina.

Gli orari potranno subire variazioni in base alle esigenze dei corsisti

DIRETTORE DELLO SHORT MASTER

Prof.ssa NUNZIATA RIBECCO

Dipartimento Economia e Finanza



COSTI:

€ 800

+ € 4,13 (contributo assicurativo)

+ € 16,00 (imposta di bollo)



SEDE:

Dipartimento di Economia e Finanza
Università degli Studi di Bari Aldo Moro
Largo Abbazia Santa Scolastica
(già via C. Rosalba, 53)
5° piano, Aula Master



SEGRETERIA DEL CORSO

Dipartimento di Economia e Finanza
Largo Abbazia Santa Scolastica
70124 Bari T. 080/5049240
Email: lucia.cataldi@uniba.it



ORARI DI RICEVIMENTO:

Lunedì-venerdì
dalle ore 10:00 alle 12:00
Martedì e giovedì pomeriggio
dalle ore 14:30 alle 16:30