

## Programma del Corso

### Programma del Corso

I MODULO: Richiami di statistica e matematica

- Contenuti:
- Richiami di matematica di base
  - Introduzione all'uso di R
  - Analisi statistica descrittiva
  - Rappresentazioni grafiche

Docenti:

*Dott.ssa S. Gubbiotti*  
*Dott. P. Brutti*  
*Dott.ssa V. Sambucini*

II MODULO: Probabilità in biomedicina

- Contenuti:
- Probabilità ed incertezza
  - La probabilità in biomedicina
  - Logiche dell'inferenza
  - Uso di R in Probabilità e Inferenza

Docenti: *Prof. L. Piccinato*  
*Dott.ssa V. Sambucini*

III MODULO: Epidemiologia descrittiva e analitica

- Contenuti:
- Metodologia generale degli studi epidemiologici
  - Misure di frequenza e di associazione
  - La standardizzazione dei tassi
  - Epidemiologia analitica
  - I bias ed il confondimento

Docenti: *Prof. P. Villari*  
*Prof. I. Nofroni*  
*Prof. G. La Torre*

IV MODULO: Tecniche di inferenza statistica

- Contenuti:
- Inferenza con dati normali
  - Inferenza con dati binomiali
  - Analisi della regressione
  - Analisi della varianza

Docenti: *Prof. M. Alfö*  
*Prof. L. Tardella*  
*Prof. E. D'Arcangelo*

V MODULO: Analisi dei dati di sopravvivenza

- Contenuti:
- Natura dei dati di sopravvivenza
  - Metodi per l'analisi dei dati di sopravvivenza
  - Modello di Cox e sue generalizzazioni
  - Software statistici per l'analisi dei dati di sopravvivenza

Docenti: *Prof. E. D'Arcangelo*

VI MODULO: Disegno delle prove cliniche

- Contenuti:
- Metodi statistici delle prove cliniche 1
  - Metodi statistici delle prove cliniche 2
  - Metodi bayesiani per le prove cliniche
  - Scelta della numerosità campionaria
  - Casi di studio

Docenti: *Prof. F. Spezzaferri*  
*Prof. F. De Santis*  
*Dott.ssa S. Gubbiotti*

VII MODULO: Analisi statistica multidimensionale

- Contenuti:
- Introduzione all'analisi statistica multivariata
  - Componenti principali
  - Analisi delle corrispondenze
  - Cluster analysis

Docenti: *Prof. R. Coppi*  
*Prof. P. Giordani*  
*Prof. L. Tardella*

VIII MODULO: Epidemiologia valutativa

- Contenuti:
- La ricerca bibliografica in medicina
  - Analisi critica studi trasversali
  - Analisi critica studi di coorte
  - Analisi critica studi caso-controllo

Docenti: *Prof. G. La Torre*  
*Dott. A. Farcomeni*

IX MODULO: Evidence-Based Medicine

- Contenuti:
- Principi e metodi dell'EBM
  - La meta-analisi dei trials clinici, applicazioni pratiche
  - La meta-analisi degli studi epidemiologici, gerarchia delle evidenze scientifiche e criteri per stabilire la forza delle raccomandazioni critiche

Docenti: *Prof. P. Villari*  
*Prof. L. Manzoli*

---

GIORNATA CONCLUSIVA DEL CORSO:  
VALUTAZIONE FINALE E CONSEGNA DIPLOMI

---

### **Direttore del Corso**

Prof. Paolo Villari  
Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive  
Facoltà di Farmacia e Medicina  
antonio.boccia@uniroma1.it

### **Coordinamento scientifico del Corso**

Prof. Fulvio De Santis – Dipartimento di Scienze Statistiche,  
Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e statistica  
fulvio.desantis@uniroma1.it  
Prof. Paolo Villari  
Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive  
Facoltà di Farmacia e Medicina  
paolo.villari@uniroma1.it

### **Coordinamento didattico del Corso e Segreteria**

Dott.ssa Maria Rosaria Vacchio  
Dott. Massimiliano Chiarini  
Dott.ssa Stefania Catanzaro  
Centro Didattico Polifunzionale  
Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive  
Viale Regina Elena, 324 - 00161 Roma - Tel. 06/49970251-06/4958348  
rosaria.vacchio@uniroma1.it; massimiliano.chiarini@uniroma1.it;  
stefania.catanzaro@uniroma1.it;



## CORSO DI ALTA FORMAZIONE INTERFACOLTÀ METODI STATISTICI PER LA RICERCA E LA PRATICA BIOMEDICA

Direttore del Corso:  
**Prof. Paolo Villari**

Coordinatori scientifici:  
**Prof. Fulvio De Santis – Prof. Paolo Villari**

A. A. **2014**  
**2015**

PROGRAMMA E DOCENTI



SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA  
Facoltà di Farmacia e Medicina  
Facoltà di Ingegneria dell'Informazione,  
Informatica e Statistica

## Destinatari

### *Destinatari*

Il Corso di Alta Formazione Interfacoltà in Metodi Statistici per la Ricerca e la Pratica Biomedica è rivolto preminentemente a medici ed ad altri laureati di discipline biomediche/sanitarie interessati a sviluppare una conoscenza applicativa dei metodi quantitativi di base da utilizzare sia nell'attività scientifica che in quella professionale. Il Corso, per la sua configurazione "post-laurea" e per l'attenzione prestata allo sviluppo di abilità di tipo tecnico, si rivela particolarmente adatto sia a dirigenti già operanti nel S.S.N. sia a giovani laureati in attesa di inquadramento nel S.S.N. o in strutture correlate.

## Obiettivi formativi

### *Obiettivi formativi*

Il Corso di Alta Formazione Interfacoltà in Metodi Statistici per la Ricerca e la Pratica Biomedica è finalizzato primariamente allo sviluppo di professionalità e competenze quantitative all'interno delle strutture sanitarie, approfondendo in particolare le metodologie operative di tipo statistico ed epidemiologico che i dirigenti del S.S.N. devono saper utilizzare per la valutazione critica della letteratura scientifica e per un corretto e più rigoroso esercizio della propria professione. Il Corso è interfacoltà in quanto prevede due discipline di base, la statistica e l'epidemiologia; le competenze statistiche sono fornite dalla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e statistica, mentre le competenze epidemiologiche sono fornite dalla facoltà di Farmacia e Medicina.

## Articolazione del Corso

### *Articolazione del Corso*

Il Corso si articola in nove moduli formativi, ciascuno della durata di 16 ore di attività didattica, per un totale di 144 ore di didattica in aula. I moduli avranno luogo a cadenza mensile nei giorni di venerdì e sabato. L'attività didattica in aula comprende sia lezioni ex-cathedra sia esercitazioni e lavori a piccoli gruppi supervisionati dal docente da svolgersi in laboratori di informatica. L'autoapprendimento, al quale vanno dedicate non meno di 50 ore, è particolarmente importante in considerazione degli elevati contenuti tecnico-applicativi del Corso.

## Sede

### *Sede*

Il Corso si svolgerà presso le aule della I Facoltà di Farmacia e Medicina e della Facoltà di Ingegneria dell'Informazioni, Informatica e Statistica. Parte delle esercitazioni avranno luogo nell'aula d'informatica del Dipartimento di Scienze Statistiche. La sede amministrativa del Corso è presso il Centro Didatti Polifunzionale Policlinico UmbertoI, viale Regina Elena 324 00161 Roma.

## Ammissione ed iscrizione

### *Ammissione ed iscrizione*

Il Corso è riservato ai laureati in possesso della Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia, Odontoiatria, Biotecnologie, Scienze delle Professioni Sanitarie, Farmacia, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche e Scienze Biologiche. Possono partecipare al Corso anche coloro che siano in possesso di un titolo di studio conseguito presso Università straniere che sia equipollente, ai sensi dell'Art.332 del T.U. 31.8.1933 n.1592, a quelli richiesti nel comma precedente.

I moduli per l'iscrizione sono scaricabili dal sito [www.uniroma1.it/didattica/offerta-formativa/corsi-di-formazione-e-alta-formazione/corsi-di-alta-formazione](http://www.uniroma1.it/didattica/offerta-formativa/corsi-di-formazione-e-alta-formazione/corsi-di-alta-formazione). La domanda di iscrizione deve pervenire al Direttore del Corso entro il 5 dicembre 2014. La quota di iscrizione è pari a € 1.500, da versare in un'unica soluzione, con modalità riportate sul sito. Il numero minimo di candidati ammissibile è pari a 12 unità.

## Crediti formativi

### *Crediti formativi*

L'attività didattica del Corso di Alta Formazione corrisponde ad un totale di 18 crediti formativi. Si ricorda che, ai sensi del Programma di Educazione Continua in Medicina del Ministero della Salute, chi partecipa al Corso è esonerato dall'acquisizione dei crediti formativi ECM per l'anno in corso.

## Docenti

### *Docenti*

*Dott. M. Alfò*

Ricercatore di Statistica, "Sapienza" Università di Roma

*Dott. P. Brutti*

Ricercatore di Statistica, "Sapienza" Università di Roma

*Prof. R. Coppi*

Professore Ordinario di Statistica, "Sapienza" Università di Roma

*Prof. E. D'Arcangelo*

Professore Associato di Statistica per la Ricerca Sperimentale,

"Sapienza" Università di Roma

*Prof. F. De Santis*

Professore Ordinario di Statistica, "Sapienza" Università di Roma

*Dott. A. Farcomeni*

Ricercatore di Statistica Medica, "Sapienza" Università di Roma

*Dott. P. Giordani*

Ricercatore di Statistica, "Sapienza" Università di Roma

*Dott.ssa S. Gubbiotti*

Ricercatore di Statistica, "Sapienza" Università di Roma

*Prof. G. La Torre*

Professore Associato di Scienze Tecniche Mediche Applicate "Sapienza"

Università di Roma

*Prof. L. Manzoli*

Prof. Associato di Scienze Tecniche Mediche Applicate,

Università "G. D'Annunzio", Chieti

*Prof. I. Nofroni*

Prof. Ordinario di Statistica Medica, "Sapienza" Università di Roma

*Prof. L. Piccinato*

Professore Ordinario di Statistica, "Sapienza" Università di Roma

*Dott.ssa V. Sambucini*

Ricercatore di Statistica Medica, "Sapienza" Università di Roma

*Prof. F. Spezzaferrì*

Professore Ordinario di Statistica, "Sapienza" Università di Roma

*Prof. L. Tardella*

Professore Associato di Statistica, "Sapienza" Università di Roma

*Prof. P. Villari*

Professore Ordinario di Igiene, "Sapienza" Università di Roma