

## Organizzazione didattica

Il corso avrà la durata di quattro mesi e sarà strutturato in 200 ore complessive, pari a 8 CFU, così articolate:

- 65 ore didattica frontale
- 135 ore esercitazioni, attività di studio personale e di gruppo  
*Esame finale*
- Elaborazione statistica di un dataset reale su tematiche di interesse biomedico

## Date importanti

***Domanda di partecipazione:***  
29 marzo 2019

***Affissione della graduatoria:***<sup>o</sup>  
2 Aprile 2019

***Inizio Corso:***  
Aprile 2019

<sup>o</sup> Solo nel caso in cui il numero delle domande di partecipazione sia superiore al numero dei posti disponibili

Il contributo di iscrizione è  
pari a 900€

L'obiettivo generale del corso è quello fornire i fondamenti teorici delle principali tecniche di statistica univariata e multivariata ed una introduzione all'uso del linguaggio R per l'applicazione di tali metodologie nell'analisi statistica di dati biomedici.

### Responsabili Scientifici del Corso:

Prof. Dario Bruzzese  
dario.bruzzese@unina.it  
Prof. Paolo Chiodini  
paolo.chiodini@unicampania.it

Segreteria Organizzativa:  
Segreteria Dipartimento di Sanità  
Pubblica

Per informazioni è possibile  
contattare:  
Dott.ssa. Imma Guadagno  
[immacolatavincenza.guadagno@unina.it](mailto:immacolatavincenza.guadagno@unina.it)  
Tel. 0817463619

Il bando del corso con le istruzioni complete è disponibile sul sito:  
<http://www.unina.it/didattica/post-laurea/perfezionamento>

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI NAPOLI "FEDERICO II"  
D.to di Sanità Pubblica

UNIVERSITÀ DELLA CAMPANIA  
"LUIGI VANVITELLI"  
D.to di Salute Mentale e Fisica



## CORSO DI PERFEZIONAMENTO

La piattaforma R per  
l'analisi statistica di dati  
biomedici  
Anno 2018/19

La domanda di partecipazione al concorso redatta in carta semplice, dovrà essere indirizzata al Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Napoli Federico II – Segreteria del Dipartimento di Sanità Pubblica- via S. Pansini n. 5 – 80131 Napoli – e recapitata, entro e non oltre il **29 Marzo 2019** - a pena d'esclusione dal concorso - con una delle seguenti modalità:

1. consegna diretta alla Segreteria del Dipartimento di Sanità Pubblica- Via Sergio Pansini, 5 – 80131 Napoli – nei seguenti giorni ed orari: lunedì, mercoledì e venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00;
2. spedizione tramite corriere espresso o con equivalente sistema di spedizione. In tal caso, sulla busta contenente la domanda di partecipazione dovrà essere riportata la dicitura "CONCORSO D'AMMISSIONE PER IL CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN LA PIATTAFORMA R PER L'ANALISI STATISTICA DI DATI BIOMEDICI".

La scelta della piattaforma R, ormai standard di riferimento nella comunità statistica, oltre ad essere legata alla grande varietà di metodi statistici che essa offre, deriva anche dalla sua impostazione che costringe l'utente ad un approccio ragionato e consapevole delle metodologie di analisi più opportune. Sebbene, infatti, l'elaborazione statistica dei dati sperimentali e/o osservazionali rappresenti il presupposto per dare fondamento scientifico ad una ricerca, molto spesso si osserva, anche in conseguenza della diffusione di software di analisi dei dati user friendly, un uso acritico e automatico di metodi statistici che richiedono invece una profonda e attenta valutazione delle loro condizioni di applicabilità.

Il corso prevede una continua interazione tra gli aspetti metodologici e quelli applicativi così da offrire una formazione integrata sia nella fase di valutazione del disegno di analisi più opportuno che in quello di realizzazione delle elaborazioni statistiche.

## PIANO DIDATTICO

### Modulo 1

- Richiami di statistica descrittiva e inferenziale
- Verifica delle Ipotesi e Intervalli di Confidenza
- Principali procedure parametriche e non parametriche

### Modulo 2

- Introduzione al linguaggio R
- Funzioni di R per la statistica esplorativa e per i principali metodi di inferenza su due campioni.
- Il pacchetto ggplot2 per le rappresentazioni grafiche

### Modulo 3

- Introduzione ai modelli lineari
- Modelli di regressione lineare semplice e multipla
- Analisi della Varianza
- Utilizzo della funzione lm() per l'analisi dei modelli lineari

### Modulo 4

- Introduzione ai modelli lineari generalizzati
- Regressione logistica
- Utilizzo della funzione glm() per l'analisi dei modelli di regressione logistica

### Modulo 5

- Analisi dei dati di sopravvivenza
- Metodo di Kaplan Meier
- Modello dei rischi proporzionali di Cox
- Introduzione al pacchetto Survival per l'analisi dei dati di sopravvivenza

### Modulo 6

- Metodi di analisi per studi diagnostici
- Introduzione al pacchetto pROC per la costruzione e l'analisi di curve ROC

### Modulo 7

- Analisi di potenza per il dimensionamento degli studi sperimentali
- Introduzione al pacchetto pwr per il calcolo del sample size

### Modulo 8

- Progettazione e realizzazione di meta analisi prognostiche. Introduzione ai pacchetti meta e metafor

**Il Consiglio del Corso, ove ne ravvisi l'esigenza, potrà determinare ulteriori e/o diverse discipline per la migliore organizzazione del Corso.**