

Titolo del corso: Tecniche di Analisi di Dati I

Docente: Annalisa Pelosi, Nicola Bruno

Obiettivi:

Il corso presenta gli elementi di base della teoria della misura e della statistica descrittiva univariata e bivariata con applicazioni alla ricerca in psicobiologia e neuroscienze cognitive. Il corso introduce all'utilizzo dell'ambiente di sviluppo R per l'analisi statistica e la presentazione di dati.

Programma:

Teoria della misura. Precisione e Accuratezza. Tipologie di dati. Distribuzioni univariate. Tendenza centrale e dispersione. Istogrammi e box-plot. Teorema del limite centrale, campionamento, intervalli di fiducia. Associazione fra variabili categoriali. Correlazione lineare. Regressione. Diagrammi di dispersione. Tabelle di contingenza. Strutture di dati multidimensionali.

Libri di testo consigliati:

Chiorri, C. (2010). Fondamenti di psicometria. McGraw-Hill. (pp.1-250 e 387-460).

Bruno, N. (2013). Introduzione alla statistica descrittiva con R - Dispensa per il corso di Tecniche di Analisi di Dati I. Disponibile sul sito del docente. (pp. 50).

Venables, W.N., Smith, D.M. and the R Core Team (2012). An introduction to R. <http://www.r-project.org/>

Obiettivi di apprendimento in riferimento ai descrittori di Dublino:

1. Conoscenza e capacità di comprensione. Gli studenti dovranno raggiungere una buona conoscenza della statistica descrittiva e comprendere come viene utilizzata nella ricerca di base e applicata.
2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Gli studenti dovranno essere in grado di utilizzare l'ambiente di sviluppo R per descrivere e creare presentazioni grafiche di strutture di dati semplici.
3. Autonomia di giudizio. Gli studenti dovranno sviluppare capacità critica e autonomia di giudizio rispetto alla descrizione di dati in resoconti tecnici.
4. Abilità comunicative. Gli studenti dovranno essere in grado di comunicare i risultati di analisi descrittive di dati, sia in forma numerica sia in forma grafica.
5. Capacità di apprendimento. Gli studenti dovranno essere in grado di apprendere nuove tecniche per la descrizione di dati, in particolare nell'ambiente di sviluppo R.