



# Il software R - Corso base

31 maggio – 1 giugno 2018

**Sede:** Università dell'Insubria, Via Alberto da Giussano 12, Busto Arsizio, Aula informatica.

Orario delle lezioni: giovedì: 11-18; venerdì: 9.30-16.30.

Le lezioni sono a numero chiuso poiché si svolgono in aula informatica in parallelo ad esercitazioni pratiche.

**Prof. Damiano Preatoni e Dott. Francesco Bisi – Università dell'Insubria**

R è un ambiente di programmazione utile per la gestione, l'analisi dei dati e la produzione di grafici molto utilizzato anche in ambito scientifico. E' un software Open Source, disponibile per diversi sistemi operativi, le cui funzionalità possono essere estese in numerosissimi campi applicativi specifici, grazie a un grande numero di pacchetti aggiuntivi.

**Obiettivo** - Lo scopo di questo corso è quello di presentare agli studenti il software, fornire la preparazione per effettuare l'analisi statistica di un insieme di dati e mostrare le potenzialità del programma attraverso la presentazione di alcune applicazioni in ambito scientifico.

**Destinatari** - Il corso è rivolto a coloro che sono coinvolti in progetti che prevedono il trattamento di dati a fini statistici e l'analisi dal livello più elementare a quello più avanzato.

**Prerequisiti** - E' consigliabile una conoscenza di base di statistica e di informatica.

## I giorno

- ✓ L'ambiente "R": introduzione a R e RStudio
- ✓ Sintassi di base e struttura dei dati: accesso agli elementi (vettori, matrici, array, liste, data.frame) in forma esplicita
- ✓ Import/export dei dati
- ✓ Statistica I: analisi esplorativa, introduzione all'analisi dei dati (calcolo di massimo, minimo, range, media, mediana, deviazione standard, tecniche di grafica base)

## II giorno

- ✓ Statistica II: panoramica di utilizzo dei principali test statistici (regressione, analisi della varianza, log-linear modelling, mixed models)
- ✓ Grafica in R (grafica 'base', lattice graphics, grammar-of-graphics, barre, istogrammi, box-plot, diagrammi di dispersione, etc.)

**Segreteria scientifica e organizzativa:**

**Alta Formazione Insubria.**

**e-mail: [afi@afinsubria.org](mailto:afi@afinsubria.org)**

**<http://www.afinsubria.org>**

