R è il linguaggio per eccellenza della Data Science, il più usato al mondo. E’ completamente open-source, ricco di prodotti collaterali anch’essi tutti gratuiti, incluso un ambiente di sviluppo avanzato (R Studio). Due grandi punti di forza di R, inoltre, sono: la disponibilità di una grande e sempre crescente quantità di pacchetti e funzioni sviluppate in continuo in tutto il mondo, per praticamente qualsiasi ambito della Data Science; e la disponibilità di pacchetti grafici avanzati, per qualsiasi tipo di grafico ed in generale per qualsiasi necessità di Data Visualization. Il tutto affidabile e ben testato.  
Il corso introduce il partecipante all’uso di R per la Data Science.  
Corso pratico: non necessario il set-up aula, i partecipanti porteranno i loro portatili.

I contenuti sono i seguenti:

* Introduzione ad R
* Le mani su R:  
  Partire: scaricare, installare ed aggiornare R ed R Studio  
  Entrare ed uscire da R Studio  
  Muoversi in R Studio: tour dell’interfaccia e dei 4 pannelli  
  Installare e caricare i package  
  I repository dei package R: CRAN e GITHub  
  Personalizzare le sessioni R Studio con .Rprofile  
  Salvare ed esportare dati e risultati  
  L’ambiente di R ed i default  
  Esercizi
* Le basi di R:  
  Classi, oggetti e metodi  
  La matematica con R (manipolazioni di base)  
  I tipi di dati  
  Gli scalari  
  I vettori  
  Le matrici  
  Le liste  
  I fattori  
  Le array  
  I dataframe  
  Creazione degli oggetti  
  Indicizzazione (metodi)  
  Cammini di ricerca  
  Mascheramento degli errori  
  Operatori di assegnazione  
  Esercizi
* Input / Output dei dati:  
  Lettura dei dati da file o DB  
  Scrittura dei dati su file o DB  
  Importazione dei dati (vari formati)  
  Esportazione dei dati (vari formati)  
  Funzioni di esame dei dati  
  Esercizi
* Elaborazione dei dati:  
  Vettorizzazione  
  Sequenze regolari  
  Date  
  Trasformazioni numeriche  
  Stringhe e loro manipolazione  
  Booleani e confronti  
  Gli insiemi vuoti  
  I dati mancanti  
  Sort & order  
  Manipolazione di matrici  
  Esercizi
* Le funzioni:  
  Cosa sono  
  La struttura  
  Come crearle  
  Esercizi
* Varie:  
  Grandi moli di dati: come gestirle.