

Statistica con R

Base

Introduzione alle tecniche di analisi statistiche e apprendimento del software R



- >> 15% di sconto per iscritti a ordini, studenti, ricercatori
- >> riduzioni per iscrizioni multiple

Informazioni ed iscrizioni: www.terrelogiche.com

“**Statistica con R (Base)**” di TerreLogiche è un corso di formazione introduttivo alle tecniche di analisi statistiche e all’apprendimento del software R. Il modulo fornisce, attraverso esercitazioni pratiche, **le conoscenze operative necessarie per la gestione dei dati ed il data processing utilizzando il software Open Source R**, uno dei più potenti sistemi attualmente disponibili per l’elaborazione statistica dei dati e la loro rappresentazione grafica. **R è ampiamente utilizzato a livello mondiale per il processamento dei dati ed è certamente il più popolare software nel campo della statistica** grazie a caratteristiche di potenza, flessibilità e possibilità di interfaccia con altri applicativi (es. MS Access, MS Excel, MySQL, PostgreSQL, QGIS, ecc..). R è inoltre molto utilizzato nei nuovi settori tecnologici come, ad esempio, lo sviluppo di applicazioni per l’analisi dei Big Data e la definizione di algoritmi predittivi e di machine-learning. Durante il corso saranno affrontati argomenti fondamentali come l’acquisizione di un file dati esterni al sistema o la loro costruzione in ambiente R, la stesura di uno script, la sintesi numerica e grafica delle informazioni, la verifica delle ipotesi sperimentali mediante l’uso di opportuni test statistici e l’interpretazione degli output, la definizione di modelli regressivi e la loro interpretazione e rappresentazione grafica. Le tecnologie utilizzate dalla sessione formativa saranno totalmente Open Source, gratuite e liberamente scaricabili. L’approccio metodologico del corso e l’organizzazione dei contenuti sono basati su un flusso di lavoro ben collaudato con la possibilità, per i partecipanti, di ripetere in ogni momento le operazioni eseguite dal docente.

Cos’è R

R è un ambiente Open Source per l’analisi statistica dei dati e la loro rappresentazione grafica. Può essere installato su **piattaforme MS Windows, Linux e MacOS**. Il programma offre una vasta gamma di tecniche di analisi statistica e grafica (es. modellizzazione lineare e non lineare, tests statistici classici, analisi delle serie temporali, la classificazione, il clustering, ecc..). R è un sistema integrato di utilities per la manipolazione dei dati, il calcolo e la visualizzazione grafica. Include:

- Una gestione efficace dei dati;
- Un insieme di operatori per i calcoli su array, in particolare matrici, ed una raccolta di strumenti intermedi per l’analisi dei dati;
- Strutture grafiche per l’analisi dei dati e la loro visualizzazione sia su schermo che su supporto cartaceo;
- Un linguaggio di programmazione orientato ad oggetti semplice e ben sviluppato che comprende, ad esempio, istruzioni condizionali, loop e funzioni ricorsive.

Obiettivi del corso

Il corso permetterà di acquisire le nozioni fondamentali per l’utilizzo dell’ambiente R e fornirà ai partecipanti una solida base di istruzioni operative e procedure per l’analisi statistica descrittiva e inferenziale.

A chi è rivolto il corso

Il corso è rivolto a professionisti, ricercatori, tecnici di Pubbliche Amministrazioni, studenti universitari, insegnanti e in genere a tutti coloro che intendono ampliare le loro conoscenze nell’ambito dell’elaborazione statistica dei dati.

Livello e requisiti di accesso

Per la partecipazione è richiesta la conoscenza base del proprio sistema operativo e della gestione di file e cartelle.

Tipologia e modalità del corso

Corso interattivo con lezione frontale, laboratorio assistito ed esercitazione.

Personale docente

Il corso è tenuto da docente senior con larga esperienza nel trattamento statistico univariato e multivariato dei dati in ambiente R.

Dotazione informatica

Il corso si svolge solitamente in aula NON informatica. E' quindi necessario l'utilizzo di notebook personale. In caso di non disponibilità di notebook personale, contattateci per verificare la possibilità di utilizzo di nostri computer aziendali *. Nel caso in cui venisse utilizzata un'aula informatica, sarà comunicato nella mail di conferma iscrizione. **soggetto a disponibilità*

Sede del corso

Per informazioni sulla sede consultare le specifiche della singola sessione su www.terrelogiche.com

Durata

3 giorni consecutivi (18 ore)

Orario: 9-13, 14-17 (giorno 1 e 2), 9-13 (giorno 3).

Crediti formativi

Compatibilmente con le procedure richieste dai vari ordini, i nostri corsi saranno caratterizzati dall'erogazione di crediti di formazione per professionisti. Consultare le specifiche della singola sessione per ulteriori informazioni.

Costi e riduzioni

Il costo del corso è di euro 380,00 + IVA. Gli iscritti a ordini ed associazioni professionali (*Legge 4 del 14 gennaio 2013*) hanno diritto ad uno **sconto del 15%** sul costo complessivo. Sono previste inoltre **riduzioni** per iscrizioni multiple, studenti, ed altre categorie educational. Su www.terrelogiche.com nella sezione formazione, è disponibile il dettaglio delle agevolazioni previste.

Agevolazioni fiscali

L'attività di formazione rientra tra i **costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti (IRPEF) ed è IVA 100% detraibile**. Inoltre, le Pubbliche Amministrazioni hanno diritto all'esenzione IVA riferita ad attività formative.

Modalità di iscrizione

La procedura di iscrizione è molto semplice. Le istruzioni sono indicate nella Sezione Formazione su www.terrelogiche.com

Vantaggi del corso e materiale fornito

- Un corso pratico di formazione di 3 giorni (18 ore) con docente senior esperto nel trattamento statistico univariato e multivariato dei dati in ambiente R;
- **Ampio materiale informativo su chiavetta USB** (slides, dataset, documentazione e manualistica riguardante i software e le tematiche affrontate);
- Attestato di partecipazione;
- Coffee break gratuito per i partecipanti;
- Buoni sconto o gadget di TerreLogiche.

Programma del corso

Modalità di download e procedure di installazione del software R

Introduzione a R

- Pannelli e barre degli strumenti;
- Uso della console di R come strumento di calcolo;
- Uso del workspace;
- Acquisizione di un file dati esterno al sistema;
- Uso dell'help e ricerca di comandi;
- Come scrivere ed eseguire uno script;
- Cicli e istruzioni condizionali per la definizione di routine;
- Cenni sui packages sviluppati in ambiente R;

Introduzione all'uso delle tecniche statistiche per l'analisi dei dati

- Struttura dei dati;
- Natura delle variabili;
- Costruzione di un vettore e una matrice dati in ambiente R;
- Sintesi numerica delle informazioni: indici di posizione e di variabilità;
- Sintesi grafica delle informazioni e principali comandi di R;
- Cenni sulla trasformazione di variabili;
- La standardizzazione;

Inferenza statistica

- Teoria delle ipotesi;
- Errori di I e II tipo;
- Teoria dei test;
- Verifica della normalità in distribuzione;
- Test statistici parametrici;
- Test statistici non parametrici;
- Interpretazione degli output;

Analisi bivariata con R

- Chi quadrato test;
- Regressione lineare semplice;
- Coefficiente di correlazione di Pearson e di Spearman;

Feedback

I corsi di TerreLogiche sono da molti considerati i migliori in Italia per qualità erogata, costi accessibili e per il forte approccio applicativo decisamente adeguato alla realtà lavorativa. I nostri sondaggi effettuati immediatamente dopo il corso e, a campione, a distanza di alcuni mesi hanno rivelato un'altissima percentuale di gradimento e soddisfazione. I **feedback** sui corsi di TerreLogiche sono al **99,8% positivi dal 1998**.