

Statistica con R

Base

Introduzione alle tecniche di analisi statistiche e apprendimento del software R



>> 15% di sconto per chi iscrive con almeno 30 giorni di anticipo

>> 10% di sconto per iscritti a Ordini ed Associazioni professionali e
Categorie Educational

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. È 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 al pagamento di una tariffa di noleggio, qualora disponibile.*

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

Consulta il [calendario dei corsi](#) con i relativi costi su www.terrelogiche.com.

Tutti coloro che si iscriveranno al corso con almeno 30 giorni di anticipo rispetto alla data della sessione formativa avranno diritto ad uno **sconto del 15%** sul prezzo di listino. È inoltre previsto uno **sconto del 10%** sul prezzo di listino per gli iscritti a Ordini ed Associazioni professionali (Legge 4 del 14 gennaio 2013) e Categorie Educational. Gli sconti non sono cumulabili se non diversamente concordato.

Consultare i dettagli nella sezione [Agevolazioni](#) del sito www.terrelogiche.com.

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 didattico in formato digitale scaricabile dal cloud TerreLogiche (slides, dataset, documentazione e manualistica riguardante i software e le tematiche affrontate);**
- Attestato di partecipazione;
- 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**.