



Scheda Corso:

# Time Series Forecasting in R

## Obiettivi del corso:

Fornire le nozioni fondamentali per poter svolgere in autonomia le principali analisi statistiche con il **linguaggio R**. Durante il corso verrà utilizzata l'interfaccia **R-Studio**

## Come è organizzato

Lezioni in **diretta** con il docente in **piccoli gruppi** per il migliore apprendimento possibile

## Ci sono prerequisiti?

**Sono necessarie competenze di base** in analisi statistica in R

## Quanto dura?

La durata complessiva del corso è di circa **12 ore**. Al termine del corso viene rilasciato un **attestato** di partecipazione da inserire nel CV

## Approccio

Il corso ha un approccio molto **concreto** e **operativo**: viene utilizzato un dataset di esempio e alla fine di ogni modulo è previsto un esempio di applicazione concreta sui dati

## Dove si svolge?

Via **Skype** con condivisione dello schermo e registrazione delle lezioni

## Pricing

Corso individuale €595 + iva  
Per 2 iscritti €350 + iva cadauno  
Per 3 iscritti €245 + iva cadauno  
Per 4 iscritti €195 + iva cadauno  
Per 5 o più iscritti € 160 + iva cadauno

## Argomenti del Corso

### PARTE 1 (DURATA PREVISTA: 4 ORE)

MODULI:

- 1) **TIME SERIES OVERVIEW** (DEFINIZIONE; OBIETTIVI; DEFINIZIONE STATISTICA)
- 2) **OPERAZIONE PRELIMINARE** (VALORI MANCANTI; ANALISI GRAFICA)
- 3) **DECOMPOSITION** (GENERAL DETAILS; TREND; SEASONALITY; CYCLE; FILTERING; DIFFERENTIATION; MOVING AVERAGE)
- 4) **TIME SERIES ESTIMATION** (APPROCCIO STOCASTICO; STAZIONARIETÀ; INVERTIBILITÀ; ACF E PACF, WN PROCESS; RANDOM WALK; MOVING AVERAGE PROCESS; AUTOREGRESSIVE PROCESS; ARMA PROCESS; ACF / PACF PROPERTIES; ARIMA PROCESS; BOX-JENKINS)
- 5) **TEST DI SPECIFICA** (RESIDUI CON MEDIA NULLA; RILEVAMENTO DEI VALORI ANOMALI; ERRORI DISTR. NORMALMENTE; OMOSEDASTICITÀ; AUTOCORRELAZIONE / AUTOCOVARIANZA)

### PARTE 2 (DURATA PREVISTA: 4 ORE)

MODULI:

- 1) **REVISIONE PARTE 1** (DEFINIZIONE TIME SERIES; COMPONENTI TIME SERIES ; MODELLAZIONE TIME SERIES ; PROPRIETÀ DEL MODELLO; EQUAZIONI DI YULE WALKER; TEST DI AUTOCORRELAZIONE; PVALUE)
- 2) **VALUTAZIONE DEL MODELLO** (INDICATORI, PROPRIETÀ DI UN MODELLO BUONO)
- 3) **ESEMPI PRATICI** (AR, ARMA, ARIMA)
- 4) **REGRESSIONE** (OLS, IPOTESI OLS, PROPRIETÀ OLS, STEPWISE, TEST OLS, VARIABILI)
- 5) **PREVISIONE** (DEFINIZIONI, TIPI DI PREVISIONE, METODOLOGIA, ESEMPI SEMPLICI, SIMPLES EXPONENTIAL SMOOTHING, VALUTAZIONE)

### PARTE 2 (DURATA PREVISTA: 4 ORE)

MODULI:

- 1) **REVISIONE PARTE 2** (VALUTAZIONE DEL MODELLO; ESEMPI PRATICI; CONSIGLI PRATICI; REGRESSIONE; PREVISIONE; ESEMPI DI PREVISIONE)
- 2) **STAZIONARIETÀ E CORRELAZIONE** (ADS, TEST KPSS)
- 3) **SARIMA** (DEFINIZIONE, PROPRIETÀ, MODELLO COMPLETO, ACF / PACF)
- 4) **MODELLI DI REGRESSIONE DINAMICA** (FORMULA, ERRORI, STIMA, PREVISIONE, ESEMPI)
- 5) **DATA EVALUATION E SCENARIO BUILDING** (DATA VISUALIZATION, SCENARIO BUILDING)

## Formazione & Consulenza & Analisi dati

Via Enrico Cruciani Alibrandi 67, Roma

Sito: [www.analisi-statistiche.it](http://www.analisi-statistiche.it)

Per maggiori info:

✉ [info@analisi-statistiche.it](mailto:info@analisi-statistiche.it)

☎ 375 6348711

☎ 06 69362056

  
Analisi-Statistiche  
.it