

# Multivariate Statistical Analysis

Webinar - Microsoft Teams (7/h)

Martedì 20 Maggio 2025 ore 9.00-13.00 / 14.00-17.00

## Finalità del corso

Corso specialistico per applicazioni di Statistica Multivariata e Principi di Intelligenza Artificiale.

Con gli ultimi aggiornamenti delle linee guida ICH (in particolare ICH Q2R2) la statistica è entrata in modo preminente in tutte le aree aziendali. Questo corso è il terzo di un percorso completo (**Corso Base - Corso Intermedio - Multivariate Statistical Analysis**) che vi porterà alla comprensione e all'uso della statistica per soddisfare le sempre più stringenti esigenze di compliance; qui ci concentriamo sulla statistica multivariata come richiamata anche nella ICH Q2 R2. Verranno presentati inoltre i principi base delle applicazioni con **Intelligenza Artificiale** realizzabili con Excel.

## Programma

1. Introduzione all'Analisi Multivariata
2. Elementi di algebra matriciale
3. Pretrattamento dei dati
4. Test di Hotelling ( $T^2$ )
5. Principal Components Analysis (PCA) e costruzione dell'ellisse di controllo in Excel
6. Distanza di Mahalanobis
7. Outlier Multivariati
8. Principi base di Intelligenza Artificiale (AI) in laboratorio:
  - Uso della AI nell'analisi di concordanza tra metodi analitici
  - Uso della AI nell'analisi di paragone dei profili di stabilità

*Per partecipare a questo corso necessitano le competenze dei precedenti*

[Corso Base](#)

[Corso Intermedio](#)

## Materiale didattico e attestato

- Presentazione del corso in formato pdf
- Libro **Quality by Design Handbook – II ed**; R. Tartari; Ed. Tartari&Partners 2020
- Attestato di partecipazione

## Quota di partecipazione

Per una iscrizione € 1.200,00 + IVA; dal secondo iscritto (stesso sito produttivo) € 1.020,00 + IVA

### AGEVOLAZIONI PER PARTECIPAZIONE A PIU' CORSI:

- Pacchetto ([Corso base](#) + [Intermedio](#)) sconto 10% su entrambi i corsi
- Pacchetto ([Corso base](#) + [Intermedio](#) + Analisi Multivariata) sconto 20% su tutti i corsi

## Modalità e termini di iscrizione

Le iscrizioni vanno presentate entro 7 giorni dalla data dell'evento, con le modalità indicate nella pagina [Learn More](#) del nostro sito.

## Docente

Rinaldo Tartari – consulente senior Tartari & Partners