

Minitab - Corsi Pubblici

I corsi pubblici Minitab si articolano in 5 giornate durante le quali ogni partecipante avrà modo di apprendere ed utilizzare svariate metodologie statistiche di primaria importanza in diverse realtà industriali e aziendali (manifatturiere, automobilistiche, chimiche, ...).

Il percorso è indirizzato a professionisti che lavorano nel settore della qualità e del miglioramento (ingegneri di processo, R&D, responsabili qualità, ...) interessati a capire come utilizzare solidi strumenti matematico/statistici durante lo studio di un processo.

Verranno presentate le principali tecniche statistiche con un approccio pratico, sotto forma di esempi ed esercizi tratti dal mondo industriale, il tutto supportato dal **software Minitab**.

Sotto la guida di esperti docenti, ogni caso discusso verrà ampiamente commentato acquisendo una visione globale che parta dalla raccolta e validazione del dato, fino all'interpretazione e usabilità dei risultati ottenuti.

Ogni singola giornata di corso è certificata da Minitab che affida esclusivamente a **GMSL** (unico partner ufficiale in Italia **Certified Training Provider**), la vendita e l'erogazione dei propri servizi ufficiali.

Nel dettaglio i corsi si dividono nelle seguenti giornate:

- [Minitab Essentials I](#)
- [Minitab Essentials II](#)
- [Statistical Quality Analysis](#)
- [Factorial Designs](#)
- [Introduction to Reliability](#)

Minitab Essentials I

Il corso, della durata di un giorno, è pensato per coloro che si avvicinano per la prima volta a Minitab quale strumento professionale per l'analisi statistica.

Il corso introduce i principali concetti statistici necessari per comprendere e applicare gli argomenti successivi.

Dopo aver imparato ad importare i dati, creare e interpretare grafici, esportare report, il corso si concentrerà sulla statistica inferenziale introducendo diversi test volti alla validazione dei propri dati e delle proprie ipotesi. Il tutto pensato nell'ottica di imparare ad individuare problemi di processo ed evidenziare la necessità di un miglioramento, riducendo al minimo il tempo necessario per l'analisi dei dati.

Argomenti:

- Data mining: Importing and Formatting Data
- Bar Charts
- Histograms
- Boxplot
- Pareto Charts
- Scatterplots
- T-Test
- Proportion Tests
- Tables and Chi-Square Analysis
- Power and Sample Size Determination

Prerequisiti: Nessuno

Durata: 1 gg

Codice Prodotto: ESS 1

Minitab Essentials II

Durante questo corso, della durata di un giorno, vengono trattati argomenti di primaria importanza per la statistica industriale, quali l'ANOVA e le regressioni, tecniche essenziali per scoprire, descrivere le relazioni tra variabili e sviluppare modelli matematici che permettano di fare solide previsioni e prendere decisioni sulla base degli algoritmi utilizzati.

Gli argomenti trattati costituiscono inoltre la base per approfondire studi come il Design of Experiment o la Reliability.

Argomenti:

- Power and Sample Size Analysis
- ANOVA (One-Way ANOVA and Multi-Variable ANOVA)
- Simple Linear and Multiple Regression
- Correlation and Multiple Correlation
- Test for Equal Variance

Prerequisiti: Minitab Essentials I

Durata: 1 gg

Codice Prodotto: ESS 2

Statistical Quality Analysis

Il corso, della durata di un giorno, è fondamentale per apprendere le principali tecniche per il controllo statistico della qualità, alla base della metodologia Sei Sigma.

Saranno presi in analisi fondamentali concetti statistici come la verifica di ipotesi e gli intervalli di confidenza, al fine di scoprire e descrivere le relazioni tra variabili, utilizzando gli strumenti di modellazione statistica.

Verranno presentati importanti strumenti relativi all'analisi di capacità, per valutare i processi in relazione a specifiche interne e provenienti dai clienti. Si svilupperanno competenze relative all'accettazione per campionamento al fine di valutare un campione casuale di prodotto per capire se accettare o meno il lotto dal quale esso proviene. Verranno affrontati, inoltre, l'utilizzo delle Carte di Controllo e lo studio/validazione degli strumenti di misura.

Argomenti:

- Gage R&R
- Destructive Testing
- Gage Linearity and Bias
- Attribute Agreement
- Variables and Attribute Control Charts
- Capability Analysis for Normal, Nonnormal, and Attribute Data

Prerequisiti: Minitab Essentials I, Minitab Essentials II

Durata: 1 gg

Codice Prodotto: SQA

Factorial Designs

Questo corso, della durata di un giorno, rappresenta la prima di una serie di giornate (di tipo avanzato) dedicate al Design of Experiments (DoE).

Durante il corso si svilupperanno le competenze necessarie per raggiungere in modo efficiente ed efficace gli obiettivi sperimentali, per ridurre la variabilità all'interno di un processo, accelerare i progetti di ricerca e sviluppo, migliorare prodotti e processi, ed individuare i fattori critici che influenzano significativamente le variabili di risposta.

Si prenderà in esame, infine, l'utilizzo di potenti grafici per interpretare e comunicare i risultati sperimentali, volti a migliorare prodotti e processi.

Argomenti:

- Design of Factorial Experiments
- Full Factorial Designs
- Fractional Factorial Designs
- Normal Effects Plot and Pareto of Effects
- Main Effect, Interaction, and Cube Plots
- Center Points
- Overlaid Contour Plots
- Multiple Response Optimization

Prerequisiti: Minitab Essentials I, Minitab Essentials II

Durata: 1 gg

Codice Prodotto: FACT

Introduction to Reliability

Questo corso, della durata di un giorno, rappresenta il corso base per quanto concerne lo studio dell’Affidabilità (Reliability).

Durante questa giornata verranno affrontati metodi di analisi grafica e quantitativa atti a determinare le caratteristiche di durata di un prodotto.

Verranno esplorate le distribuzioni più comuni utilizzate per modellare i tassi di guasto e, inoltre, verranno sviluppate le competenze necessarie per scegliere i modelli più adeguati all’analisi.

Argomenti:

- ▶ Parametric and Nonparametric Distribution Analysis
- ▶ Estimation and Demonstration Test Plans
- ▶ Growth Curves
- ▶ Multiple Failure Modes
- ▶ Warranty Predictions
- ▶ Weibayes Analysis

Prerequisiti: Minitab Essentials I, Minitab Essentials II

Durata: 1 gg

Codice Prodotto: IREL