



O16 - DATA ANALYSIS CON MINITAB

Sperimentare come lavorare coi dati realizzando le analisi statistiche più utili

2 GIORNI - MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE: PRESENZIALE A MILANO E/O VIRTUAL CLASSROOM

date	quote di partecipazione IVA esclusa
16 - 17 febbraio 2026 8 - 9 luglio 2026	Singola: 985 € - Multipla: 885 €

Rendere semplici e di immediata applicazione in Azienda concetti tradizionalmente "ostici" come le analisi statistiche descrittive, di correlazione e monitoraggio su base temporale. Sapere comunicare con il dato. Impostare una corretta data collection, in funzione dei possibili report da utilizzare e diffondere in azienda. Creare un linguaggio aziendale comune basato sui dati e la loro analisi.

A CHI È RIVOLTO

- Quality Manager
- R&D e Progettisti
- Product Manager
- Kaizen Process Engineers
- Chiunque interessato a realizzare l'analisi dati e desideri saperne di più

APPRENDERETE A...

- Comunicare con i dati e imparare a raccogliarli correttamente per impostare report utili per l'azienda
- Identificare e risolvere problemi attraverso i dati, stimando i parametri statistici più utili
- Riconoscere anomalie nei dati e poterli trattare lo stesso
- Creare grafici e analisi numeriche utili al reporting e al process improvement
- Caratterizzare delle condizioni di lavoro e suggerire possibili vie di cambiamento

ESERCITAZIONI, PROGETTI E CASE STUDIES

- Come progettare i rilievi e raccogliere i dati necessari all'analisi
- Rilevare potenziali anomalie e problemi da trend e forme dei dati
- Stima dei parametri statistici più utili dei dati raccolti
- Trovare soluzioni grazie ai dati
- Creare grafici e analisi numeriche con Minitab

I PLUS:

Non sono necessarie particolari conoscenze pregresse, né complicate formule matematiche per procedere alle analisi. Con un approccio passo-passo sarà possibile progettare, raccogliere ed interpretare i dati nel modo migliore.



O16 - DATA ANALYSIS CON MINITAB

PROGRAMMA

Pensare in modo statistico in Azienda

- Saper definire il problema da caratterizzare statisticamente
- Come scegliere i dati, le fonti, come rilevarli (su problemi "nuovi", mai mappati)
- Definire il problema e l'area di indagine
- Modello "black-box": risposta, fattori di input e disturbo (Causa-Effetto)
- Esempi didattici e confronto con pratiche aziendali italiane

Dati, dati... ma per farne cosa?

- Tipi di dati tipi di raccolte dati (dati discreti vs. dati misurabili)
- Tecniche e procedura di raccolta dati
- Utili rappresentazioni grafiche e tabellari
- L'interscambio con i fogli elettronici/altri software professionali a supporto della Data Analysis

Tabelle utili alla raccolta dati

- Condivisione di alcune tabelle proposte
- Confronto critico con quanto utilizzato dai partecipanti in azienda

Conoscere/riconoscere la distribuzione statistica dei dati

- Le distribuzioni di frequenza (dati discreti vs. dati misurabili)
- Indicatori della "centralità" di un processo: media, mediana e moda
- Indicatori di "dispersione" di un processo: range, sigma e coeff. di variazione
- La "fotografia" di un fenomeno "discreto": Bar Chart/ Pareto e Graphical Summary

Caratterizzare le "condizioni" di lavoro e suggerire cambiamenti

- Concetto di "ipotesi statistica" - ciclo PDCA & DMAIC per risolvere un problema
- Errori statistici di I° e II° tipo

Comprendere e stimare la probabilità (rischio) di un dato evento

- Concetto di variabile casuale
- Distribuzioni "notevoli" per il riconoscimento in una data realtà : Normal Probability Plot
- La "fotografia" di un fenomeno "misurabile": Istogramma/Box-Plot/Matrix Plot
- Prestazione attese da un processo vs. prestazioni fornite: Capability Six Pack (Cp,Cpk,...)
- Concetto di stabilità di un processo "a target": Control Charts
- Il ruolo essenziale della Analisi Sistemi di Misura: Gage R&R per misure e giudizi

Comparazione fra più modi di operare

- Uno schema di sintesi delle possibili situazioni in cui ci si può trovare
- Comparazione "non parametrica": Chi Quadro
- Comparazione "parametrica": ANOVA
- Analisi multivariata per categorizzare i dati: Cluster Analysis

Correlazione e regressione delle variabili di un fenomeno

- Concetto di correlazione/coefficiente di correlazione: Scatterplot e Marginal Plot
- Correlazione semplice e multipla
- Concetto di regressione e differenza con la correlazione
- Modelli di analisi di regressione (lineare, polinomiale)