

## *Come coniugare analisi statistica e simulazione per migliorare I processi decisionali*

---

### Panoramica Esecutiva:

Se si è implementato con successo Minitab® all'interno della propria organizzazione come strumento di analisi statistica e di visualizzazione dei dati, congratulazioni! E' stato fatto il primo passo per poter sviluppare processi decisionali basati sui dati.

Tuttavia, è fondamentale completare questo set di strumenti affiancandogli solide capacità di simulazione e di ottimizzazione, per capire e gestire il rischio, evitando di incappare in significative perdite di denaro.

### Il clima aziendale odierno:

Le pressioni competitive e l'economia globale hanno cambiato per sempre il modo in cui le persone lavorano nelle aziende in tutto il mondo.

Nelle attuali imprese, il rischio e l'incertezza esistono praticamente in ogni area funzionale. Se prima l'attività analitica era demandata a pochi specialisti all'interno dell'azienda, oggi c'è la necessità di personale in grado di comprendere e gestire i rischi aziendali in quasi tutte le aree.

Ad esempio, ci si aspetta che coloro che prendano decisioni ne quantifichino gli eventuali rischi; che coloro che sviluppano prodotti riducano i tempi e le spese di sviluppo; che gli ingegneri aumentino le prestazioni e qualità del prodotto; che coloro a gestione dell'azienda controllino la varianza in tutti i processi, prodotti e servizi. Queste aspettative richiedono che le persone nelle diverse aree funzionali eseguano analisi statistiche, anche se spesso hanno solo una minima formazione in questo campo.

### Perché analisi statistiche e analisi simulative sono così critiche:

I metodi statistici sono stati creati come strumenti per aiutare a capire i comportamenti dei modelli di sistema nel mondo naturale. Modelli sviluppati attraverso questi metodi sono diventati aspetti essenziali del business e della scienza. Ad esempio, per progettare un prodotto, un ingegnere farà molto affidamento sui modelli di sistemi fisici, per valutare un piano aziendale, un analista finanziario, invece, utilizzerà modelli di sistemi economici e aziendali. Un software come Minitab® è vitale per l'analisi statistica e la visualizzazione dei dati. È, infatti, usato per creare, studiare e verificare un modello statistico di un sistema fisico (cioè prodotto, servizio o processo).

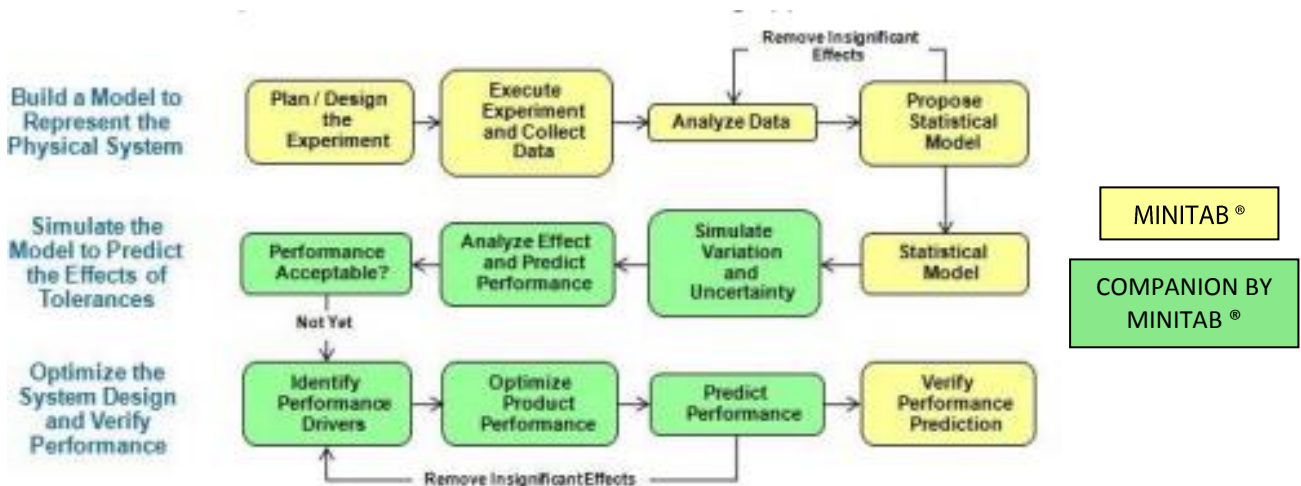
I **metodi di simulazione e ottimizzazione** sono, invece, utilizzati per **prevedere e ridurre i rischi** nel modello statistico sopra menzionato. Sono usati per studiare grandi quantità di esperimenti virtuali che sono poco pratici o impossibili da studiare nella realtà del business. Ad esempio, un ingegnere di produzione può simulare l'impatto delle tolleranze sull'adattamento delle parti in un prodotto: senza costruire alcun prototipo, l'ingegnere può eliminare il rischio di problemi di adattamento e assicurare un funzionamento senza problemi all'avvio della produzione. Anche i fenomeni che sono poco pratici da misurare con precisione, come i flussi di liquidi o la penetrazione nel mercato, possono essere studiati in maniera economica ed efficace con le simulazioni.

Insieme, modelli statistici e metodi di simulazione, permettono di capire come si comportano i sistemi reali e di prevedere come probabilmente si comporteranno in futuro. Capire questo comportamento ci consente di prendere decisioni complesse più velocemente, con più sicurezza e con meno rischi.

### Strumenti complementari per l'automazione

È importante conoscere il proprio processo aziendale, attraverso analisi statistiche e modellazione dei dati, ma è assolutamente fondamentale comprendere e affrontare le aree e le grandezze di rischio prima di prendere una decisione.

Per avere successo, qualsiasi soluzione software deve consentire di eseguire entrambi i tipi di analisi senza che l'utente padroneggi le teorie o i metodi matematici e statistici che vi sono alla base. Minitab® e Companion By Minitab® sono due software complementari in questo senso:



### Conclusioni

I modelli matematici sono strumenti essenziali in tutti i settori della scienza, dell'ingegneria, del business e del miglioramento della qualità. Per esempio, per progettare un prodotto, un ingegnere si affiderà molto ai modelli di sistemi fisici, per prevedere la domanda di prodotto, uno specialista di marketing si baserà su modelli di comportamento dei consumatori e pressioni competitive.

Per raggiungere questi obiettivi sono necessari strumenti software per automatizzare analisi statistiche altrimenti non pratiche:

**Minitab® e Companion By Minitab® sono strumenti software potenti e intuitivi, indispensabili per aumentare l'efficienza, migliorare la qualità, monitorare e standardizzare i propri processi.**

Minitab® aiuta a pianificare esperimenti, analizzare i dati e trarne informazioni utili. Companion by Minitab® permette di ottenere report automatici, aggiornati al minuto, sul processo di miglioramento continuo aziendale. Companion raccoglie tutti gli elementi del progetto in un unico file per rendere i dati fruibili senza fatica e ha implementato in esso un tool di simulazione, che aiuta l'utente a capire i rischi e ottimizzare il sistema molto rapidamente. **Se usati insieme, Companion By Minitab® e Minitab® forniscono un kit completo di strumenti di automazione statistica per i professionisti di svariati settori.**