

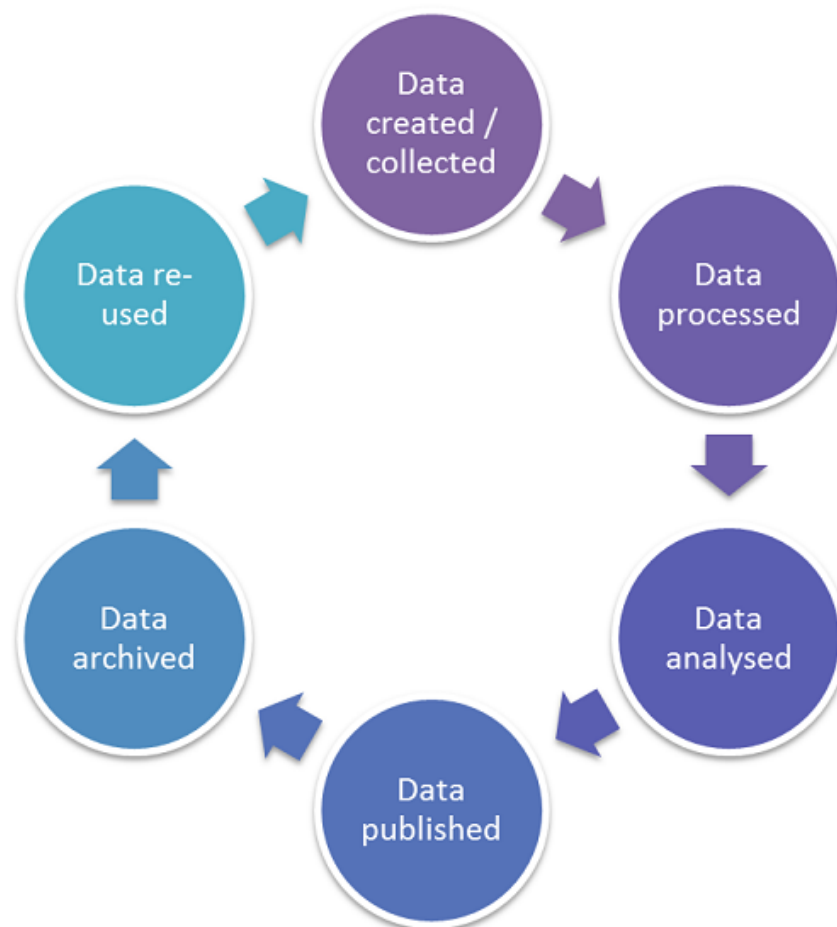
## Data Science e Statistica industriale

---

I metodi statistici applicati al controllo di processo industriale vengono applicati, studiati e migliorati dai tempi della seconda guerra mondiale, peraltro con importanti e notevoli risultati. Oggi come oggi la Statistica per il controllo qualità è parte irrinunciabile delle competenze di ogni azienda che desideri controllare i processi, migliorare la qualità o ottimizzare i costi. Gli strumenti sono tanti, estremamente documentati, provati ed efficienti, dalle carte di controllo, passando per l'analisi della varianza e arrivando al design of experiment, tanto ricercato ed amato in ogni settore industriale.

Minitab è indubbiamente il software di riferimento per questo ampio insieme di studi e applicazioni, esso racchiude infatti tutte le analisi statistiche richieste in campo industriale e su questi temi offre un aiuto impareggiabile all'utente.

Dato e riconosciuto il ruolo insostituibile di Minitab, va anche detto che nel frattempo sono passati decenni e il mondo dei dati si è molto evoluto. Ci troviamo ora in una condizione in cui ha senso ed è necessario parlare di ciclo di vita dei dati, un ciclo che parte dalla progettazione dell'esperimento, passa per la produzione e la validazione del dato e attraverso informatica avanzata e modelli matematici arriva alla presentazione dell'informazione ed alla condivisione della conoscenza.



Luigi Roggia  
data scientist @ Kiwi Data Science [www.kiwidatascience.com](http://www.kiwidatascience.com)  
partner di Gmsl s.r.l. [www.gmsl.it](http://www.gmsl.it)

In sostanza Minitab copre completamente una parte dei punti fondamentali del ciclo completo, ovvero l'analisi e la generazione di modelli matematici, ma non copre per esempio l'esigenza di gestione dei dati, anche perché effettivamente non è il suo compito. Un'altra area non coperta direttamente da Minitab è l'utilizzo dei modelli matematici per svolgere simulazione numerica, o analisi del rischio.

Fare data science vuol dire usare i dati per ottenere informazioni utili e aumentare la conoscenza impiegata per prendere decisioni, il tutto in area business. Minitab si colloca perfettamente in questa ottica ed è di fatto uno strumento professionale da impiegare nella fase di analisi e modellistica.

Immaginiamo ora di circondare Minitab con altre soluzioni complementari, come per esempio uno strumento di gestione dati che sappia validare i dati al momento stesso dell'acquisizione grazie ad un confronto con lo storico, oppure come uno strumento di simulazione che, dato un modello matematico generato con Minitab, sappia creare previsioni di spesa o di affidabilità sotto determinati stress variabili in una prospettiva di produzione.

Tipicamente quello che avviene è che i dati in input a Minitab provengono da fogli Excel non organici e non facili da organizzare, così come tipicamente i modelli generati restano sfruttati solo in minima parte. E' su fronti di questo tipo che è possibile intervenire sostanzialmente, creando un insieme di "intelligenza" e automatismi in grado di creare valore aggiunto facendo risparmiare tempo ed evidenziando problemi ed opportunità altrimenti non rilevabili.