

La Tartari & Partners

La Tartari & Partners, fondata nel 2003 da Rinaldo Tartari, nasce dall'esperienza ventennale del suo fondatore in ambito di organizzazione aziendale ed ottimizzazione dei processi e dei prodotti per il raggiungimento dell'eccellenza industriale.

La società nasce come polo ad alto contenuto tecnico scientifico in grado di trasferire conoscenze, risposte e soluzioni per l'ottimizzazione dell'organizzazione aziendale e di tutti i processi ad essa connessi con unico fine il miglioramento economico tramite la riduzione dei costi e la soddisfazione dei requisiti critici del cliente.

Le metodologie, basate su studi convalidati e comprovati, hanno garantito la crescita economica e l'eccellenza delle più grandi realtà a livello mondiale e sono ad oggi applicate con successo in aziende di tutte le dimensioni e tipologie.

La Tartari & Partners opera a livello nazionale affiancando piccole e grandi imprese di tutti i settori, dal meccanico all'elettronico al chimico e farmaceutico etc., collabora con laboratori tecnici e di ricerca, associazioni di categoria e società di consulenza al fine di veicolare la trasmissione di know-how nell'ottica del lavoro in rete.



La nostra politica

...perseguire l'eccellenza nel raggiungimento degli obiettivi e considerare nostro onore meritare la fiducia del cliente...



La nostra missione

Organizzare: garantire la competitività ed il successo economico delle aziende partendo dall'organizzazione e puntando sulla riduzione dei costi e sull'innovazione dei processi e dei prodotti.

Innovare: canalizzare nel contesto nazionale le conoscenze che a livello mondiale costituiscono il massimo risultato di studi, ricerche ed esperienze aziendali, rappresentandoli nella loro continua evoluzione.

Competere: tradurre la complessità delle tecniche trattate, rendendole accessibili e facilitando la loro applicazione mediante l'azione integrata di formazione e training on the job, per formare una struttura in grado di competere a livello mondiale.

Expertise



Finanziaria



Cliente



Interna

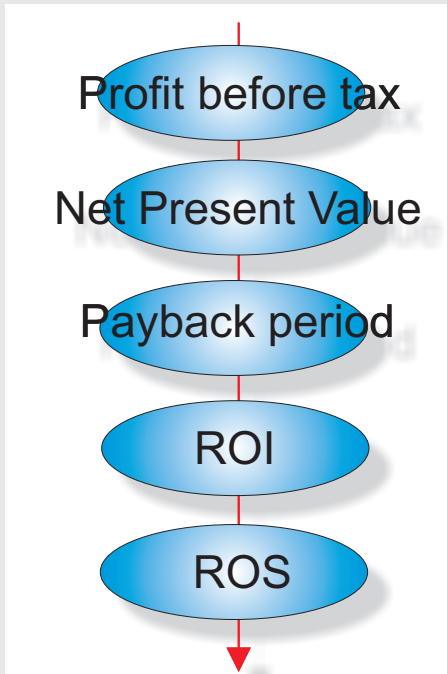


Apprendimento

Strategic Business Objectives

Organizzazione Aziendale
 Sei Sigma
 Design for Six Sigma
 Affidabilità – Stabilità
 Prove vita accelerate- Accelerated Degradation Analysis
 Robust Design - Quality by Design
 Design of Experiment (DoE)
 Response Surface Methodology
 Design Space
 Simulazione Monte Carlo
 Risk Management
 Tecniche statistiche avanzate
 Controllo statistico di processo (SPC)
 Measurement System Analysis (MSA)
 Progettazione inventiva: QFD e TRIZ
 FMEA-FMECA
 Certificazioni:
 ISO 9001
 ISO 14001
 ISO-TS 16949
 Applicazione ISO 17025

Six Sigma Plus - Lean Six Sigma



Six Sigma è :

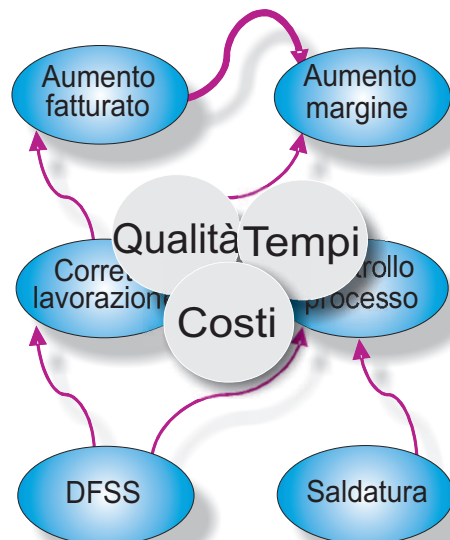
- un metodo di lavoro che conduce al costante raggiungimento di Strategic Business Objectives e alla conquista del cliente;
- una metodologia per il miglioramento dei processi, prodotti e servizi e per la costante riduzione dei costi;
- una metrica per valutare la qualità delle prestazioni;
- uno standard di eccellenza;
- uno strumento di **Business Improvement**.

Design for Six Sigma

Il Sei Sigma interviene quando i prodotti e processi sono in fase di produzione e devono essere ottimizzati. Il Design For Six Sigma è la sua evoluzione: utilizzando altri tools, agisce in fase di sviluppo e progettazione garantendo l'eccellenza dei prodotti e dei processi sin dal loro concepimento.

Design for Six Sigma è:

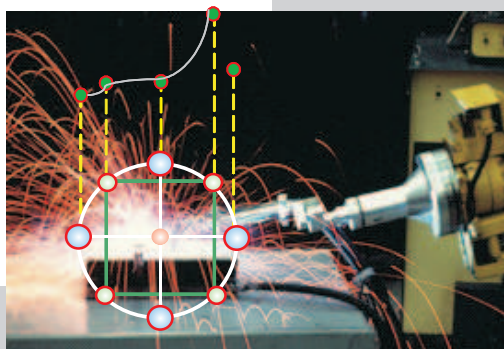
- il metodo per sviluppare/progettare prodotti e processi al massimo delle prestazioni con zero difetti e massimo rendimento;
- il metodo che integra la voce del cliente e le tecniche di simulazione per migliorare le performance del prodotto;
- l'approccio di breakthrough per innovare processi/prodotti superando le aspettative del cliente.



Quality Engineering

Il Quality Engineering è la metodologia che integra il Six Sigma e il Design For Six Sigma con le tecniche affidabilistiche ed il Robust Design. L'obiettivo è un prodotto robusto nel tempo, affidabile e al minimo costo di produzione.

Il Quality Engineering offre il massimo dal punto di vista metodologico nell'esaltare le caratteristiche principali dei prodotti: prestazioni e durata.

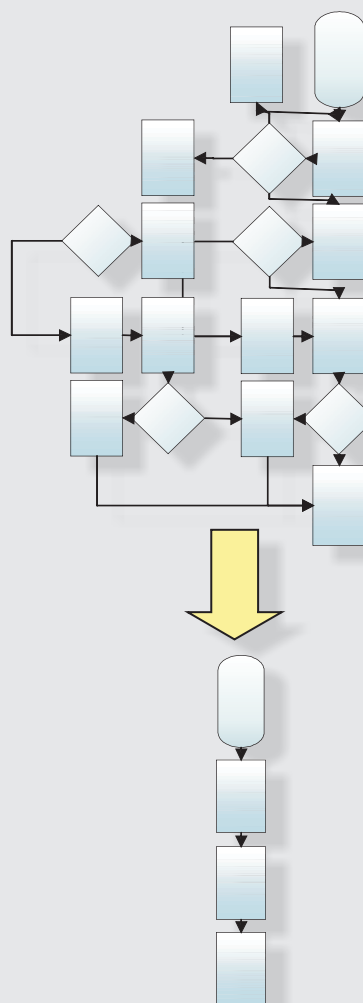


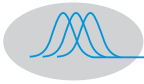
Organizzazione

Il successo di una azienda si misura con la presenza sul mercato (fatturato) e con la redditività delle vendite (margine di contribuzione); spesso la presenza di una azienda sul mercato è impedita da ostacoli (constraints) interni all'organizzazione. Chi vincola lo sviluppo dell'azienda? Chi tiene la mano sul rubinetto del successo dell'azienda:

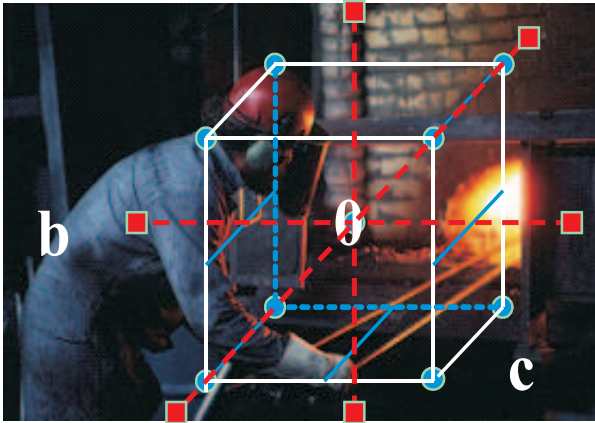
- Market constraints;
- Operation constraints: internal failure, external failure;
- Distribution constraints;
- Design constraints;
- Management constraints.

La nostra consulenza porta a migliorare l'organizzazione individuando e rimuovendo vincoli ed ostacoli al successo.





DoE - Robust Design



Il Design of Experiments è un metodo strutturato per ottimizzare le relazioni tra i requisiti tecnici del prodotto, le materie prime usate ed i corretti parametri di processo. Un prodotto robusto è sinonimo di prestazioni elevate anche in presenza di fattori di disturbo e di variabilità dei componenti acquistati e del processo produttivo.

I costi del prodotto e della sua realizzazione possono essere ottimizzati senza ridurre la robustezza del prodotto.

Con il Robust Design, unitamente alla Simulazione Monte Carlo e alla Response Surface Methodology, si perviene all'individuazione del Design Space.

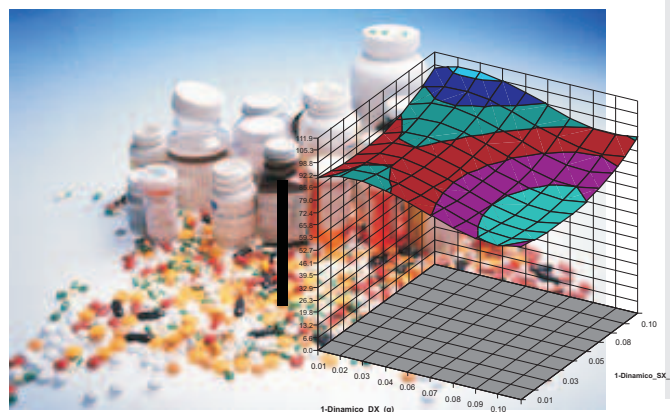
Quality By Design ICH Q8

La qualità come risultato del processo di sviluppo prodotto e progettazione.

La qualità, ovvero il pieno rispetto di tutti i requisiti del prodotto, non si ottiene attraverso costosi controlli off line e at line. La qualità si ottiene dalla corretta attività di sviluppo e progettazione del prodotto e del processo produttivo.

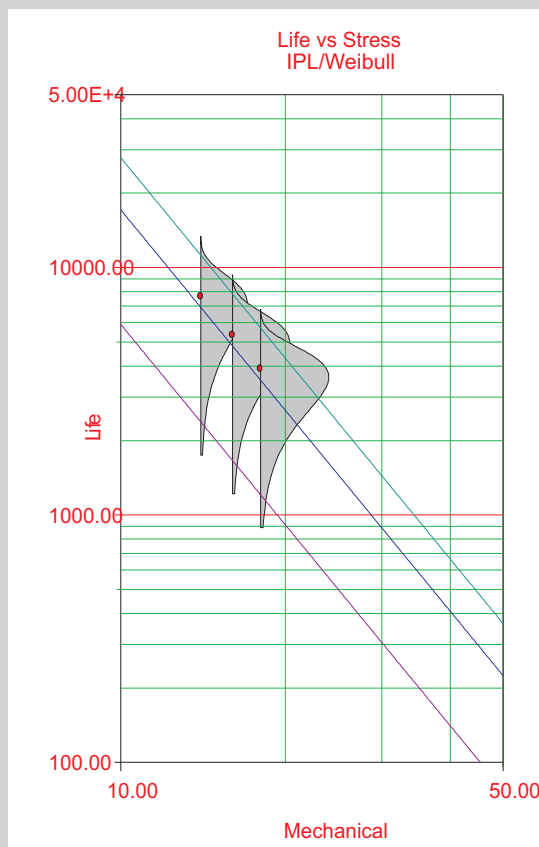
La qualità si ottiene al minimo costo di produzione ottimizzando al massimo le prestazioni dei processi in funzione delle materie prime utilizzate.

La massima espressione del Quality By Design è l'utilizzo del Robust Design.

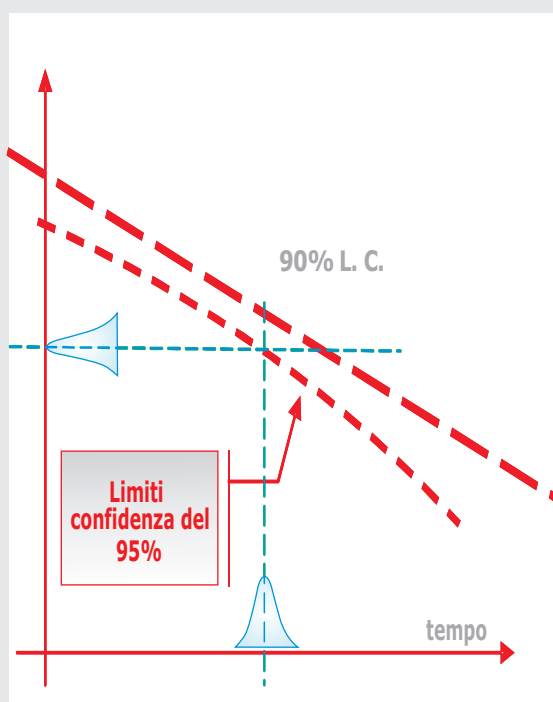


Reliability e prove vita

Conoscere l'affidabilità di un prodotto significa conoscere soprattutto la sua probabilità di guasto dopo un periodo "T" chiamato tempo di missione. Questa tecnica permette di determinare le **prestazioni** di vita dei sistemi in specifiche condizioni d'uso. Lo scopo è quello di stabilire le condizioni di garanzia, l'MTTF (mean time to failure), l'MTBF (mean time between failure) e l'affidabilità al tempo "t" di missione del prodotto.



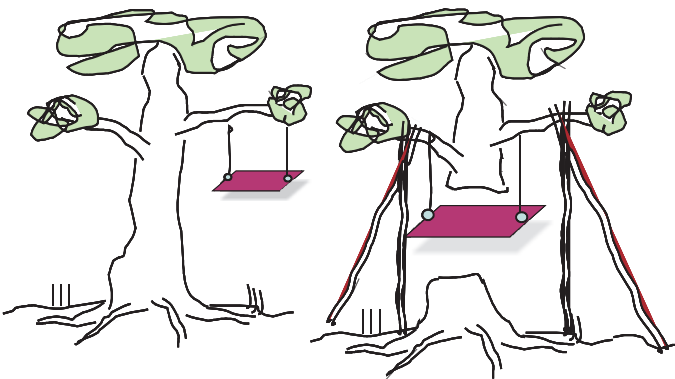
Prove vita accelerate - Accelerated degradation analysis



I test di affidabilità (o stabilità a seconda che il prodotto sia soggetto al guasto o al degrado) possono essere effettuati in condizioni d'uso normale oppure sottoponendo i prodotti a stress che accelerano la loro vita. I test accelerati di degrado permettono il calcolo della **shelf life**, o della **garanzia**, in mesi e non in anni. Nell'analisi dei test accelerati, anche in presenza di stress multipli, vengono applicate le relazioni vita-stress:

- Arrhenius;
- Inverse Power Law;
- Temperatura – Umidità;
- Temperatura non termico;
- General Log Linear, etc..

Quality Function Deployment



Chiesto → Ricevuto dal Cliente

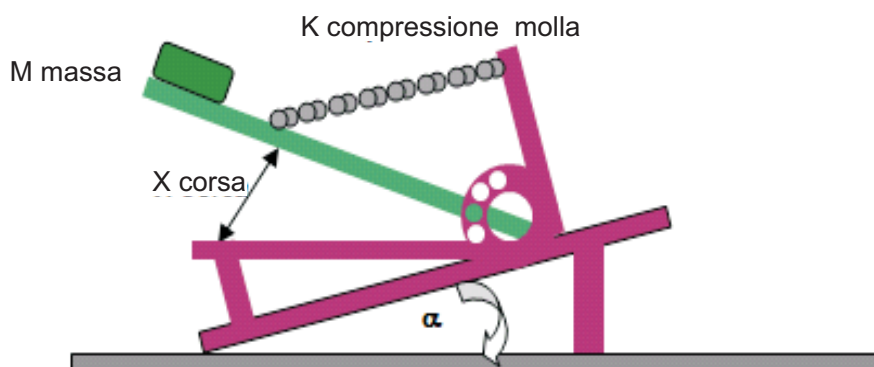
Il QFD è lo strumento per tradurre le idee del cliente, spesso non del tutto chiare, in prodotti prestanti e al contempo innovativi. In fase di progettazione e sviluppo prodotto è il metodo per identificare i bisogni critici dei clienti e stabilire le modalità per soddisfarli.

Con il QFD si evitano le zone buie ed inesplorate che

conducono ad errori inevitabili come, per esempio, stampi da rifare, componenti da sostituire, ritardi nella presentazione dei prodotti sul mercato, ritiro della produzione iniziale per difettosità e mancato rispetto delle specifiche, etc...

TRIZ - progettazione inventiva

In fase di progettazione e sviluppo dei prodotti con il metodo TRIZ è possibile trovare soluzioni inventive e innovare i prodotti. E' una procedura ripetibile, affidabile e non soggettiva. Permette l'accesso sistematico a soluzioni fuori dagli schemi comuni, guida verso soluzioni allargate a varie esperienze e conoscenze innovative provenienti da tutti i settori. Quando esistono delle contraddizioni fisiche e/o tecniche, questo metodo induce alla migliore soluzione fuori dai compromessi.



Quality Risk Management

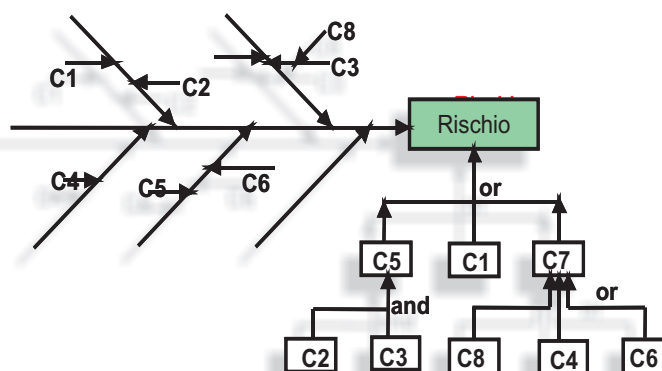
Il Quality Risk Management è un processo sistematico per il controllo dei potenziali rischi a salvaguardia della qualità del prodotto. Le sue peculiarità lo rendono utile sia nella fase di progettazione e sviluppo che nella fase di produzione del prodotto. È parte integrante della linea guida ICH Q9 e del Six Sigma. È uno strumento indispensabile nella progettazione di medical devices e nel settore automotive. Il tool più importante è l'analisi FMEA.

Permette di instaurare in azienda un sistematico approccio alla prevenzione e gestione di situazioni di rischio (risk analysis).



FMEA - FMECA

La FMEA è uno strumento versatile utilizzato nell'analisi dei rischi, in qualunque settore merceologico, al fine di identificare e prevenire i potenziali rischi connessi con i modi di guasto del prodotto e/o del processo produttivo. La potenza dello strumento risiede nella possibilità di studiare l'evento ancor prima che esso accada. È uno strumento alla base dell'affidabilità e della robustezza dei prodotti. È un requisito richiesto in alcuni programmi qualità: Six Sigma, ISO TS 16949, ICH Q9.

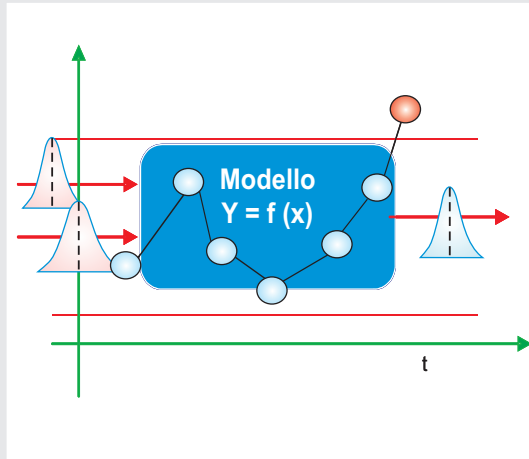


Controllo statistico di Processo - SPC / MSA

Per ottenere il massimo rendimento possibile, i processi produttivi vanno ottimizzati. L'ottimizzazione deve però essere mantenuta nel tempo.

L'SPC, controllo statistico di processo, e il CQ, controllo qualità, sono un insieme di strumenti statistici per garantire un processo stabile, un alto rendimento degli impianti e per prevenire condizioni di non conformità di prodotto.

Il metodo MSA, in particolare l'R&R, assicura l'uso di strumenti e metodi di misura adeguati alle ristrette tolleranze e permette di individuare la fonte di variabilità in fase di misurazione.

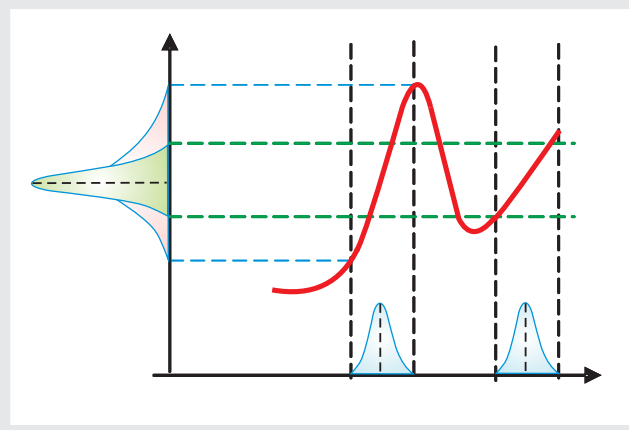


Tecniche statistiche avanzate

Le tecniche statistiche sono fondamentali per la corretta analisi dei dati sia in situazioni di miglioramento dei processi, sia quando si è chiamati a decidere in merito alla conformità di un lotto.

Sono alla base di tutti gli studi per l'ottimizzazione dei processi e dei prodotti: tecniche affidabilistiche; Robust Design; analisi di stabilità; prove vita accelerate; controllo statistico di processo e test delle ipotesi.

L'ottimizzazione dei processi produttivi non può essere effettuata variando casualmente dei parametri ma a fronte di test specifici.



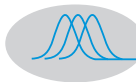


Corsi di formazione T&P:

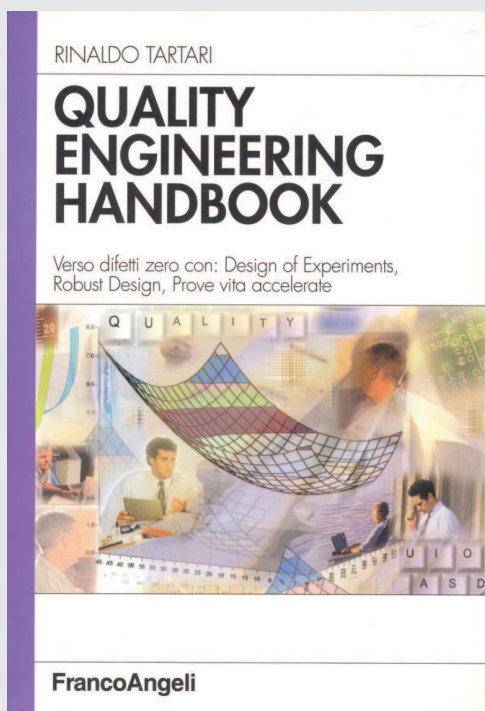
- Six Sigma, Green Belt
- Six Sigma, Black Belt
- Design for Six Sigma
- Tecniche di Robust Design
- Tecniche affidabilistiche e prove di vita accelerata
- Degradation analysis e test di stabilità
- Tecniche statistiche avanzate
- Tecniche di controllo di processo (SPC e MSA)
- Tecnica di simulazione Monte Carlo
- Tecniche di progettazione inventiva (QFD e TRIZ)
- Risk Management

La lista completa dei corsi è disponibile su:
www.studiotartari.it
 alla pagina **corsi**

Considerata la natura applicativa degli argomenti, i corsi sono principalmente sviluppati in house tarati ad hoc sulle casistiche aziendali. Alla fase formativa segue il training on the job dove il docente funge da coach e guida gli esperti nell'applicazione delle tecniche con il fine di renderli autonomi e di garantire la correttezza delle azioni intraprese. Durante tutti i corsi vengono svolti significativi esempi applicativi ed esercitazioni tramite l'utilizzo di excel®. Periodicamente i medesimi corsi vengono organizzati anche a livello interaziendale. La T&P progetta inoltre interventi formativi sviluppati sulle specifiche esigenze aziendali.



Quality Engineering Handbook



Per raggiungere livelli di qualità eccellenti, difetti per PPM, sono necessari degli strumenti per migliorare i processi produttivi e le prestazioni dei prodotti, che vanno ben oltre le tecniche utilizzate normalmente in azienda. Sono necessarie in particolare, ma non solamente:

- Il Design of Experiments;
- il Robust Design;
- le tecniche affidabilistiche (prove vita accelerate).

Queste tecniche sono state spesso rifiutate dai tecnici di prodotto e processo a causa dell'impenetrabile presentazione teorica e matematica. In particolare le modalità applicative delle prove di vita, della distribuzione di Weibull, delle relazioni tra stress accelerato e stress normale e del Robust Design, non sono sconosciute ai più. I tecnici molto spesso hanno bisogno del "come fare" piuttosto del "perché si fa così". Questo libro ha il pregio di aver reso accessibile la presentazione teorica e matematica degli argomenti, e di aver reso applicabili, alla maggior parte dei tecnici, le tecniche presentate. Tutti gli argomenti sono ampiamente esplicitati con esempi reali provenienti dall'esperienza aziendale. Le tecniche presentate permetteranno di:

- progettare prodotti robusti e insensibili alla variabilità d'uso;
- progettare processi capaci di raggiungere livelli di difettosità misurabili in PPM;
- presentare sul mercato prodotti affidabili nel tempo;
- individuare le migliori condizioni di garanzia del prodotto;
- prevedere le prestazioni di affidabilità negli anni.

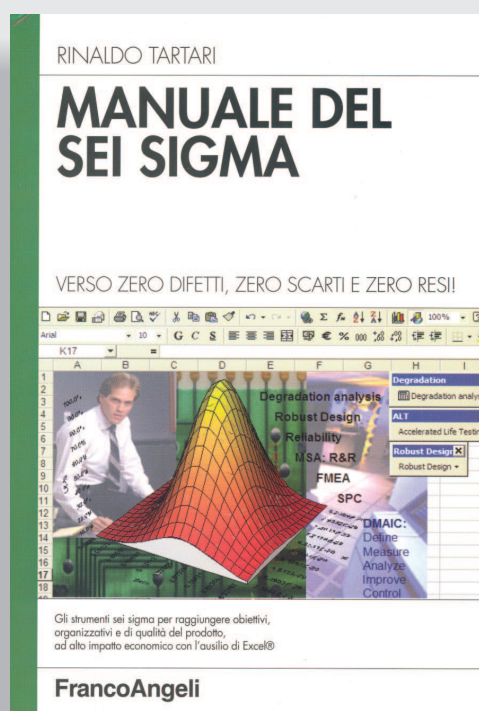
La semplicità di esposizione rende il libro accessibile sia a tecnici dell'area tecnica, funzione produzione, funzione ricerca, sviluppo e progettazione, sia dell'area qualità, anche con differente formazione ed esperienza.

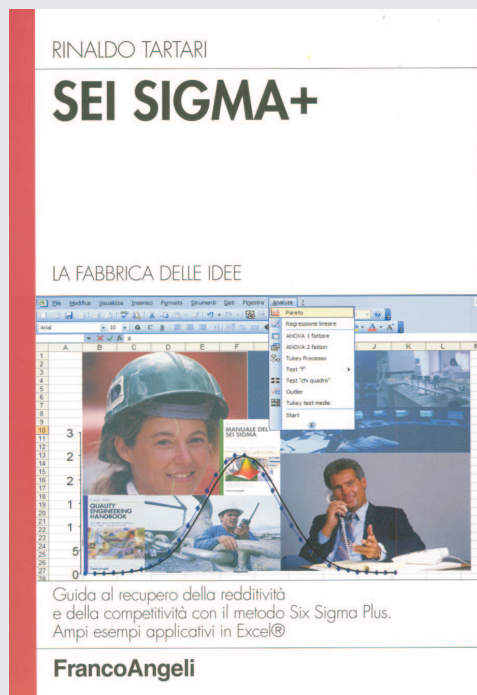
Manuale del Sei Sigma

Tutte le aziende sono concentrate in una competizione senza fine, a volte piacevole e a volte snervante, con la concorrenza; le aziende migliori vincono questa competizione e prosperano. Il cliente sceglie ed esige qualità, affidabilità, basso costo e prestazioni eccellenti; queste sono alcune delle sfide che l'impresa moderna deve saper affrontare per presentarsi al cliente e farsi scegliere.

Nell'attuale sistema di mercato la buona volontà dei singoli, la dedizione al lavoro, la disponibilità fisica non basta più! Occorre un valido metodo e la conoscenza specifica di tecniche avanzate che possano garantire sia la soddisfazione del cliente, sia un'organizzazione perfetta al di là della buona volontà dei singoli. L'improvvisazione, la furbizia del manager medio, le tecniche dei venditori di fumo non bastano più, i clienti esigono fatti!

Il sei sigma non risolve sicuramente tutti i problemi aziendali, ma sicuramente aiuta a raggiungere alti livelli di soddisfazione delle parti interessate, in modo particolare dei clienti e degli azionisti. Il sei sigma lascia poco al caso; tutte le attività sono gestite secondo un metodo strutturato e finalizzato alla ricerca di valide soluzioni economiche, per l'azienda, e di soddisfazione dei bisogni, per il cliente. Questo libro prende in considerazione, tra l'altro: la metodologia di base di gestione dei progetti sei sigma, DMAIC; le tecniche elementari per la soluzione dei problemi; la metrica e la statistica di base del sei sigma; le tecniche statistiche avanzate; il design of experiments (D.o.E.) e il Robust Design; il mixture design per il settore chimico farmaceutico; le tecniche affidabilistiche delle prove vita e delle prove accelerate; la degradation analysis; l'affidabilità dei sistemi e la simulazione Monte Carlo; Il Robust Design abbinato alle prove vita, tecniche necessarie per affrontare i problemi con professionalità e competenza.





Essere competitivi e avere un'alta redditività è possibile. Tutte le aziende sono concentrate in una competizione senza fine, a volte piacevole e a volte snervante, con la concorrenza; le aziende migliori vincono questa competizione e prosperano perché hanno imparato a pianificare le loro strategie di sviluppo. Esse, individuato il cliente, definiscono i suoi requisiti inerenti le dimensioni della qualità insite nella strategia di sviluppo aziendale: affidabilità; prestazioni; assistenza; estetica; difettosità; sicurezza; durata; costo; ecc. In funzione di tali strategie, le aziende eccellenti si pongono degli obiettivi contemporaneamente ambiziosi, realistici e pratici:

- recepire costantemente i bisogni del mercato;
- progettare il prodotto con la qualità insita nel progetto;
- migliorare i processi di produzione e renderli a prova di errore;
- sviluppare delle soluzioni innovative;
- migliorare l'affidabilità dei prodotti;
- migliorare la qualità del servizio;
- migliorare il time to market;
- ridurre i costi di produzione eliminando tutti i possibili sprechi perché, non esistono sprechi giustificati;
- ridurre i costi di gestione eliminando le attività a non valore aggiunto e ridondanti.

Questo libro spiega come applicare le tecniche sei sigma, amalgamando nel DMAIC le tecniche TQM e la Lean Enterprise, per raggiungere tali obiettivi estendendo, inoltre, le applicazioni al supporto delle strategie di sviluppo aziendale (six sigma plus) e fornendo ampie spiegazioni e modalità operative mediante l'uso di fogli elettronici.

Il Sei Sigma con Excel

Molto spesso i progetti sei sigma falliscono causa l'assenza di un valido supporto software per l'analisi dei dati. La maggior parte delle tecniche statistiche sia di base che avanzate come il Robust Design e l'analisi dei dati delle prove vita accelerate, necessitano di un adeguato supporto software. Questo supporto può essere dato in modo valido, entro certi limiti, da fogli di calcolo come Excel. In questo libro vengono presentate, con istruzioni passo passo, applicazioni pratiche per la creazione di modelli, ma solo per esempio, relativi a:

- l'analisi delle principali distribuzioni di frequenza;
- l'effettuazione dei test statistici: test f, test t e test χ^2 ;
- la regressione lineare;
- l'analisi della varianza, ANOVA;
- la creazione di funzioni di calcolo personalizzate;
- la creazione di macro per automatizzare i calcoli;
- la creazione di menu personalizzati da inserire nella barra standard;
- la distribuzione di Weibull;
- la relazione di Arrhenius;
- l'applicazione del Robust Design in modelli lineari;
- le carte di controllo Xr;
- la simulazione Monte Carlo per il Robust Design.

Questo libro non vi insegna a conoscere Excel, ma ad utilizzarlo al meglio nell'analisi dei dati per le applicazioni Sei Sigma Plus. Il libro prende in riferimento Excel 2003. Tutte le macro, le funzioni e i modelli presentati sono stati fatti per questa versione e potrebbero non funzionare con quelle precedenti.

