

# corso GREEN BELT SIX SIGMA

## Obiettivi:

Il metodo Six Sigma è una sistema di miglioramento che si basa sulla misurazione oggettiva dei processi. Utilizza strumenti e tecniche del Total Quality Management per identificare le cause dei problemi nei processi aziendali, ridurre le non conformità e stabilizzare tramite un controllo efficace. Raggiungere un livello 6 Sigma significa non superare 3,4 errori per ogni milione di pezzi/servizi prodotti. Il Green Belt è il team leader dei singoli progetti di miglioramento che hanno un impatto limitato al proprio reparto. Conosce buona parte degli strumenti del Six Sigma ed è in grado di affrontare una problematica seguendo l'approccio e coordinando il gruppo di lavoro affidato.

## Destinatari:

**Altamente consigliato percorso formativo lean prima del corso Green Belt.**

- Direttori di stabilimento
- Manager e responsabili di funzione e/o processo
- Responsabili di progetti di miglioramento
- Responsabili della qualità
- Ingegneri di processo
- Project manager
- Responsabili della progettazione, industrializzazione e sviluppo nuovi prodotti
- Responsabili della produzione
- Responsabili della logistica e della Supply-Chain

# Programma

1. Define
  - Il processo DMAIC
  - Impostare il progetto: scegliere il processo o il prodotto da migliorare
  - Come interpretare i bisogni del cliente e trasformarli in requisiti
  - La definizione degli obiettivi di un progetto
  - Mappare i processi industriali e di servizio: SIPOC
  - Focalizzare il problema: Pareto + 5W2H
  - Introduzione a MinitabTM
2. Measure
  - Come impostare una corretta raccolta dati per dati variabile e attributo
  - Concetti di distribuzione normale e binomiale
  - Metodologie di campionamento
  - Metodi grafici utilizzare per l'analisi descrittiva dei dati: Graphical summary, Boxplot, Runchart
  - Valutare la capacità dei processi manifatturieri e di servizi: livello SIGMA e DPMO
  - Come verificare la validità dei sistemi di misura per dati variabile e attributo: GAGE R&R e Attribute Agreement Analysis
3. Analyse
  - Come e quando utilizzare l'analisi qualitativa e l'analisi quantitativa
  - Strumenti per l'analisi qualitativa: il diagramma di Ishikawa, i 5 perché
  - Strumenti per l'analisi grafica dei dati: Scatter diagram e Matrix plot
  - Gli strumenti per l'analisi quantitativa: test delle ipotesi e regressione
  - Intervalli di confidenza e roadmap per i test parametrici
  - ANOVA (Analisi della Varianza) a uno o due fattori
  - Regressione semplice
4. Improve
  - Problem solving
  - Analisi FMEA per ottimizzare processi e prodotti
  - Come comprendere e soppesare i rischi con la FMEA
  - Come generare delle soluzioni di intervento - esempi per la pianificazione del DOE
5. Control
  - Statistical Process Control (SPC)
  - La differenza tra limiti di controllo e limiti di specifica
  - Roadmap per l'utilizzo delle carte di controllo
  - Le carte di controllo per variabili: I-MR, Xbar-R chart
  - Le carte di controllo per attributi: P, NP chart