



Digital Lean Six Sigma Black Belt

Il leader che trasforma processi e aziende
potenziato da Ai e analisi statistica avanzata

Il tuo ruolo da Black Belt

Come Black Belt, conduci progetti strategici che trasformano i processi aziendali più complessi utilizzando metodologie Lean Six Sigma integrate con intelligenza artificiale e machine learning. Guidi team interfunzionali nell'implementazione di soluzioni data-driven che eliminano variazioni critiche, ottimizzano le performance e generano risparmi misurabili. Collaborando con la leadership aziendale, crei sistemi di eccellenza operativa che posizionano l'organizzazione all'avanguardia del settore.



Dove farai la differenza

- Guidare progetti complessi di **trasformazione digitale dei processi**
- Fare da mentore a team nell'applicazione di **metodologie Lean Six Sigma potenziate da AI**
- Implementare **sistemi di controllo intelligenti** con analytics predittivi
- Garantire **ROI misurabili** attraverso ottimizzazione data-driven

Impatto Aziendale

Le Black Belt guidano la trasformazione digitale dei sistemi produttivi, combinando metodologie consolidate con intelligenza artificiale e analytics predittivi. Utilizzano machine learning per prevenire difetti, implementano automazione intelligente per ridurre variabilità e creano dashboard real-time per decision making strategico. La loro expertise genera miglioramenti esponenziali e vantaggio competitivo sostenibile.





Il leader dell'eccellenza operativa avanzata



Dettagli pratici

Con Docente Master Black Belt

10 giorni (80 ore)

Coaching di progetto

6,5 ore con workshop di selezione progetti

Materiale extra online

E-learning e 50 ore di videolezioni

Strumenti Digitali Avanzati

- Piattaforme AI e machine learning incluse
- Software statistico avanzato (Minitab + analytics tools)
- Accesso a dashboard e automazione durante il corso

Valore della Certificazione

Internazionale - ISO18404

ISO UNI18404

Iscrizione CEPAS (Bureau Veritas)

Competenze Lean Six Sigma acquisite

- ✓ Progetti DMAIC con supporto Ai
- ✓ Implementazione del controllo statistico di processo (SPC)
- ✓ Progettazione di esperimenti (DOE)
- ✓ Applicazione di FMEA per la mitigazione del rischio Sviluppo di piani di controllo
- ✓ Facilitazione di eventi Kaizen
- ✓ Analisi della capacità del processo

Competenze Digital avanzate aggiuntive

- ✓ Prompt library per ogni fase DMAIC
- ✓ Dashboard interattive per visual management
- ✓ Algoritmi di Machine Learning per analisi predittive
- ✓ Automazione RPA per processi ripetitivi
- ✓ Strumenti di Business Intelligence per reporting avanzato

Dove ti porterà questo percorso di certificazione

Una certificazione Lean Six Sigma Black Belt ti posiziona come il professionista che le aziende cercano per guidare progetti di miglioramento ad alto impatto. Combinerai metodologie consolidate con strumenti moderni per condurre analisi più profonde e ottenere risultati più rapidi. Grazie alla tua expertise in controllo statistico avanzato, problem solving strutturato e leadership di team, accederai a ruoli di maggiore responsabilità e costruirai una carriera solida da protagonista dell'innovazione industriale e nei servizi.



Programma

Digital Lean Six Sigma Black Belt

Parte 1 Lean

- Filosofia, storia e contesto Lean
- Lean e la teoria dei vincoli
- La Roadmap Lean
- Analisi del valore aggiunto del cliente
- Valore aggiunto e non valore aggiunto aziendale Gli 8 tipi di spreco
- Simulazione pratica, prima parte
- Mappatura del flusso di valore
- Fluire
- Bilanciamento della linea e tempo di takt
- Legge di Pull e Little
- Kanban, scorta di sicurezza e pull di rifornimento
- Simulazione pratica, seconda parte
- Poka Yoke
- 5S e gestione visiva
- SMED e riduzione dell'installazione
- Kaizen (Kaikaku)
- 5 whys
- Gestione report A3

Parte 2 Six Sigma

01 Introduzione

- Contesto di Six Sigma
- L'organizzazione Six Sigma
- La struttura di miglioramento DMAIC
- Utilizzo di Six Sigma per la fornitura di servizi e i processi transazionali
- Implementazione di Six Sigma
- Quadro di miglioramento totale

02 Definisci

- Il ruolo e l'importanza della fase DEFINE
- La voce del cliente
- Il progetto CTQ
- Compilazione di un team di progetto Six Sigma
- La carta del progetto Six Sigma
- Modello KANO
- Il percorso verso i CRQ
- Seleziona il progetto giusto
- CIBO
- Diagramma degli stakeholder

03 Statistiche di base e introduzione a Minitab

- Introduzione alla statistica
- Grandezze statistiche
- Dispersione/distribuzione
- Deviazione standard
- Campionamento/popolazione
- Istogrammi
- Introduzione a Minitab

04 Misura

- Determinazione del progetto Y
- Tipi di dati
- Piano di raccolta dati
- Prestazioni di base
- Sistema di misura
- Determinazione dell'obiettivo di miglioramento
- Capacità di processo

05 Analisi

- Possibili cause profonde
- Dare priorità alle cause
- Mappatura del flusso di valore
- Tecniche di analisi grafica
- Cause e conseguenze
- Analisi FMEA

06 Test di ipotesi

- Intervalli di confidenza
- Importanza del campionamento
- Impatto del campionamento sugli intervalli di confidenza
- Test di ipotesi
- Rischi alfa e beta
- Redigere l'ipotesi corretta
- Interpretazione del risultato

07 Test statistici

- Test di ipotesi e tipi di dati
- Applicazione di test statistici
- Riconoscere quale test deve essere eseguito quando
- Redazione di ipotesi
- Trarre conclusioni dai dati

08 VSM, 5S e gestione visiva

- Mappatura del flusso di valore (continua...)
- 5S (continua...)
- Gestione visiva (continua...)

09 Migliorare

- Generazione di soluzioni
- Esperimenti di prova
- Tecniche per generare idee
- Selezione della soluzione migliore
- Piloti di condotta

10 Controllo

- Piano di controllo e meccanismi di controllo
- Implementazione e conferma della soluzione
- Documentazione del progetto
- Chiusura del progetto
- Total Improvement Framework (TIF)

11 Analisi del settore industriale del sistema di misura

- Piano di controllo e meccanismi di controllo
- Implementazione e conferma della soluzione
- Documentazione del progetto
- Chiusura del progetto

12 Progettazione dell'esperimento

- Progettazione degli esperimenti
- Disegni fattoriali a 2 livelli
- Progettazione dello screening
- Punti centrali
- Modellazione della superficie di risposta

13 Certificazione Black Belt

- Eseguire l'incarico pratico sotto la guida del tuo istruttore in qualità di coach

14 Digital Lean Six Sigma

Intelligenza Artificiale per DMAIC

- Prompt engineering per ogni fase
- ChatGPT per analisi automatiche
- Generazione automatica di documentazione

Business Intelligence & Visualizzazione

- Dashboard dinamiche per KPI
- Visual management digitale
- Reporting automatizzato

Machine Learning Pratico

- Algoritmi di classificazione senza codice
- Analisi predittive
- Pattern recognition nei dati di processo

RPA & Automazione

- Automazione raccolta dati
- Workflow digitali ottimizzati
- Eliminazione attività ripetitive

Nota importante: Questi strumenti vengono introdotti progressivamente durante le 8 fasi del programma, permettendo di applicarli immediatamente ai progetti reali e consolidare l'apprendimento attraverso la pratica.