

# Certificazione Black Belt\*:

*\* Per la partecipazione al corso è richiesta la certificazione Green Belt.*

**Durata totale:** 160 ore – 10 Settimana di corso in formula week end. È richiesto lo svolgimento di un project work.

## Dettaglio del Corso.

0. La gestione del cambiamento organizzativo;
  - 0.1 Six Sigma: la struttura, i ruoli, le figure chiave;
  - 0.2 La strategia organizzativa;
  - 0.3 Gestire i processi di cambiamento;
  - 0.4 La gestione delle risorse umane.
1. Fase di Definizione;
  - 1.1 Interpretare le richieste dei clienti in progetti di miglioramento: le opportunità celate;
  - 1.2 Il modello di Kano e i 10 GAP: opportunità di miglioramento e analisi dei fattori critici di successo;
  - 1.3 Il Design For Six Sigma: progettare i processi partendo dalle richieste del cliente;
  - 1.4 Il Quality Function Deployment: trasformare le richieste in funzioni;
  - 1.5 Business Plan e DCF per l'analisi degli investimenti;
  - 1.6 Il Project Management: tecniche per la gestione dei processi;
  - 1.7 Gestione del progetto: mappatura di processo, controllo e supervisione;
  - 1.8 Comunicare il progetto: come presentare i progetti e i report in corso d'opera;
  - 1.9 La scelta dei KPI.
- 2.0 Fase di Misurazione;
  - 2.1 La raccolta dati: fonti e analisi dei dati;
  - 2.2 La modellazione statistica dei dati;
  - 2.3 Modellizzazione del problema, l'interpretazione dei dati e il pensiero statistico;
  - 2.4 Il limite centrale, concetto chiave per il campionamento;
  - 2.5 Il campionamento dei dati;
  - 2.6 Il Measurement System Analysis e il Gauge R&R.
- 3.0 Fase di Analisi;
  - 3.1 Analisi quali quantitativa di processo;
  - 3.2 La gestione del rischio: l'analisi FMEA;
  - 3.3 Test di ipotesi approfondimenti e interpretazione;
  - 3.4 ANOVA (Analisi della varianza);
  - 3.5 Il modello della Regressione semplice: tipologie, vincoli e validazione;
  - 3.3 Il modello della Regressione multipla: tipologie, vincoli e validazione;
  - 3.4 Approfondimenti sul modello della Regressione: trasformazioni dati, logaritmica, binomiale, fattori di controllo;
  - 3.5 Serie Storiche e modelli descrittivi: dati utili da analizzare.
- 4.0 Fase di Implementazione e Miglioramento
  - 4.1 Il DoE: modello e pianificazione;
  - 4.2 Scelta dei piani DoE e interpretazione degli output;
  - 4.3 Utilizzo del DoE ridotto: quando utilizzarlo e come;
  - 4.4 Robust Design, Surface Response Methods ed EVOP: introduzione ed esempi pratici;
  - 4.5 La gestione delle idee.
- 5.0 Fase di Controllo
  - 5.1 Control Methods for 5S;
  - 5.2 Kanban;
  - 5.3 Poka-Yoke (Mistake Proofing);
  - 5.4 Approfondimento dello Statistical Process Control (SPC): Control Charts; Control Methods;
  - 5.5 Interpretazione dei Control Charts;
  - 5.6 Center Line & Calcolo dei limiti di Controllo;
  - 5.7 Cost Benefits Analysis;
  - 5.8 Elementi del Piano di Controllo e del Piano di Response.
6. Simulazione esame.
7. Revisione dei progetti + Discussione Finale.

**Somministrazione dei corsi:** lezioni in aula, necessari Excel e Minitab© e Microsoft Project. Sono previste 30 ore laboratoriali.

**Tutoraggio:** per ogni studente sono previste 10 ore di tutoraggio.

**Esame:** 100 domande a risposta multipla. 20 quesiti di statistica. 210 min. I candidati devono conseguire un risultato minimo di 175/200.

Al superamento dell'esame la School of Management dell'Università LUM "Jean Monnet" rilascerà l'attestato di: **SIX SIGMA BLACK BELT - LBSC**