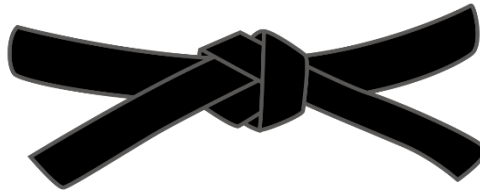


CORSO LEAN SIX SIGMA BLACK BELT DIRETTO



PERCHE' UN CORSO LEAN SIX SIGMA

Il Lean Six Sigma è oggi una delle metodologie più apprezzate e diffuse in molte organizzazioni che vogliono vogliono dotarsi di uno strumento di miglioramento radicale delle performance di processi, prodotti e servizi. Fondato su di un approccio strutturato, il Lean Six Sigma utilizza una serie di strumenti operativi avanzati, dal problem definition al decision making, dalla statistica inferenziale alla progettazione degli esperimenti, per portare il problem solving a livelli di performance ineguagliati. Padroneggiare tale metodologia permette di gestire con successo all'interno della propria organizzazione progetti di miglioramento (più o meno complessi a seconda del livello di certificazione) e diventare "agenti di cambiamento" in grado di fare la differenza.

IL VALORE AGGIUNTO DELLA TOR VERGATA LEAN & SIX SIGMA ACADEMY

- Un corpo docenti e un board universitario che garantisce il continuo aggiornamento e revisione dei programmi per essere in linea con gli standard dei più qualificati player internazionali del settore e che valida le impostazioni metodologiche e i programmi dei corsi garantendone sia un indirizzo scientifico che uno pratico
- Docenti di spessore, tutti professionisti Master Black Belt, specialisti e manager di azienda che si occupano giornalmente di tematiche Lean Six Sigma e di Miglioramento Continuo.
- Certificazione Lean Six Sigma Green Belt riconosciuta a livello internazionale
- Un percorso di individual learning per il supporto di ogni singolo partecipante per lo sviluppo di un progetto Lean Six Sigma
- Attenzione a ogni singolo partecipante grazie a classi piccole e interattive
- Sessioni di formazione con casi pratici ed esercitazioni (anche con con Excel e Minitab 18) per poter imparare mettendo in pratica

DESTINATARI:

Il corso Lean Six Sigma Black Belt è rivolto a professionisti che vogliono intraprendere un percorso Lean Six Sigma completo che li porti ad arrivare velocemente al massimo livello di conoscenze e competenze sul Lean Six Sigma partendo da zero fino ad arrivare agli strumenti avanzati di statistica e di Six Sigma, e alle competenze avanzate di Project Management e di soft skills.

I destinatari di tale percorso sono pertanto risorse aziendali con un livello di seniorship medio-elevata, con una approfondita conoscenza dei processi e delle priorità aziendali tali da permettere loro di riuscire a inquadrare correttamente il progetto e avere le risorse e il commitment necessario a per guidare con successo il progetto.

OBIETTIVO DEL CORSO:

Tor Vergata Lean & Six Sigma Academy è un'iniziativa del Consorzio SCIRE
www.sixsigmatorvergata.it/-info@sixsigma.uniroma2.it-

Il corso per la certificazione Black Belt si pone come obiettivo quello di formare professionisti in grado di essere agenti di cambiamento nella propria azienda, attraverso la gestione di progetti di miglioramento radicale di performance di processi, prodotti/ servizi.

Le risorse certificate Black Belt, una volta acquisita la certificazione, dovranno essere in grado di guidare con successo progetti complessi Lean Six Sigma, ovvero progetti sui quali agiscono molte concause e che coinvolgono diversi funzioni e stakeholder.

Sono risorse che per tale motivo hanno sviluppato lungo il percorso una piena padronanza sia degli strumenti del Lean Six Sigma (con tutti i suoi aspetti del DMAIC), che quelli di project management avanzato che degli strumenti avanzati di statistica per poter interpretare correttamente i dati e comprendere la realtà in tutta la sua complessità.

Il corso mira pertanto a fornire non solo conoscenze teoriche ma anche la capacità di saperle attuare al proprio contesto operativo.

STRUTTURA DEL CORSO

Conformemente a quanto riportato dalla normativa ISO 13053, le risorse certificate Black Belt per poter acquisito appieno la metodologia con i relativi strumenti necessitano di un percorso di formazione che preveda sia una formazione teorica che una formazione sul campo con l'applicazione di almeno 2 progetti con DMAIC completo.

Per tale motivo il percorso di formazione Black Belt proposto dall'Academy è strutturato in modo tale che i partecipanti possano applicare quanto appreso a 2 progetti DMAIC, di cui il secondo applicato direttamente in azienda, apportando in tal modo un reale saving economico.

Il corso mira pertanto a fornire non solo conoscenze teoriche ma anche la capacità di saperle applicare al proprio contesto operativo, mediante lo sviluppo di un progetto Lean Six Sigma, guidato dal partecipante sotto la guida del coaching della Tor Vergata Lean & Six Sigma Academy.

Attraverso il corso il partecipante acquisirà conoscenze e competenze sul problem solving, sugli strumenti di data display, statistica descrittiva, inferenziale e controllo statistico di processo in grado di supportarlo nell'analisi dei dati e nella scelta delle decisioni. Acquisirà conoscenze e competenze sugli strumenti propri del DMAIC (Sipoc, Voc, Project Charter, Process Mapping, Data measurement, statistica descrittiva, statistica inferenziale, controllo statistico di processo, strumenti avanzati di project management, progettazione degli esperimenti con il DOE, ...) necessari a condurre con successo un progetto Lean Six Sigma. (In allegato gli argomenti del corso)

Il percorso per la certificazione Lean Six Sigma Black Belt è un percorso costituito dai seguenti 2 step principali:

- Lo Step 1 della durata complessiva di circa 3 mesi. Tale step è a sua volta costituito da
 - un corso di formazione della durata complessiva di 72 h ripartiti su più settimane.
 - L'applicazione di quanto si sta apprendendo a un case study proposto dall'Academy che permetta al partecipante di mettere in campo gli strumenti applicando tutti gli step del DMAIC.
 - Lo svolgimento di un esame scritto per la verifica dell'acquisizione delle conoscenze teoriche.

- Lo step 2 della durata di circa 4-6 mesi (la durata dipende dal tipo di progetto e dalle tempistiche date dal partecipante stesso) prevede lo sviluppo di un progetto di miglioramento Lean Six Sigma nella propria realtà aziendale.

Il progetto dovrà affrontare una problematica complessa aziendale sul quale si dovrà applicare tutte le fasi del DMAIC. Il progetto dovrà apportare un saving economico reale e certificato.



Tutti i corsi Green Belt e Black Belt della Tor Vergata Lean & Six Sigma Academy affiancano alla lezione d'aula esercitazioni e casi volti a fissare i concetti e a incrementare l'efficacia del corso. Pertanto tra una sessione e l'altra di lezione d'aula (normalmente distanziate da una settimana) sono assegnate delle esercitazioni.

Il partecipante dovrà quindi impegnarsi su un progetto aziendale reale per la certificazione Black Belt (proposto dal partecipante stesso) che preveda l'applicazione completa del DMAIC su una problematica complessa all'interno di una realtà aziendale.

Propedeuticità: conoscenze base excel

DURATA DEL CORSO DI FORMAZIONE:

72 h di formazione suddivise in 18 sessioni di formazione da 4 h ciascuna nel quale verranno trattati gli argomenti, le esercitazioni e gli esempi. La formazione è on line in streaming, in diretta con il docente

ATTESTATI E CERTIFICAZIONE:

Attestato di superamento del corso Lean Six Sigma Black Belt al superamento dell'esame a fine corso.
Certificazione Lean Six Sigma Black Belt a conclusione del progetto Lean Six Sigma in un contesto operativo applicando tutte e 5 le fasi del DMAIC su una problematica complessa

PREZZO:

Quota di iscrizione: **6000 €+ IVA** con la tariffa scontata "early bird" pari a **5300€+ IVA** per i primi 3 iscritti a ciascun corso

Sono previste agevolazioni laureati dell'Università di Roma Tor Vergata e per i soci ISIPM-ASSIREP

COSA COMPRENDE LA QUOTA DI ISCRIZIONE:

- 18 sessioni di formazione da 4 h ciascuna (per un totale di 72 h) nel quale verranno trattati gli argomenti, le esercitazioni e gli esempi. La formazione è on line in streaming, in diretta con il docente
- Esercitazioni in aula e da remoto (stimabili in 6 giornate di esercitazioni individuali back office)
- Test di valutazione delle conoscenze acquisite con attestato di superamento del test
- Attestato superamento corso Lean Six Sigma Black Belt
- Coaching individuale per la durata complessiva di 3 h per l'applicazione del DMAIC al case study proposto dell'Academy
- 16 h di individual advising sul progetto Lean Six Sigma proposto dal partecipante che dovrà condurre a un saving aziendale
- Discussione finale del progetto Lean Six Sigma
- La certificazione Lean Black Belt rilasciata dalla Tor Vergata Lean & Six Sigma Academy



Argomenti del corso:

Introduzione al Six Sigma, concetti e strumenti base

- Six Sigma (con cenni storici) e Lean Six Sigma
- Progetti Six Sigma e organizzazione Six Sigma
- Processi e variabilità
- Accuratezza e precisione. La "Six Sigma Quality"

Lean Thinking e Lean Six Sigma

- Dalla Lean Production al Lean Thinking
- Dall'efficienza alla creazione del valore
- Value Stream Analysis (Value Add Chart, Time-Value Map, Value Stream Mapping)
- Gli approcci base della Lean (Muda Mura Muri, le grandi perdite)

I Progetti Six Sigma

- Gli obiettivi (performance e robustness) e le aree di intervento
- L'organizzazione Six Sigma
- Il DMAIC e le sue non linearità
- Cenni di Design for Six Sigma

Advanced Project management

- Program management e portfolio progetti
- Dalla strategia al progetto
- Processi per la gestione di un progetto six sigma e relativi strumenti di PM
- Stakeholder Management
- Risk Management
- Team Management
- Leadership
-

Concetti base di Statistica

- Statistica descrittiva (distribuzioni empiriche, box plot, interaction plot, multi-vari chart, regressione lineare) *
- Le principali distribuzioni di probabilità (gaussiana, binomiale, poissoniana, Weibull, T di Student,..) *
- Teorema del limite centrale
- Inferenza statistica *
- Test di normalità
- Intervallo di confidenza *
- Campionamento e Determinazione della dimensione del campione *

Test Statistici

- Introduzione ai test delle ipotesi
- Test sulla media di un campione (un campione vs riferimento, uguaglianza vs disuguaglianza, test Z, test t-Student) *
- Test sulla media di due campioni *
- Test sulla varianza di due campioni*
- Test sulla distribuzione di un campione (test Chi-Quadro- bontà di adattamento) *
- Test sulla distribuzione di due campioni (test Chi-Quadro- indipendenza) *
- ANOVA *



- La potenza dei test (*)
- Tecniche statistiche avanzate, regressione, multiregressione (*)
- Dimensionamenti dei campioni (*) in funzione della potenza

Controllo Statistico di Processo (SPC)

- Le carte di controllo e metodi di campionamento *
- Controllo per variabili (carta x-R, carta x-S, carta I-MR) *
- Carte per attributi (carta p, carta np, carta u, carta c) *
- Carte di controllo CUSUM & EWMA *
- Progettazione e analisi delle carte di controlli *
- Portare sotto controllo un processo
- Capacità di processo (potenziale ed effettiva- Cp, Cpk, accuratezza e precisione) *

Applicazione dei Metodi Statistici con MS Excel e con Minitab

DMAIC: Define

- Voice of the Customer **
- Critical to Quality (e CTQ Tree) **
- Identificazione dell'Ambito del Progetto **
- Descrizione del Processo (SIPOC) **
- Definizione degli Obiettivi del Progetto **
- Pianificazione (attività, tempi e ruoli) del Progetto
- Project Charter

DMAIC: Measure

- Mappatura del processo (swimlane diagram, VSM)
- Individuazione delle cause (Ishikawa e 5 Perché) **
- Misura vs. Raccolta dati (esistenti)
- Ripetibilità e Riproducibilità
- Gage R&R
 - Gage & linearity (*)
 - Gage R&R (*)
- FMEA di processo
-

DMAIC: Analyse

- Data Display *
- Impiego degli strumenti quantitativi (analisi e test delle ipotesi) *

DMAIC: Improve

- Generazione delle possibili soluzioni
- Valutazione qualitativa e pre-screening delle soluzioni (definizione dei criteri, Solution Selection matrix, Pugh matrix, PICK chart)
- Sperimentazione: Design of Experiments
 - DOE tradizionale
 - DOE Response Surface Methodology
 - DOE Taguchi- Robust Design
- Soluzioni lean (Gestione a vista, 5S, SMED, TPM, Poka Yoke)

DMAIC: Control

- Definizione dei Piani di Controllo
- Analisi del controllo e della capacità del processo
- Trasferimento del processo e lesson learned

(*) *Tematiche per le quali è prevista un'esercitazione con l'utilizzo excel*

*(**) Tematiche per le quali è prevista un'esercitazione*