

Accademia  
Italiana  
del Sei Sigma

Percorso di  
Certificazione  
Lean Six Sigma  
Black Belt  
(Upgrade)



**La formazione Lean Six Sigma**



La metodologia Lean Six Sigma è, attualmente, la risposta più efficace e completa per ottenere il miglioramento dei processi aziendali sia in ottica di efficienza che di efficacia e offrire sul mercato prodotti sempre più competitivi. Nasce dalla sinergia tra due metodi: il Six Sigma e la Lean Enterprise che negli ultimi anni hanno contribuito alla svolta nella gestione dei processi delle organizzazioni più competitive a livello internazionale (multinazionali, PMI di successo, organizzazioni non profit, enti sanitari, enti pubblici). In

---



particolare la Lean Enterprise si focalizza soprattutto sulla velocità della produzione e sulla riduzione degli sprechi connessi con le attività a non valore aggiunto mentre il Six Sigma si occupa del miglioramento della qualità del prodotto/servizio e della riduzione della variabilità del processo e degli scarti da essa generati. L'applicazione sinergica dei principi della Lean Enterprise e del Six Sigma può permettere di rendere i vostri processi di business più efficaci, efficienti e con maggior valore aggiunto, ovvero, permette di generare prodotti/servizi di qualità più elevata in meno tempo e utilizzando meno risorse. L'approccio Lean Six Sigma può essere applicato non soltanto ai processi strettamente legati alla produzione ma anche a tutti i processi cosiddetti transactional, quali: ufficio commerciale, acquisti, risorse umane, post vendita, amministrazione, ecc.

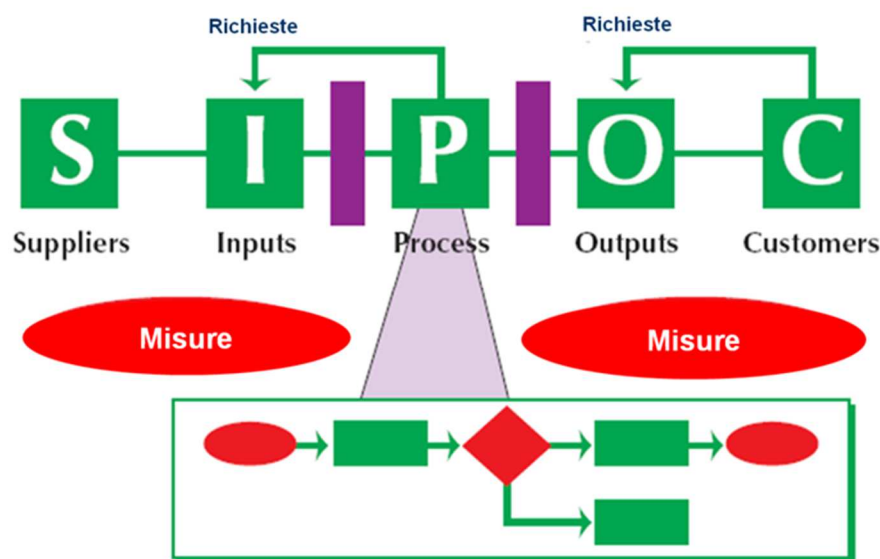
***Prodotti e servizi di qualità più elevata in meno tempo e utilizzando meno risorse!***

Il Lean Six Sigma può aiutare la vostra organizzazione ad eliminare gli sprechi e razionalizzare i processi, rendere eccellente la catena di fornitura e affidabili i processi interni attraverso il controllo della variabilità. In questo senso il riferimento fondamentale di ogni intervento è sempre costituito dalle aspettative dei clienti. Il Lean Six Sigma recupera, sistematizzandoli, un elevatissimo numero di

---



strumenti sviluppati negli approcci precedenti (Toyota System, Six Sigma, Theory of Constraints, Statistica Process Control, ecc.), ne aggiunge di nuovi e stabilisce delle regole per evitare l'avvio di progetti di miglioramento senza un'attenta valutazione di costi/benefici, una pianificazione su tempi brevi (di solito 3÷4 mesi per i progetti DMAIC e 5/6 mesi per i progetti DMADV) ed una verifica di disponibilità delle risorse necessarie. Inoltre prevede la presenza nell'organizzazione aziendale di figure professionali (Belt, Owner e Champion) dedicate, per lo più a tempo parziale, alla scelta iniziale ed allo sviluppo/presidio dei progetti.





## **Obiettivi**

Il percorso di Certificazione Upgrade Lean Six Sigma Black Belt si propone di accrescere la conoscenza del metodo Lean Six Sigma per coloro che ne abbiano già una esperienza diretta di applicazione, fornendo gli strumenti sia per **comprendere e conoscere meglio** gli strumenti statistici, che per gestire **progetti Lean Six Sigma di elevata complessità** e nella **gestione strategica dei progetti**.

Le figure formate durante il Percorso dovranno, inoltre, essere dei **referenti della metodologia** Lean Six Sigma all'interno dell'azienda. Una delle attività più importanti di una **Black Belt** è infatti il **tutoraggio/coaching** su progetti sviluppati da altri all'interno dell'organizzazione ma in cui ce necessità di mantenere un **focus chiaro** sulla metodologia e sull'inserimento dei vari progetti all'interno degli **obiettivi strategici** dell'azienda.

Alla fine del Percorso i partecipanti, dopo aver superato un test e aver presentato il proprio progetto, otterranno la certificazione di Black Belt Lean Six Sigma dell'Accademia Italiana del Sei Sigma.



## **Destinatari**

Il percorso di **Certificazione Lean Six Sigma Black Belt (Upgrade)** è rivolto alle persone che abbiano già acquisito competenza nell'utilizzo del metodo Lean Six Sigma e che abbiano ottenuto la certificazione **Green Belt**, avendo sviluppato almeno 1 o 2 progetti di miglioramento secondo questo approccio.

## **Programma**

Il Percorso di Certificazione Upgrade Lean Six Sigma Black Belt si articolerà sviluppando le seguenti tematiche:

- Chi è una Black Belt (competenze e inquadramento del ruolo)
- Matrice di priorità
- I progetti Lean Six Sigma all'interno di un approccio strategico di Operational Excellence
- Il Lean Six Sigma per affrontare le nuove opportunità: la Lean Start-up
- L'approccio DMAIC e DMADV: overview
- Stratificazione dei dati (Istogramma, Dot Plot, Time Series Plot, Box Plot, Scatter Plot, Matrix Plot, Pareto)
- Definire la dimensione del campione da raccogliere
- Considerazioni sul campionamento (vantaggi e svantaggi, campionamento semplice e multiplo)
- Diagrammi di Pareto stratificati
- Test di normalità
- Trasformazioni Cox-Box
- Capability Sixpack



- Calcolare il sigma del processo (review)
- Analisi del valore del processo (ricerca fasi inefficienti e colli di bottiglia)
- Individuazione del collo di bottiglia e dei vincoli secondo la Theory of Constraints
- Ottimizzazione LEAN del flusso del valore e delle risorse dei processi
- Multi-vary Chart
- La statistica dei test delle ipotesi
- Test per distribuzioni non normali
- Chi quadro
- Determinare la dimensione dei campioni (Power Sample)
- Regressione con dati trasformati
- Regressione multipla stepwise e backward
- Regressione con variabili discrete
- Regressione logistica
- Piani fattoriali ridotti e di screening (fattoriali, Burgmann, Taguchi)
- Superfici di risposta
- Generare nuove idee (Scramper, Slide and Dice, etc.)
- La metodologia TRIZ all'interno dei progetti Lean Six Sigma
- Valutare soluzioni alternative
- Process Change Management
- Standardizzazione dei processi
- Carte di controllo per elevati volumi (X-R)
- Carte di controllo avanzate (CUSUM, EWMA)
- Review dei progetti
- Sviluppare una banca dati aziendale



## **L'Accademia**

L'Accademia Italiana del Sei Sigma (AISS) è una organizzazione no-profit che si propone di diffondere la cultura del cambiamento e del miglioramento continuo attraverso la metodologia Sei Sigma e Lean Thinking. L'Accademia nasce nel 2001 con la finalità di sviluppare e diffondere gli strumenti di gestione aziendale più innovativi ed, in generale, la cultura della Qualità. L'idea di fondare una realtà come quella di AISS nasce dall'esperienza sviluppata negli anni 90 dal prof. Paolo Citti e dal suo gruppo di lavoro in General Electric – Nuovo Pignone a Firenze.

AISS inoltre, attraverso i propri albi, certifica le figure degli esperti Lean Six Sigma in Italia ed è impegnata nella creazione di una rete di collegamenti tra istituzioni ed aziende in grado di stabilire un confronto, attraverso i risultati che le stesse hanno conseguito dall'applicazione di metodi innovativi. Tali scambi e relazioni aiutano a supportare la crescita delle realtà del nostro paese rendendole più competitive nel mercato globale.

L'Accademia è associata ad EFQM (European Foundation for Quality Management) ed è liason member di NORMAPME (European Office of Crafts, Trades and Small and Medium sized Enterprises for Standardisation).

L'obiettivo primario di AISS è la diffusione di una cultura di miglioramento reale, in grado di promuovere benefici economici concreti e misurabili.





**HANNO USUFRUITO DEI NOSTRI SERVIZI**

**TRA GLI ALTRI:**

Abbott	Hospital Consulting
Altopack	Hospital Piccole Figlie
Ansaldo Breda	Istituto Renault Italia
Aprilia	Italprogetti Engineering
Aruba.it	Johnson&Johnson Medical
ASI Consulting	KMG
BDF Industries	Martinenghi
Bulgari	Metzler
Burgo Group	Orobica Pesca
Cerutti	Piaggio
Centro Ricerche FIAT	Poste Italiane
Chiesi Farmaceutici	Pramac
CNA	Roche
Colella Industria	Quality Consulting
Confindustria	Saie
Conte of Florence Distribution	Saint-Gobain Glass Italia
DAB Pumps	Servizi Tecnologici
Datalogic	Sis Ter
DNP Photomask Europe	Sole
DPlusPlus - D++	Somec Marine & Architectural
Elasis	Envelope
Engineering Ingegneria Informatica	System Group
Ferrari	TDE MACNO
Ferrovie Nord	Tetra Pak Italiana,
Florian Legno	Trenitalia - Divisione Passeggeri
Gasket International	Regionali
GBL	Trenitalia - Officine Grandi Riparazioni
General Electric GE Oil & Gas	TRW
Gerresheimer Pisa	Utiliteam
GlaxoSmithKline	Venchiaredo
Goldoni	

**PER INFORMAZIONI**



**Accademia Italiana del Sei Sigma**

viale Vittorio Veneto, 80

59100 Prato

tel. 0574 570489

cell. 335 1614234

[www.aiss.it](http://www.aiss.it)

[info@aiss.it](mailto:info@aiss.it)