

# FESTO Academy

Industrial Management School

  
Executive Master

**Lean Six Sigma**  
Certificazioni\* Green Belt e Black Belt

- Integrare gli strumenti Lean e Six Sigma per aumentare la produttività e la redditività dei processi
- Project work operativo con saving per l'azienda
- Ideale per realtà industriali e di servizi
- Esperienze reali, esercitazioni pratiche e didattica in un mix efficace, per imparare facendo

\* Conforme alla norma ISO 13053-1 e ISO 13053-2



area Operations  
& Supply-Chain Management

## Indice

- 3 Lean Six Sigma
- 4 Il Six Sigma  
La Lean  
Gli 8 Muda
- 5 Integrare Lean e Six Sigma  
Benefici per l'azienda
- 6 L'Executive Master Lean Six Sigma  
A chi è rivolto
- 7 Obiettivi
- 8 La Mappa  
Le opzioni  
La Certificazione Six Sigma Green Belt e Black Belt
- 9 La Certificazione ISO 13053-1 e ISO 13053-2
- 10 Caratteristiche del Master e metodologia didattica
- 11 Alcuni Project work e loro risultati
- 12 Il programma  
Modulo 1 - Certificazione Green Belt
- 14 Modulo 2 - Upgrade Certificazione Black Belt
- 16 Modalità di ammissione  
Modalità di partecipazione
- 17 Festo Academy  
We practice what we teach
- 19 Faculty

## Lean Six Sigma

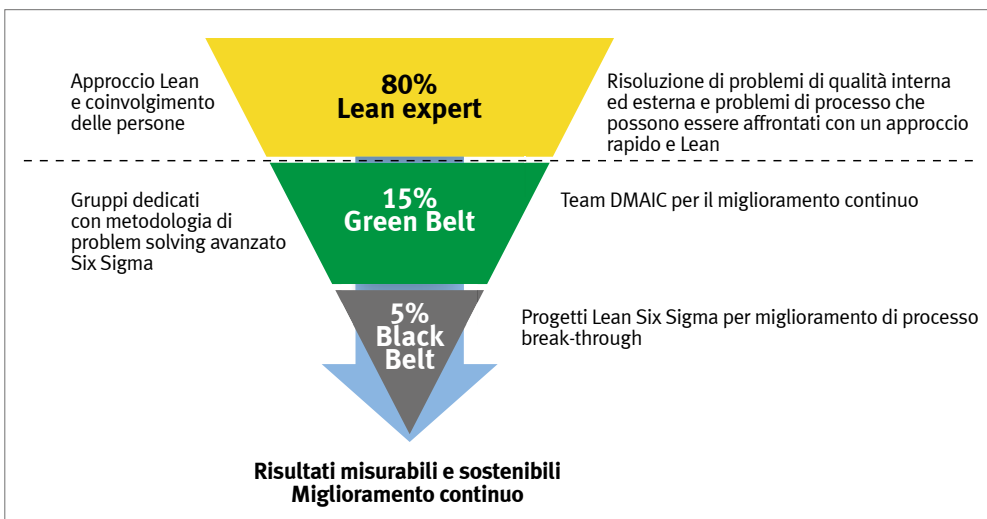
La **Lean** garantisce efficienza e flessibilità dei processi produttivi e decisionali, riducendo gli sprechi.

Il **Six Sigma** migliora l'affidabilità e la qualità dei processi interni, dei prodotti e dei servizi offerti al cliente.

Insieme:

- Permettono di ottimizzare la scelta degli strumenti di analisi e d'intervento in funzione della complessità dei problemi e dei costi/benefici attesi
- Danno stabilità e solidità ai processi di miglioramento e cambiamento in tutta l'organizzazione

## Gerarchia del problem solving ed escalation



## Il Six Sigma

Il metodo Six Sigma è una strategia di miglioramento che si basa sulla forza della misurazione oggettiva.

Combina strumenti e tecniche usate nel Total Quality Management per analizzare le cause primarie dei problemi nei processi aziendali e ha l'obiettivo di ridurre gli errori e controllare i risultati fino a un livello 6 Sigma (3, 4 errori ogni milione di volte).

- Un approccio e una forma mentis che forniscono una metodologia rigorosa per la gestione del miglioramento e dei progetti
- Un insieme strutturato di metodologie per raggiungere livelli qualitativi elevati
- Una metodologia di analisi che integra l'analisi dei dati, dei processi e delle informazioni disponibili per l'identificazione delle cause dei problemi
- Un programma per il miglioramento dei processi orientato alla customer satisfaction e alla riduzione dei costi di non qualità
- Una metodologia che può essere applicata a tutte le aree aziendali, quindi sia all'area logistica-produttiva sia all'area commerciale-amministrativa

Il Six Sigma è utilizzato con successo in aziende di diverse dimensioni con alcune specificità in base al contesto.

È possibile utilizzarlo anche su singole problematiche coinvolgendo task force "tecniche", ma i risultati più significativi vengono conseguiti con l'approccio esteso in azienda.

## Il Lean

Il principio guida della Lean porta l'azienda a focalizzare le risorse alla creazione del valore richiesto dal cliente attraverso una radicale semplificazione dei processi, stimolando un contributo attivo delle persone e promuovendo un uso integrato di tecnologia e attività umane. La Lean ha dimostrato la sua efficacia sia nei processi industriali sia in quelli di servizio permettendo grandi risultati in termini di efficacia ed efficienza con strumenti semplici e condivisi, facendo leva sul valore delle persone e sul contributo al miglioramento che può dare chi lavora nel processo.

Il modello si fonda sul concetto del valore, analizzando che cos'è il "valore percepito dal cliente", ovvero per che cosa il cliente è disposto a pagare il prezzo richiesto.

## Gli 8 Muda

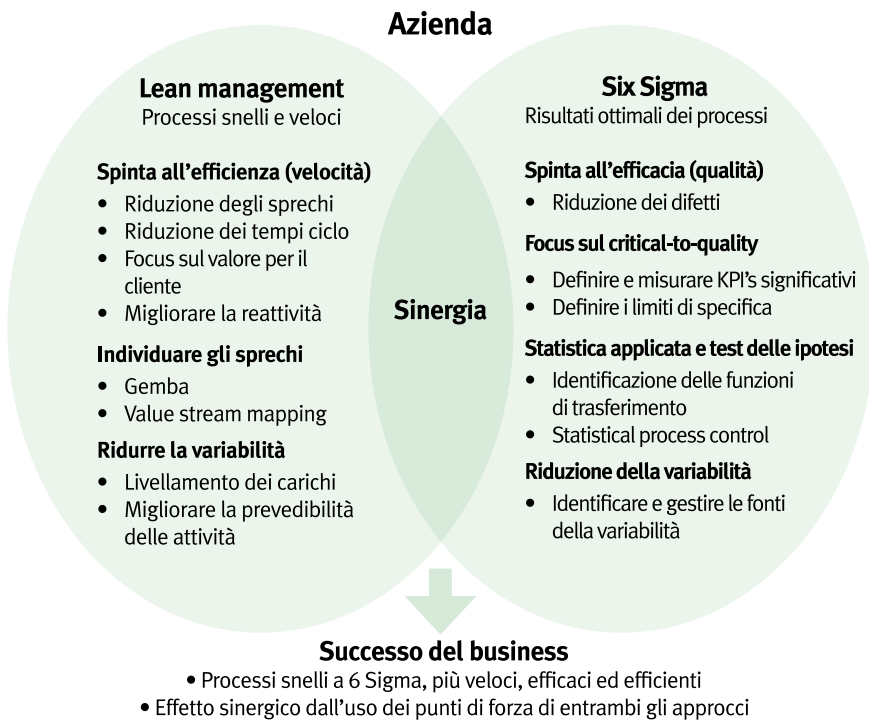


**Imparare a vedere ciò che non è visibile e riconoscere le fonti di spreco**



## Integrare Lean e Six Sigma

Un programma Six Sigma sarà più efficace se tratterà dei processi snelli e semplici.  
Un programma Lean sarà più efficace se tratterà processi governati e non soggetti a variabilità.



## Benefici per l'azienda

### Aumentare la produttività e la redditività attraverso:

- Aumento delle attività a valore aggiunto e riduzione degli sprechi e dei difetti
- Riduzione dei costi di non qualità di stabilimento, dai costi di produzione ai costi di magazzino e di trasporto
- Aumento dell'efficienza produttiva
- Riduzione dei costi transazionali di non qualità
- Riduzione della variabilità dei processi
- Aumento della customer satisfaction

### Orientare la cultura aziendale verso il miglioramento, con rigore e razionalità attraverso:

- Personale addestrato e orientato al miglioramento, capace di guidare la diffusione interna dell'approccio
- Focus sulla qualità e sulle reali necessità dei clienti
- Applicazione di metodologie strutturate di problem solving

Una corretta implementazione della metodologia Six Sigma permette di conseguire benefici economici valutabili nell'ordine del 2-3% sul fatturato, con punte del 10% Festo Group utilizza l'approccio Lean Six Sigma sia in ambito industriale che transazionale con progetti, ad esempio, in area Marketing e Sales.

## L'Executive Master Lean Six Sigma

Il Master ha lo scopo di garantire un arricchimento di conoscenze a manager e professionisti che intraprendono progetti Six Sigma e Lean e che desiderano approfondirne le tecniche e gli strumenti per gestirli efficacemente.

### A chi è rivolto

- 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

### A quali aziende

L'approccio si integra molto bene con tutte le iniziative di miglioramento già in atto. Inoltre ha validità generale, cioè è applicabile sia su processi di tipo fisico (produzione, logistica, sviluppo nuovi prodotti) sia di tipo transazionale (processi gestione dell'ordine, amministrativi, commerciali).



Molte realtà di servizi hanno infatti già adottato il programma Lean Six Sigma confermandone la validità anche per questo tipo di aziende; in particolare in settori a intensa competitività o con richieste critiche sui livelli di servizio.

#### **Il programma è anche estremamente valido ed efficace per:**

- Aziende di piccole/medie dimensioni per sperimentare il metodo e creare una task force per criticità specifiche
- Gruppi multinazionali per realizzare training “Certificati” Green Belt e Black Belt in Italia



## Obiettivi

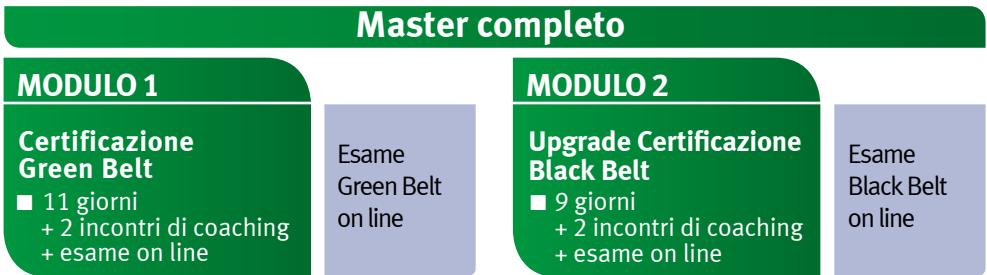
Il Master è focalizzato sull'acquisizione degli strumenti di analisi e miglioramento Six Sigma e Lean da sperimentare operativamente nella propria azienda.

**Al termine del Master i partecipanti avranno appreso:**

- Un programma operativo e altamente efficace per gestire il miglioramento in azienda
- Come definire gli obiettivi e i piani di lavoro per la conduzione di un progetto Lean Six Sigma
- Come mappare i processi al giusto livello di dettaglio (flow chart - SIPOC - Value Stream Mapping)
- Come scegliere gli appropriati strumenti di analisi e di miglioramento tra quelli previsti da Lean e Six Sigma
- Come rappresentare un problema complesso utilizzando la funzione  $y=f(x)$  e strutturando un'adeguata raccolta e analisi dei dati
- L'utilizzo delle metodologie statistiche per il problem solving attraverso l'uso del software Minitab™
- La gestione dei team di miglioramento, gli aspetti di leadership necessari per guidare e coinvolgere i team member
- Gestire le azioni d'implementazione valutandone l'impatto economico e le prestazioni
- Come gestire la diffusione e la sostenibilità del metodo
- Come comprendere le implicazioni finanziarie di un progetto Lean Six Sigma e il suo impatto sul conto economico aziendale



## La Mappa



## Le opzioni

### Master completo (Modulo 1 + Modulo 2)

#### Certificazione Lean Six Sigma Green Belt e Black Belt

20 giorni + 4 incontri di coaching + esame GB e BB on line

N.B. Sono previste almeno 6 giornate di esercitazioni in back office per ogni Certificazione.

#### Modulo 1

##### Certificazione Green Belt

11 giorni + 2 incontri di coaching + esame Green Belt on line

N.B. Sono previste almeno 6 giornate di esercitazioni in back office

#### Modulo 2

##### Upgrade Certificazione Black Belt - passaggio da Green Belt a Black Belt

9 giorni + 2 incontri di coaching + esame Black Belt on line

N.B. Sono previste almeno 6 giornate di esercitazioni in back office

**La Certificazione Green Belt è un pre-requisito; in caso di provenienza da training Green Belt presso altri enti formatori, saranno verificati i requisiti di ingresso da parte di un Master Black Belt Festo.**

#### Solo esame Green Belt o Black Belt

È possibile accedere all'esame anche se sono stati frequentati programmi formativi presso altre strutture e se sono stati completati progetti operativi (previa verifica dei requisiti d'ingresso con Master Black Belt Festo)

#### Green e Black Belt in azienda

Il programma può essere realizzato interamente anche all'interno di una singola azienda e personalizzato in funzione delle esigenze e del livello di conoscenza, sviluppo e diffusione delle metodologie e degli strumenti di continuous improvement.

## Le figure e la Certificazione Six Sigma Green Belt e Black Belt

**Black Belt** è un agente di miglioramento continuo in termini di processo e di know-how all'interno dell'azienda o di una sua divisione. Si occupa di coordinare i progetti definiti sulla base degli obiettivi strategici aziendali seguendo le metodologie e gli strumenti Lean Six Sigma e di formare i Green Belt interni. È l'esperto degli strumenti, conduce progetti rilevanti con alto impatto economico, strategico e interfunzionale. Supporta i Green Belt e, in generale, i membri dei gruppi di lavoro per quanto riguarda lo svolgimento dei progetti e i metodi di analisi e di miglioramento.

**Green Belt** è il team leader dei singoli progetti di miglioramento con impatto normalmente limitato alla propria area lavorativa. 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.



## La Certificazione

Il Master Lean Six Sigma Festo Academy è coerente con le indicazioni date dalla norma ISO 13053-1 e 13053-2 Quantitative methods in process improvement “Six Sigma” e con gli standard internazionali più esigenti.

Il percorso formativo è tra i più efficaci per l’attenzione dedicata ai progetti operativi e alle scelte didattiche.

Inoltre ha uno spazio significativo riservato ai temi Lean, team management e agli aspetti transazionali.

L’approfondimento dei contenuti metodologici e dei tools Green Belt è superiore ai corrispondenti corsi Green Belt in genere proposti in Italia.

Questo per non costringere immediatamente l’azienda, in particolare se medio-piccola, a un investimento fisso su figure Black e dare però una formazione operativa adeguata alle figure formate.

**Per conseguire la Certificazione Six Sigma Green e Black Belt presso Festo Academy il partecipante dovrà:**

- Frequentare almeno l’80% delle giornate previste dal programma
- Superare i test relativi alla Belt scelta con almeno l’80% di risultati positivi
- Completare un Project work individuale per ogni Belt, che preveda la corretta applicazione del modello DMAIC adeguato alla certificazione richiesta, comprensivo della valutazione economica dei benefici conseguiti dall’azienda attraverso il progetto stesso.

Per inserirsi nel Modulo Upgrade Black Belt i candidati dovranno produrre la documentazione sul training svolto presso altre strutture e presentare i loro progetti di certificazione Green Belt. A discrezione di un esperto Master Black Belt Festo potrà essere richiesto di superare un test integrativo e/o un colloquio individuale.

**Visita la hall of fame Lean Six Sigma Certification per vedere chi si è già certificato su [www.festoacademy.it](http://www.festoacademy.it) nella sezione Master Lean Six Sigma - Persone certificate.**



## Caratteristiche del Master e metodologia didattica

### Il Master prevede:

- Test d'ingresso per la definizione del percorso formativo più adatto
- Test finale per la validazione del percorso formativo
- Project work per l'applicazione sul campo della metodologia e il conseguimento del saving aziendale
- Esercitazioni e letture di approfondimento da svolgere in remoto
- Certificato finale

### La formazione in aula è caratterizzata da:

- Docenti con esperienza operativa di provenienza aziendale, esperti in metodologie e implementazioni Six Sigma e Lean
- Didattica interattiva con utilizzo di simulazioni, esercitazioni e role playing
- Esercitazioni pratiche con Minitab™ per agevolare l'apprendimento
- Case history integrato per cogliere l'utilizzo del metodo, la roadmap e la scelta dei tools
- Coaching, supporto in aula e remoto qualificato
- Ampia bibliografia e web resources

### Minitab™

Festo Academy mette a disposizione, per l'utilizzo in aula, un pc con Minitab™ installato. Per lo sviluppo in azienda del Project work e per le esercitazioni individuali si consiglia comunque l'uso di un notebook personale e l'acquisto di una licenza Minitab™ che Festo può fornire a un prezzo riservato ai partecipanti del Master.

### Materiale didattico di supporto

Ai partecipanti sono forniti testi GB e BB per l'approfondimento degli argomenti trattati in aula. I partecipanti possono inoltre accedere al sito Festo Academy dedicato al Master ([www.masterfestoacademy.it](http://www.masterfestoacademy.it)) dove si può trovare:

- Materiale formativo disponibile per il download
- Selezione dei progetti GB e BB delle precedenti edizioni
- Esercitazioni e letture di approfondimento da svolgere in remoto
- Articoli specialistici
- Calendario delle giornate formative
- Altre informazioni rilevanti per i partecipanti

### Project work operativo

I partecipanti, al fine di raggiungere la certificazione, realizzeranno un Project work mirato al miglioramento delle performance di un processo significativo della propria azienda, conseguendo un saving. Il progetto si svilupperà durante il Master seguendo il metodo DMAIC con check di avanzamento a ogni sessione formativa a cura dei docenti. Il risultato del progetto sarà oggetto di presentazione e valutazione durante l'esame finale da parte di Master Black Belt Festo.

Nel caso di partecipazione sia al Modulo Green Belt che al Modulo Black Belt, sarà richiesta la realizzazione di due Project work rispondenti ai requisiti di metodo tempo e valore.

### Supporto al Project work

#### Festo Academy:

- Garantisce la disponibilità di un esperto Master Black Belt per supportare i candidati e le aziende nella selezione del progetto più adeguato per la Certificazione e per dare supporto in back office ai partecipanti durante le pause tra i Moduli
- Mette a disposizione, su richiesta dei partecipanti, un supporto di coaching aggiuntivo opzionale rispetto a quello fornito di base nel programma del Master

## Alcuni Project work e loro risultati

### Alcuni esempi di progetti aziendali sviluppati

Il totale di saving conseguiti nei progetti Green e Black dal 2010 al 2018 è stato di 16,6 ML €

#### **BNP Paribas Lease Group**

Riduzione del Lead time della gestione contratti leasing.  
Saving finale: 30.000 €/anno

#### **Chiesi**

Incremento della qualità del prodotto.  
Saving finale: 127.000 €/anno

#### **Colorobbia**

Risoluzione dei problemi di qualità di granulazione su polveri ceramiche.  
Saving finale: 250.000 €/anno

#### **Cultura d'impresa**

Riduzione tempi di recruiting.  
Saving finale: 12.000 €/anno

#### **Guala Closures**

Ottimizzazione della gestione d'imballo capsule.  
Saving finale: 153.000 €/anno

#### **Mikron**

Miglioramento del processo di gestione degli ordini dei ricambi.  
Saving finale: 25.000 €

#### **Motovario**

Il DOE per la riduzione delle non conformità sul gioco angolare dei riduttori.  
Saving finale: 175.000 €/anno

#### **Nexans**

Riduzione della difettosità di prodotto.  
Saving finale: 895.000 €/anno

#### **Pastificio Rummo**

Riduzione del ritiro.  
Saving finale: 28.000 €/anno

#### **Renolit**

Riduzione degli scarti componenti.  
Saving finale: 61.000 €/anno

#### **Stevanato Group**

Riduzione scarto leakage.  
Saving finale: 64.000 €/anno

Esplora i Project work su: [www.festoacademy.it](http://www.festoacademy.it)  
nella sezione Master Lean Six Sigma  
Project work Casi ed Esempi

## Il Programma

### Certificazione Green Belt MODULO 1

11 giorni + 2 incontri di coaching + esame Green Belt

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Define Green</li> <li>■ Gestire team di miglioramento</li> <li>■ Define Lean Six Sigma Green</li> </ul>	Coaching	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Measure Green</li> <li>■ Analyse Green</li> <li>■ Lean tools per il DMAIC</li> <li>■ Improve Green</li> </ul>	Coaching	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Control Green</li> </ul>
Esame on line e presentazione in aula del Project work Green Belt				

#### Ogni Modulo prevede:

- Esercitazioni e letture da svolgere in back office con un impegno di minimo 1 giornata ogni modulo. (6 giornate minimo)
- avanzamento progetti
- Test di verifica e ripasso

#### 1.1 Define Green

Durata 1 giorno

- Scegliere il Lean Six Sigma
- L'integrazione tra i due approcci, quando e come insieme
- La rivoluzione Six Sigma, potenzialità e architettura organizzativa nei processi manifatturieri e nei servizi
- Il processo DMAIC
- Applicazioni e risultati nell'industria e nei servizi
- 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 Minitab™

#### 1.2 Gestire team di miglioramento

Durata 1 giorno

- Elementi di base per la guida di un team
- La definizione degli obiettivi di un gruppo di lavoro
- Processi di chiarificazione, condivisione dell'obiettivo e motivazione del team
- Aspetti metodologici del lavoro di gruppo
- Ruoli organizzativi e dinamiche di gruppo
- Il ruolo del team leader: orientamento al compito e alle relazioni
- La comunicazione nel lavoro di gruppo
- I Kaizen team

#### 1.3 Define Lean Six Sigma Green

Durata 1 giorno

- Lean Organisation e Lean Production
- Perfezionare continuamente - Kaizen e Kaikaku
- Far trainare il flusso dalla domanda
- Mappare i processi industriali e di servizio: VSM e Makigami per i servizi
- Calcolare il Takt time

#### Sessione di Coaching

Incontri individuali a supporto dell'impostazione dei Project work e Project review

#### 1.4 Measure Green

**Durata 2 giorni**

- Come raccogliere dati significativi in ambiente industriale e in realtà di servizi
- Come impostare una corretta raccolta dati per dati variabile e attributo
- L'importanza della normalità
- Concetti di distribuzione normale e binomiale
- Metodologie di campionamento
- Come e quali 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

#### 1.5 Analyse Green

**Durata 2 giorni**

- 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

#### 1.6 Lean tools per il DMAIC

**Durata 1 giorno**

- Utilizzare i metodi Push e Pull - Kanban: quando e come utilizzarli?
- La potenzialità del Just in Time
- Come impostare il miglioramento dei set-up rapidi (SMED)
- Standard work nei processi manifatturieri e di servizio
- Le potenzialità delle 5S e del Visual management
- Gestire un evento Kaizen

#### 1.7 Improve Green

**Durata 2 giorni**

- Come generare idee di soluzione: tecniche di Creative thinking
- 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
- Full e Fractional factorial
- Mettere in pratica i miglioramenti dopo aver compreso le cause dei difetti

### Sessione di Coaching

Sessione per la verifica dell'avanzamento del Project work Green Belt

#### 1.8 Control Green

**Durata 1 giorno**

- L'importanza dello 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
- Come impostare un piano di controllo della qualità



**Esame on line e presentazione in aula  
del Project work Green Belt**

## Certificazione Black Belt

### MODULO 2

9 giorni + 2 incontri di coaching + esame Black Belt on line

- Economics e COPQ nei progetti Six-Sigma
- Measure Black

Coaching

- Analyse Black
- Il Black Belt- Agente di cambiamento
- Improve Black
- TRIZ Problem solving

Coaching

- Control Black

Esame on line e presentazione in aula del Project work Black Belt

### Ogni Modulo prevede:

- Esercitazioni e letture da svolgere in back office con un impegno di minimo 1 giornata ogni modulo. (6 giornate minimo)
- avanzamento progetti
- Test di verifica e ripasso

#### 2.1 Economics e COPQ nei progetti Six Sigma

Durata 1 giorno

- Fondamenti di economics: il bilancio svela gli sprechi
- Costi industriali vs costi totali: modelli di calcolo
- Valorizzare il COPQ nei progetti
- Valutare e controllare gli economics di progetto

#### 2.2 Measure Black

Durata 2 giorni

- Strumenti e metodi avanzati di misura
- Vantaggi e svantaggi del campionamento
- Campionamento semplice e multiplo
- Teorema del limite centrale
- La capability per dati non normali
- Come normalizzare dati non normali: le trasformazioni Box-Cox e Johnson

### Sessione di Coaching

Incontri individuali per l'impostazione Project work Black Belt

#### 2.3 Analyse Black

Durata 1 giorno

- L'analisi del valore del processo
- Resa Six Sigma e Rolled Throughput Yield
- Misurare e modellare le relazioni tra le variabili
- Strumenti avanzati per l'analisi dei dati: l'analisi multivariata (Multi-vary chart)
- Significatività statistica e sul campo: test delle ipotesi
- Come sviluppare e testare le ipotesi: errore di primo o secondo livello
- Test non parametrici
- Regressione multipla e logistica

#### 2.4 Il Black Belt - Agente di cambiamento

Durata 2 giorni

- Qual è il ruolo di una Black Belt (competenze, inquadramento e responsabilità)
- L'utilizzo della Matrice di priorità per la selezione dei progetti
- Come implementare il Lean Six Sigma in base al contesto ed alla cultura aziendale

### Team leadership

- Le fasi di sviluppo del team: stadi e diagnosi
- Il ruolo del leader nelle diverse situazioni
- Identificare gli stili di gestione del team più efficaci
- Come comporre un buon team: attitudini, competenze e differenze
- Lavorare con le barriere funzionali

### Process change management

- I modelli di gestione del cambiamento
- Gli aspetti hard del cambiamento e gli aspetti soft
- La strategia e gli obiettivi del cambiamento: colmare i gap tra atteso ed esistente
- L'implementazione: pianificazione, gestione "day by day" e monitoraggio dei risultati
- L'organizzazione per l'implementazione efficace

### Train the trainer

- Atteggiamento/comportamento: le differenze
- Come guidare i comportamenti
- Il ruolo e le competenze del formatore
- Concordare i piani di apprendimento
- Condurre il Master formativo
- Apprendimento e stili - il ciclo di apprendimento
- Gestione dell'aula

## 2.5 Improve Black

**Durata 1 giorno**

- DOE avanzato
- Piani fattoriali ridotti e di screening
- Superfici di risposta

## 2.6 TRIZ Problem solving

**Durata 1 giorno**

- Problem solving creativo e innovazione sistematica
- Il risultato finale ideale
- Il linguaggio funzionale e la modellazione funzionale
- Le contraddizioni tecniche (ingegneristiche) e le contraddizioni fisiche
- Analisi delle risorse e delle contraddizioni
- 40 principi inventivi e principi di separazione
- Matrice delle contraddizioni
- Introduzione al DFSS

## Sessione di Coaching

Sessione per la verifica dell'avanzamento del Project work Black Belt

## 2.7 Control Black

**Durata 1 giorno**

- Stabilizzare il miglioramento dopo il progetto
- Carte di controllo avanzate
- Le carte di Laney, carte EWMA, CUSUM, media mobile
- Contabilizzare i saving



**Esame on line e presentazione in aula  
del Project work Green Belt**

## Modalità di ammissione

Il Master prevede un numero limitato di posti per garantire una didattica e un'interazione ottimale.

Prima della conferma dell'iscrizione al Master verrà chiesto agli interessati di inviare il proprio curriculum.

Verrà realizzata un'analisi dei curricula, dando prevalenza all'esperienza operativa maturata sul campo. Può accedere al Master personale in possesso di Laurea o Diploma.

## Modalità di partecipazione

Curriculum e modulo di iscrizione dovranno essere inviati entro e non oltre la data prevista dal calendario aggiornato disponibile on line.

La conferma dell'iscrizione al Master verrà comunicata agli interessati al massimo 10 giorni prima dell'inizio.

Le giornate del Master sono suddivise in sessioni di 2/3 giorni al mese.  
La frequenza è obbligatoria.

## Calendario date

Verifica il calendario della prossima edizione sul sito [www.festoacademy.it](http://www.festoacademy.it)

## Hanno già partecipato, tra gli altri:





## Festo Academy

Festo Academy è l'Industrial Management School che opera sui temi dell'organizzazione e della gestione delle imprese industriali.

Il suo obiettivo è supportare le aziende nel miglioramento delle loro performance, attraverso la crescita e lo sviluppo delle competenze delle proprie risorse umane.

Insieme a Festo Consulting fa parte di Festo AG, gruppo internazionale leader nel settore dell'automazione, da sempre caratterizzato dalla sperimentazione e implementazione di nuove soluzioni organizzative in ambito industriale e costantemente rivolto all'innovazione e alla valorizzazione delle persone.

Festo è certificata ISO 9001 EA 37

## We practice what we teach

### Operations & Supply-Chain Management Best Practice in Festo

#### Festo Operational Excellence

Un programma globale che coinvolge tutte le persone e i processi in una reale learning organisation. Festo è certificata ISO 9001 EA 37

#### Continuous improvement

**Festo Value Production System:** è il pillar del programma che focalizza il miglioramento sui metodi del manufacturing, integrando diverse metodologie, come Lean, Teoria dei vincoli, Six Sigma, DFSS e Design thinking.

**Il Gruppo Festo ha vinto il Best Factory Award per le implementazioni Lean in alcuni suoi plant e persegue politiche Lean, Six Sigma e TOC da molti anni.**

#### I nostri principi

- Vivi quotidianamente lo standard e ottimizza i processi
- Prova qualcosa di nuovo
- Inizia le attività di miglioramento con entusiasmo e analisi adeguata
- Possiamo raggiungere i risultati solo lavorando in team
- Il tipo di problema guida la scelta del metodo da usare

#### Alcuni pilastri:

- Creare team cross functional
- Comunicazione trasparente
- Sviluppo continuo delle competenze
- Responsabilità personale

#### Extended Supply-Chain

- Riconfigurazione del network industriale e logistico in chiave regionale
- Oltre 80 magazzini nazionali sostituiti da 5 Regional Service Center
- Organizzazione dei poli produttivi: Centri Produttivi Globali (GPC) continentali e centri per sub-componenti in aree emergenti
- Ricezione ordini in ogni nazione integrata in tempo reale con la programmazione dei centri produttivi e di servizio

## Lean Organisation Best Practice in Festo

### Soluzioni organizzative

- Integrazione tra Process improvement, Quality management e Information technology
- IT come supporto per il miglioramento organizzativo e delle prestazioni
- Cambiamento organizzativo che si concretizza in uno sviluppo dei tool informatici per il continuous improvement e che diventa Best Practice in tutte le realtà del gruppo

### Lean Office

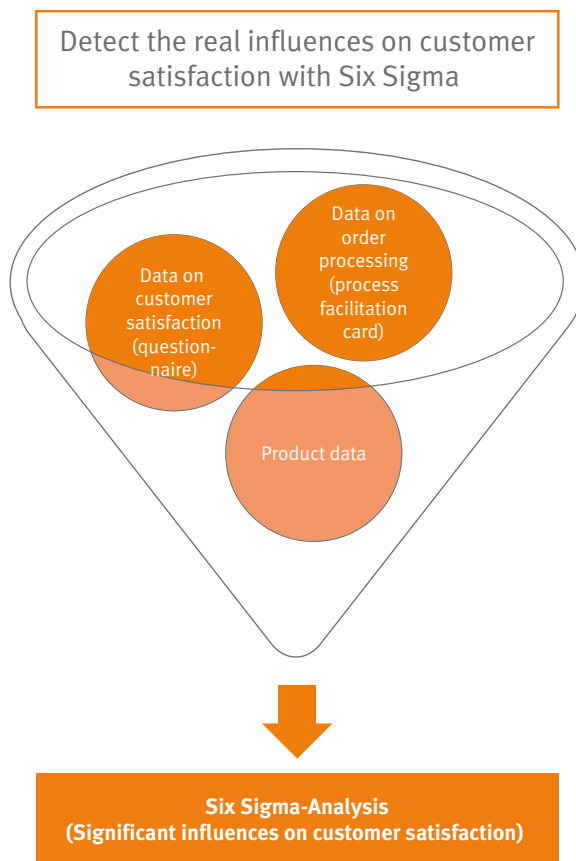
- Ridefinizione dei layout degli uffici per flussi e gruppi di lavoro con postazioni ergonomiche e scambiabili
- Visual management sulle prestazioni del processo che guida la polivalenza e il cambio di attività in base alle necessità/urgenze/flessibilità
- Attrezzature e facility per favorire la collaborazione e migliorare l'efficienza dei singoli operatori
- Standard work guidato da applicazioni informatiche che favoriscono continuità e qualità del processo

18

## Marketing & Sales Best Practice in Festo

### Festo Lean Six Sigma Sales

Festo ha attivo un progetto innovativo di Lean Six Sigma in area Marketing & Sales con l'obiettivo di sviluppare modelli operativi di gestione "agile" del processo di vendita.



## Faculty

### Cinzia Coppini - Coordinatrice del Master

Consulente Senior e Master Black Belt integra le conoscenze metodologiche Lean Six Sigma all'approccio pragmatico legato all'approfondita conoscenza delle problematiche di gestione delle realtà aziendali. Ha operato per quasi 10 anni in realtà multinazionali ricoprendo gli incarichi di European Supply-Chain coordinator, Supply-Chain Black Belt, Service Strategic

Key Account manager. Ha conseguito la certificazione Green Belt nel 2003 e Black Belt nel 2005 svolgendo attività di Project management, training, mentoring e coaching in numerosi siti produttivi e distributivi europei. Ha applicato le metodologie Lean Six Sigma a varie aree aziendali, dall'area logistica-produttiva ai processi transazionali e commerciali.

### Elisabetta Borrini

Consulente Senior, progetta e realizza interventi di consulenza e di formazione in ambito industriale e di servizi a supporto della direzione, negli ambiti della Governance aziendale (organizzazione, processi, controllo di gestione). Ha collaborato come Finance manager e CFO con importanti realtà industriali e di servizi.

### Mario Regina

Senior Consultant Festo, ha ricoperto ruoli manageriali in ambito R&D e Qualità nel settore aeronautico e automotive. Six Sigma Black Belt, e auditor sistemi di qualità, esperto di processi di miglioramento Lean Six Sigma, statistica industriale e SPC. Segue in particolare progetti di certificazione, revisione dei processi qualità e miglioramento continuo. Ha collaborato, fra le altre con: Acciaierie Valbruna, Saiwa, Agfa, Agrati Fasteners, Riri, Kone.

### Massimo Torcello

Consulente Senior Festo nell'area Operations, collabora con diverse realtà aziendali tra cui: ABS, Acciaierie Valbruna, Alcoa, Barilla, Euroclima, Indesit, Industrie Technik, Politex. Ha operato per più di 10 anni in diverse realtà nazionali e internazionali in ambito elettromeccanico e automotive, ricoprendo l'incarico di manufacturing manager gestendo progetti di revisione dei flussi produttivi e di lay-out di stabilimento.

### Alessandro Vaglio

Senior Consultant Festo sui temi del cambiamento, dell'organizzazione e dello sviluppo delle risorse umane. Ha operato in contesti produttivi di differenti dimensioni e settori industriali (tra cui: Acciaierie Bertoli Safau - Danieli Group, Bayer, Barilla, Campari, Coca Cola, Galbani, Gelit, Granarolo, Heineken, Kraft, Lavazza, Luxottica, Mapei, Norda, Parmalat, PPG, Reckitt Benckiser, Rummo, Unichips), Si occupa di progetti di gestione del cambiamento, di progettazione e implementazione di nuovi modelli organizzativi. Ha ricoperto ruoli di responsabilità nelle aree organizzazione, sviluppo, miglioramento continuo in un'azienda alimentare. È HR manager della filiale europea di un'azienda americana del settore elettromedicale. È specializzato in problem solving strategico e coaching strategico.



# FESTO Academy

Industrial Management School

  
Executive Master

**Lean Six Sigma**  
Certificazioni Green Belt e Black Belt

**[www.festoacademy.it](http://www.festoacademy.it)**

[contatti@festo.com](mailto:contatti@festo.com)

te. 02 45794350 - fax 02 48842012



We are training. We are consulting. We are industry.

**WE ARE THE ENGINEERS OF PRODUCTIVITY**

Festo C.T.E. Srl  
Via E. Fermi 36/38  
20090 Assago (MI)  
P. Iva 13236390152



**area Operations  
& Supply-Chain Management**