



# MASTER LEAN SIX SIGMA GREEN BELT

Marzo - Luglio 2021

*Edizione in videoconferenza*

In partnership con:

**BONFIGLIOLI**  **CONSULTING**  
◆ Cordence Worldwide

**fòrema**

---

# PRESENTAZIONE

## Meno sprechi in azienda e più valore ai clienti

Per competere in un mercato sempre più globalizzato ed esigente come quello attuale, le aziende devono garantire standard qualitativi del prodotto e del servizio offerti sempre più elevati.

La metodologia **Lean Six Sigma**, nata dalla sinergia tra Six Sigma e Lean Production, offre l'opportunità di sviluppare un processo di miglioramento continuo capace di incrementare le prestazioni in ogni area aziendale, sia a livello strettamente produttivo, che nei cosiddetti processi transazionali.

Mentre il **Six Sigma** si focalizza sulla variabilità, riducendo la difettosità di processo, la **Lean Production** contribuisce a diminuire gli sprechi, ottimizzando l'utilizzo delle risorse, delle aree di lavoro e dei cicli produttivi.

Una corretta implementazione della metodologia permette di ottenere risultati tangibili di aumento della produttività e della redditività e orienta la cultura aziendale verso il miglioramento con rigore e razionalità: i benefici economici sono valutabili nell'ordine del 2-3% sul fatturato con punte oltre il 10%.

---

# OBIETTIVI

## Competenza e operatività per la gestione dei progetti

**Fòrema**, in partnership con **Bonfiglioli Consulting**, propone un'edizione del **Master LSS Green Belt**, interamente in **videoconferenza**.

Il percorso ha l'obiettivo di formare una figura operativa di riferimento per la realizzazione del **miglioramento aziendale** attraverso il **completamento di progetti**.

Il percorso permette di formare figure che matureranno le seguenti capacità e funzioni:

- Conoscenza ed utilizzo degli strumenti di Problem Setting e Problem Solving di più frequente utilizzo.
- Conoscenza ed utilizzo degli strumenti informatici a supporto dell'analisi dei dati ed applicazione dei metodi statistici.
- Guida di progetti con il supporto eventuale di Black Belt.
- Impegno part-time sui progetti.

---

# PROGRAMMA 1/3

Conformemente alle cinque fasi tipiche della metodologia **DMAIC** (**D**efine, **M**easure, **A**nalyse, **I**mprove, **C**ontrol), il Master prevede questo programma:

## INTRODUZIONE AL SIX SIGMA

- Introduzione al QM: la storia - TQM - Lean - Six Sigma
- Introduzione al Six Sigma: DMAIC, DFSS (DMADV)
- Introduzione al Six Sigma: la struttura, i ruoli, le figure chiave

## DEFINE

- Dalla Voice of the Customer al progetto
- Project Charter: la struttura - il Ring
- CTQ: CTQB, CTQ, CTT ...
- Le metriche Six Sigma: dalle % al PPM e DPMO
- La mappatura dei processi: VSM, SIPOC, diagramma tecnologico
- La stratificazione come metodo di approccio ai dati
- La costruzione e l'utilizzo di Pareto e delle logiche di Juran per il Problem Setting

Case study: Project Charter di progetti

## MEASURE

- Come impostare una significativa raccolta dati: il Data Collection Plan
- La strutturazione dei dati e le loro caratteristiche funzionali al monitoraggio e analisi dei fenomeni

---

# PROGRAMMA 2/3

- Introduzione al pensiero statistico
- Le misure statistiche di centralità e dispersione rappresentative delle distribuzioni di probabilità
- Rappresentazione efficace dei dati
- Introduzione alla normale e alle popolazioni statistiche
- Capability di processo
- Misure di processo e di performance
- Intervalli di confidenza
- Le logiche di campionamento e il dimensionamento dei campioni
- Introduzione al Measurement System Analysis e al Gage R&R: l'importanza dell'utilizzo del Sistema di Misura nei progetti

Case study: Capability

## **ANALYSE**

- Analisi qualitativa e quantitativa
- Strumenti per l'analisi: diagramma causa-effetto (Ishikawa)
- Ricerca delle cause: 5W, 4W+H
- Gli strumenti per l'analisi quantitativa: le tabelle di contingenza
- Gli strumenti per l'analisi quantitativa: test di ipotesi
- Introduzione ai modelli di correlazione e regressione lineare

Case study: la scelta degli strumenti di analisi

---

# PROGRAMMA 3/3

## IMPROVE

- Come generare le soluzioni di intervento - introduzione al DoE
- L'utilizzo del DoE come sistema di pianificazione sperimentale industriale
- La costruzione di piani completi DoE e cenni sulla costruzione di piani ridotti
- Sistemi alternativi di generazione delle soluzioni: introduzione alle metodologie di pensiero divergente e convergente
- Introduzione al Lateral Thinking di De Bono
- Solution ranking and selection

Case study: DoE applicato alla sperimentazione

## CONTROL

- L'importanza della fase di Control
- Introduzione alle Carte di Controllo
- Piani di controllo e piani di reazione
- Introduzione allo Statistical Process Control
- Le Carte di Controllo: introduzione alle tipologie per dati variabili ed attributi e le loro caratteristiche
- Costruzione delle Carte di Controllo per dati continui

Case study: Carte di Controllo e Reaction Plan

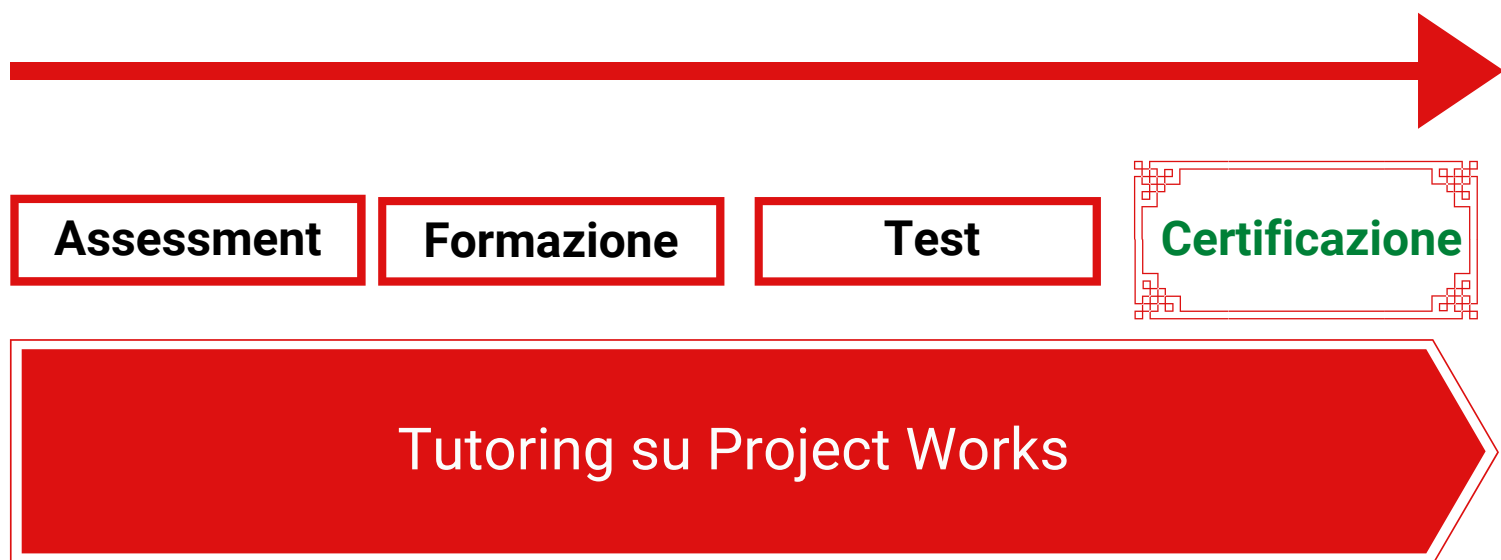
---

# PROGRAMMA DI CERTIFICAZIONE

Il percorso per l'ottenimento della certificazione LSS Green Belt prevede queste fasi:

**Mese 1**

**Mese 4-6**



- **Assessment** utile alla valutazione del livello di conoscenze di base della metodologia Lean Six Sigma: per aiutare il Docente a personalizzare le lezioni sulla base delle effettive conoscenze dei partecipanti
- Undici giornate di **formazione e tutoring** condiviso sui progetti
- **Test finale di certificazione** delle conoscenze acquisite sulle metodologie Six Sigma e Lean Thinking
- **Certification Day**: presentazione dei Project Work e consegna diplomi

---

# VALORE AGGIUNTO

## Teoria, pratica, esperienze reali e tutoring: un format efficace per imparare facendo

Le caratteristiche che rendono unico questo Master LSS sono:

- Si svolge interamente **in videoconferenza** dando l'opportunità di seguire le attività in modo comodo e sicuro;
- **Tutoring** individuale e di team durante tutto il percorso
- Formazione Six Sigma secondo gli **standard (GE - Motorola)** coniugata con un know how consolidato in 20 anni di applicazioni Lean e Six Sigma in oltre 200 casi di successo
- **Project Work** per raggiungere la certificazione Green Belt
- Il programma di formazione rispetta gli standard suggeriti dalla **ISO 13053-1 e 13053-2** Quantitative methods in process improvement - Six Sigma - (ancorché non recepiti dalle UNI) e li perfeziona fornendo un percorso formativo ancora più efficace in particolare per ciò che riguarda minimum training requirements e typical training Green Belt e Black Belt Agenda
- Il percorso di certificazione è accreditato presso **The Council for Six Sigma Certification** (the Official Industry Standard of Six Sigma Accreditation for Six Sigma training providers Worldwide)
- Bonfiglioli Consulting è Partner di **Institute for the Advancement and Application of Lean Six Sigma (ILSSI)**, istituto per il progresso e l'applicazione dei principi e degli strumenti Lean Six Sigma.



---

# DESTINATARI

Figure aziendali con una seniority adeguata al ruolo (almeno 2-3 anni) in grado di svolgere progetti e coinvolgere risorse nell'applicazione della metodologia. E' raccomandata una discreta conoscenza degli elementi di statistica di base

## NOTE ORGANIZZATIVE

### Date e orari

Il Master LSS Green Belt ha una durata complessiva di **88 ore**. Sono previsti **20 appuntamenti di 4 ore** ciascuno, che si terranno sempre di martedì nei giorni: 9 - 16 - 23 - 30 marzo, 6 - 13 - 20 - 27 aprile, 4 - 11 - 18 - 25 maggio, 1 - 8 - 15 - 22 - 29 giugno, 6 - 13 - 20 luglio 2021, dalle ore 9.00 alle ore 13.00. Sarà inoltre organizzata, nell'autunno 2021, la giornata dedicata alla certificazione.

### Scadenze

Le iscrizioni si raccolgono online **entro il 28 febbraio 2021**.

Per garantire l'efficacia della formazione, il percorso prevede un **numero massimo di 20 partecipanti**; le iscrizioni saranno selezionate in base all'ordine cronologico di arrivo.

---

## Quota individuale di iscrizione

L'iscrizione al Master prevede un investimento di:

- **€ 5.500,00 + IVA** - per aziende associate a Assindustria Venetocentro Imprenditori Padova Treviso
- **€ 6.000,00 + IVA** - per aziende non associate

La quota comprende:

- 88 ore di formazione;
- copia digitale del materiale didattico;
- attestato di frequenza
- certificazione LSS Green Belt (previa frequenza dell'80% delle lezioni, presentazione del Project Work e superamento del test conclusivo)

## Agevolazioni

### Early Bird

Sconto di **€ 300,00** per iscrizioni pervenute **entro dicembre 2020**.

### Iscrizioni multiple

Per l'iscrizione di più persone da parte di una stessa azienda: sconto del **10%** sulla seconda iscrizione e successive.

Gli sconti indicati non sono cumulabili.

---

# TRAINER



**MATTEO CASADIO STROZZI**

- Professore del Politecnico di Milano, Membro della Faculty del MIP Business School
- IASSC Certified Black Belt
- Certified Master Black Belt al MIP
- Consulente Esperto specializzato in Operational Excellence con approcci di tipo Lean e Six Sigma per il miglioramento dei processi e delle strutture di costo aziendali in tutti i settori industriali
- Lean Six Sigma Program Manager per i percorsi di Certificazione Master Lean Six Sigma di Bonfiglioli Consulting
- Autore di numerose pubblicazioni tra cui:
  - Quantitative Methods for Quality Management – Brun, Casadio Strozzi, Fan – Esculapio Editore 2020
  - Manuale Six Sigma per le Green Belt – Brun, Casadio Strozzi – Amazon (2016-2020), II

---

# SEGRETERIA ORGANIZZATIVA



**Angela Caprio**

Tel. 049.8227035  
e-mail [angela.caprio@forema.it](mailto:angela.caprio@forema.it)  
[www.forema.it](http://www.forema.it)