



*Tecnologie, processi produttivi e logistica*

In collaborazione con **BONFIGLIOLI**  **CONSULTING**  
Cordence Worldwide

# Lean Expert - Certification Program

Il corso è inquadrato nel Lean Expert Certification Program della **Lean Factory School®** di Bonfiglioli Consulting.

Un percorso di certificazione della durata di **8 giornate** di **formazione + Certification Day**, per acquisire la metodologia e gli strumenti gestionali e tecnici del Lean Thinking per operare con efficacia in aziende manifatturiere e di processo.

I partecipanti toccheranno con mano i vantaggi delle attività di miglioramento proposti attraverso esercitazioni pratiche e momenti di debriefing con i Docenti. A completamento dell'esperienza, i partecipanti avranno l'occasione di apprendere e provare i vantaggi che l'applicazione delle nuove tecnologie digitali possono portare nell'incrementare il valore del miglioramento realizzabile.

CONFINDUSTRIA FIRENZE FORMAZIONE - COSEFI  
50123 Firenze - Via Valfonda, 9  
Telefono: 055 27071 - Fax: 055 2707.217  
On line: [www.cosefi.it](http://www.cosefi.it)  
E-mail: [cosefi@confindustriafirenze.it](mailto:cosefi@confindustriafirenze.it)  
Codice Fiscale e P. IVA: 05226310489

Agenzia formativa accreditata dalla Regione Toscana (cod. OF0160) e con sistema di gestione certificato ai sensi della norma ISO9001:2015



## Tecnologie, processi produttivi e logistica

### Lean Expert - Certification Program

#### INFORMAZIONI

**Inizio/fine:** 21,27 Settembre - 11,18,25 Ottobre - 8,15,29 Novembre 2021

**Formula:** 8 giornate e Certification Day

**Orario:** 9.00-18.00

**Luogo:** Lean Factory School® via della Solidarietà, 1 - 40056 Crespellano (Bologna)

#### COSTI

**Per i soci:** ~~€ 3.400,00 + IVA~~ = € 2.992,00 + IVA

In esclusiva per gli associati Confindustria Firenze è previsto uno sconto del 12% dalla tariffa standard della scuola **Lean Factory School®** di Bonfiglioli Consulting

**Per i non soci:** € 3.400,00 + iva

#### DESTINATARI

Direttore di Produzione, Responsabile di Produzione, Responsabile Miglioramento Continuo, Lean Specialist, Caporeparto, Capoturno Supervisor, Team Leader, Responsabili Qualità, Tecnici di processo.

#### DOCENTI

**Capi Progetto e Consulenti Esperti Bonfiglioli Consulting**

#### CONTATTI

**Viviana Bugatti**

+39 055 2707234

[viviana.bugatti@confindustriafirenze.it](mailto:viviana.bugatti@confindustriafirenze.it)

#### ALTRE INFO

- Il percorso è organizzato dalla **Lean Factory School®** di Bonfiglioli Consulting
- Il percorso è finanziabile attraverso l'utilizzo del conto formazione di Fondimpresa e Fondirigenti
- Ad ogni partecipante sarà rilasciato un certificato

## *Tecnologie, processi produttivi e logistica*

### **Lean Expert - Certification Program**

#### **IL FORMAT**

**Prework:** Test online per la valutazione del livello di conoscenze di base

**Training:** Formazione con simulazioni ed esercizi interattivi

**Tutoring:** supporto per la selezione e svolgimento del Project Work in azienda

**Certificazione:** Test Finale, Presentazione Project Work per la certificazione delle competenze acquisite, Consegna Certificato

#### **CONTENUTI**

##### **Lean Problem Solving: Risolvere i problemi in maniera efficace ed efficiente**

- Definizione di un problema
- I passi del Problem Solving
- L'impostazione del problema: Descrizione, Pareto e stratificazione, Definizione degli obiettivi e indicatori
- La metodologia di analisi: il PDCA
- Analisi delle cause radice attraverso strumenti di indagine (dalle 6M ai 5 Perché)
- Definizione corretta di target ed obiettivi
- Il consolidamento dei risultati ottenuti: standardizzazione e formazione tramite SOP (Standard Operating Procedure) e OPL (One Point Lesson)

##### **Come gestire un progetto: approfondire le tecniche e gli strumenti di gestione delle risorse in un progetto in modo efficiente**

- Le fasi del progetto e i 5 principi lean
- Approccio Lean PUSH VS PULL
- Definizione degli obiettivi del progetto
- Dimensionamento Risorse: regole e principi
- Project Charter: Struttura della scheda di progetto e compilazione
- Strumenti Visual planning breve, medio e lungo periodo
- WBS (Work Brakedown Structure)
- Stage & Gate

## Tecnologie, processi produttivi e logistica

### Lean Expert | Certification Program

#### Il concetto di flusso e il suo bilanciamento

- Metodi e strumenti per la gestione dei materiali nelle aree produttive (Logica Sincro e sistema a Kit; logica Kanban e dimensionamento del Supermarket con sistema Pull System)
- Dove e perché il flusso non scorre: Push, Pull, Takt time, One Piece flow

*Sessione simulativa: montaggio reale di prodotti in configurazione a isola e calcolo degli indicatori*

- Come bilanciare i flussi produttivi
- Il miglioramento quotidiano delle prestazioni produttive: il Flash Meeting
- Applicazione dei miglioramenti e ribilanciamento del flusso di montaggio

*Sessione simulativa: Montaggio di prodotti in configurazione linea con assistenza dei sistemi digitali*

#### Come migliorare grazie ai dati di produzione (OEE e Shop Floor Management)

- Introduzione sui principi del TPM
- L'indicatore OEE e come misurarlo
- Le perdite di produzione di macchine e impianti, loro classificazione e aggregazione

*Sessione simulativa: simulazione turno di lavoro su impianto, raccolta delle perdite e calcolo indicatore OEE*

- Formazione sull'utilizzo degli strumenti di Shop Floor Management e simulazione riunione giornaliera per l'attacco alle perdite
- Proposte azioni di miglioramento per risolvere le top5 perdite e implementazione reale
- Acquisizione digitale dello stato macchina, con registrazione dei tempi e dei tipi di perdita

*Sessione simulativa: Applicazione delle idee di miglioramento e ricalcolo automatico OEE con dati raccolti e riclassificati in via digitale.*

## Tecnologie, processi produttivi e logistica

### Lean Expert - Certification Program

#### Lo standard visivo come strumento base di disciplina e di miglioramento (5S e Visual Management)

- Introduzione alla metodologia 5S
- Gli indicatori di efficienza del posto di lavoro
- Come riconoscere l'inefficienza del posto di lavoro e proporre miglioramenti

*Sessione simulativa: individuazione degli sprechi e delle inefficienze della postazione di lavoro su banchi di montaggio*

- Applicazione delle 5S, una S alla volta, per comprendere i miglioramenti realizzabili

*Sessione simulativa: Realizzazione dei miglioramenti proposti e calcolo indicatori*

#### Il cambio produzione come opportunità di miglioramento (SMED)

- Introduzione sugli obiettivi e sulla metodologia SMED per ridurre e semplificare i tempi di cambio produzione
- Sessione di formazione sulla matrice dei cambi produzione: come si sceglie un cambio di produzione rappresentativo

*Sessione simulativa: esecuzione di cambio produzione filmato su una vera macchina con raccolta delle anomalie*

- Formazione sui principi e gli strumenti SMED, analisi cronotecnica della sequenza di setup
- Proposizione idee di miglioramento e semplificazione attività di cambio

*Sessione simulativa: test della nuova procedura di cambio su una vera macchina e confronto dei risultati ottenuti*

## Tecnologie, processi produttivi e logistica

### Lean Expert - Certification Program

#### **Autonomous Maintenance (AM): pulire e Ispezionare per aumentare efficienza**

- Introduzione sugli obiettivi e sui concetti chiave della Manutenzione Autonoma

*Sessione simulativa: conduzione di un impianto produttivo ed identificazione della mancanza delle condizioni di base*

- Comunicare in maniera organizzata per risolvere i problemi (il cartellino Visual) anche dopo la fase di cantiere
- Attacco alle perdite per mancanza di condizioni di base di un impianto e implementazione delle soluzioni proposte
- Creazione di standard operativi basati sul Visual Management e garantire il mantenimento e il miglioramento tramite procedure e strumenti operativi

*Sessione simulativa: implementazione standard di inizio/fine lavoro per garantire efficienza di lavoro*

#### **Individuare e mappare il valore (Value Stream Mapping)**

*Sessione simulativa: esercitazione di gruppo sulla mappatura del flusso del valore*

- L'approccio Lean World Class®
- Fornire una visione chiara e completa dei flussi per una famiglia di prodotti
- Evidenziare il collegamento tra il flusso dei materiali e quello delle informazioni
- Calcolare l'Indice di Flusso
- Identificare gli sprechi: Not Value Added Activities (NVAA o "muda")
- Introduzione all'utilizzo della metodologia Lean e dei suoi strumenti Lean (Kanban, 5S, JIT, TPM, SMED, ...)

## Tecnologie, processi produttivi e logistica

### Lean Expert - Certification Program

# Value Stream Mapping: Identificare il to-be

*Sessione simulativa: Esercitazione di gruppo sulla mappatura del flusso del valore*

- *Creare una Future State Map, riducendo gli sprechi esistenti*
- *Verifica dei miglioramenti ottenuti con l'applicazione dei metodi appresi nelle giornate precedenti*

#### *Project Work*

- *Supporto per la selezione del Project Work da svolgere in autonomia in azienda e compilazione del relativo A3 di progetto*