

# MASTER LEAN MANAGER

*Responsabile della progettazione ed implementazione  
di sistemi produttivi basati sul Metodo Toyota*

**Ed. IV, Autunno 2022**



# PRESENTAZIONE DEL CORSO

Un **percorso intensivo e altamente specializzante** che, organizzato da CTQ Spa e da ASSOSERVIZI, in collaborazione con Whirlpool EMEA, consta di **8 moduli formativi** distribuiti da **settembre a novembre 2022**.

Sviluppato in **10 giornate di formazione pratica e di esercitazioni**, il corso per LEAN MANAGER si svolge all'interno del primo laboratorio in Toscana di addestramento alle tecniche Lean e alle tecnologie: il **Lean Lab 4.0**, realizzato nello stabilimento Whirlpool di Siena.



## OBIETTIVO DEL CORSO

Formare **tecnici competenti** nello sviluppo di **metodologie Lean**.

Nello specifico, il corso mira a far acquisire ai corsisti gli strumenti necessari per migliorare in modo autonomo **le performance dei processi chiave** e dei relativi risultati e applicare le conoscenze apprese ad un progetto reale all'interno del proprio perimetro.

# METODOLOGIA DIDATTICA

**Interattiva**, ovvero con il minimo di illustrazione teorica e con il massimo di esercitazioni pratiche, basate su esperienze ricostruite nel laboratorio Lean Lab 4.0.

## DOCENTI/COACH

**Consulenti CTQ** con esperienza applicativa consolidata  
**Responsabili di varie aree del WPS** in Whirlpool EMEA.



# MODULI

1. ELEMENTI DI BASE DELLA MATERIA E ANALISI DELLA DOMANDA
2. VALUE STREAM MAPPING
3. COLLEGAMENTO ALLA DOMANDA IN AMBIENTE STABILE (PULL - KANBAN, SMED E TPM)
4. CELL DESIGN E JIDOKA
5. ELIMINARE GLI SPRECHI DALLE POSTAZIONI CON LE 5S E SMED
6. KAIZEN E PRINCIPI DI SIX SIGMA
7. LEAN SUPPLY CHAIN E INDUSTRY 4.0 – CENNI DI LEAN PROJECT MANAGEMENT
8. LEAN ORGANIZATION, LEAN STRATEGY E PEOPLE ENGAGEMENT

# PROGRAMMA DETTAGLIATO

## I MODULO

29 SETTEMBRE

### ELEMENTI DI BASE DELLA MATERIA E ANALISI DELLA DOMANDA

- Breve storia dell'evoluzione dei modelli organizzativi
- Caratteristiche dei moderni mercati
- Dal modello Toyota al Lean System
- I 6 principi fondamentali del Lean System
- Gioco addestrativo: il concetto di flusso
- Analisi della Domanda: Pareto e l'analisi ABC
- Studio della variabilità e individuazione dei picchi
- Concetto di processo
- Processo vs. singole operazioni
- Esercitazione pratica: quali dati aziendali servono per analizzare la variabilità della domanda

## II MODULO

30 SETTEMBRE

### VALUE STREAM MAPPING

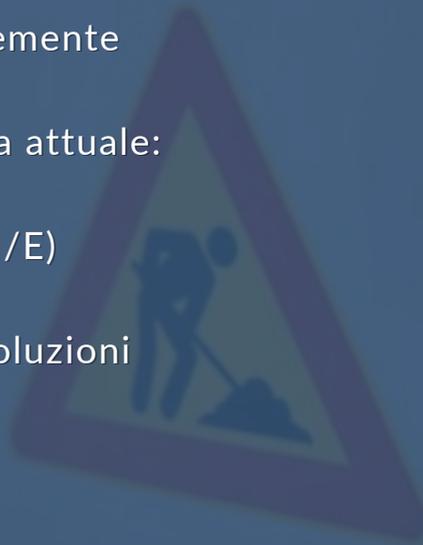
- Breve riepilogo dell'Analisi della Domanda
- Concetto di processo
- Processo vs. singole operazioni
- Dal Processo al Flusso
- Cos'è la tecnica VSM e perché è importante
- Scelta della linea (ciclo)
- Simbologia standard di rappresentazione del processo
- Misurazione dei dati di processo (stato corrente)
- Mappare i flussi informativi
- Calcolare il tempo disponibile
- Calcolare il Takt Time
- Disegnare la Timeline
- Calcolare il Lead Time
- Calcolare l'indice di efficienza del flusso
- Identificare i Loop
- Il Pacemaker
- Evidenziazione dei principali Muda
- Mappatura di un processo

# III MODULO

13 - 14 OTTOBRE

## COLLEGAMENTO ALLA DOMANDA IN AMBIENTE STABILE (PULL - KANBAN, SMED E TMP)

- Individuare il processo Pacemaker
- Disaccoppiare i processi
- Progettare un Supermarket
- Kanban: scegliere la tipologia adeguata
- Sincronizzare le lavorazioni (gestire a flusso)
- Corsie FI-FO
- Pull sequenziale
- SMED: come produrre frequentemente piccole quantità
- L'osservazione della metodologia attuale: capire gli sprechi
- La classificazione delle attività (I/E)
- Lo spostamento da I a E
- La riduzione dei tempi tramite soluzioni organizzative e/o tecniche
- Stabilizzazione tramite 5S
- Disporre della massima capacità produttiva: misurazione dell'OEE
- Scelta delle macchine critiche
- Tecnica di attribuzione dell'indice di guasto
- Individuazione delle cause più frequenti
- Pianificazione delle azioni preventive e predittive
- Creazione del piano di controllo
- Creazione del piano di manutenzione e di addestramento degli addetti
- Raccolta, elaborazione e visualizzazione dei dati
- Diffondere la manutenzione autonoma
- 5S applicate alle attività TPM



# IV MODULO

27 - 28 OTTOBRE

## CELL DESIGN E JIDOKA

- La cella nella logica del Value Stream
- Lo studio del processo
- Il bilanciamento degli operatori (diagramma OBC)
- Il Takt Time come riferimento assoluto
- Il livellamento delle operazioni
- La distribuzione del lavoro
- Il layout ottimale di macchine e materiali
- Le 6 tipologie di celle
- Livellare il volume di produzione
- Livellare il mix produttivo
- Adeguamenti dei volumi alle variazioni della domanda
- Jidoka: storia, funzione e vantaggi dell'autonomazione
- Concetto di processo stabile e processo deviato
- La consapevolezza dell'anomalia
- Deviazioni: le cause comuni e le cause speciali
- Fermare il processo: quando e come
- La ricerca della causa radice
- Attivare i cicli di PDCA

# V MODULO

10 NOVEMBRE

## ELIMINARE GLI SPRECHI DALLE POSTAZIONI CON LE 5S E SMED

- Le 5S: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke
- Audit di controllo, sostegno e miglioramento: la check-list
- Standard Work
- Esercitazione: cantiere 5S in Lean Lab (sia postazione manifatturiera che d'ufficio)
- SMED storia e risultati
- Analisi e valutazione critica dell'attuale metodo
- Classificazione delle attività fra interne ed esterne
- Analisi di Ishikawa dell'attuale metodo
- Raggruppamento delle attività esterne ed interne
- Trasformazione delle interne in esterne
- Riduzione del tempo di setup interno
- Riduzione del tempo di setup esterno
- Applicazione delle 5S alle attività di Setup
- Esercitazione: cantiere SMED

# VI MODULO

11 NOVEMBRE

## KAIZEN E PRINCIPI DI SIX SIGMA

- Il miglioramento come metodo scientifico, diffuso, regolare e ineliminabile
- Il miglioramento scientifico: componente fondamentale del sistema LEAN
- PDCA applicato
- I sette strumenti statistici
- L'approccio 5G
- Il metodo A3
- Six Sigma: cos'è, come si integra con il Lean Management
- Le basi della statistica industriale
- Il metodo DMAIC
- L'importanza del Define
- Cenni di raccolta dati, analisi e miglioramento
- Analisi della varianza e centratura dei processi

# VII MODULO

24 NOVEMBRE

## LEAN SUPPLY CHAIN E INDUSTRY 4.0 - CENNI DI LEAN PROJECT MANAGEMENT

- La classificazione dei fornitori secondo un rating (vendor rating)
- La matrice RRS dei prodotti: individuare le priorità
- Analisi delle criticità, storiche e potenziali, dei prodotti
- Analizzare il processo dei fornitori
- Definire un piano di miglioramento
- Monitorare il processo di miglioramento
- Filtrare le NC e produrre report
- Migliorare il flusso informativo da e per il fornitore
- Guidare il fornitore verso la riduzione dei costi
- Stipulare un contratto di fornitura Lean
- Lean Project Management
- La pianificazione del progetto con il 5W-1H ed il Gantt
- Implementazione e monitoraggio del progetto
- Analisi e gestione dell'avanzamento del progetto
- Consolidamento e mantenimento dei risultati

# VIII MODULO

25 NOVEMBRE

## LEAN ORGANIZATION, LEAN STRATEGY E PEOPLE ENGAGEMENT

- Leadership situazionale e lo stile dei leader
- La gestione del team per il miglioramento continuo
- Cambiamento di struttura, ruoli e poteri nella Lean Organization
- Strategia aziendale e Lean Thinking
- Integrazione tra strategia e gestione operativa





# CALENDARIO

**I MODULO:** 29 settembre

**II MODULO:** 30 settembre

**III MODULO:** 13 - 14 ottobre

**IV MODULO:** 27 - 28 ottobre

**V MODULO:** 10 novembre

**VI MODULO:** 11 novembre

**VII MODULO:** 24 novembre

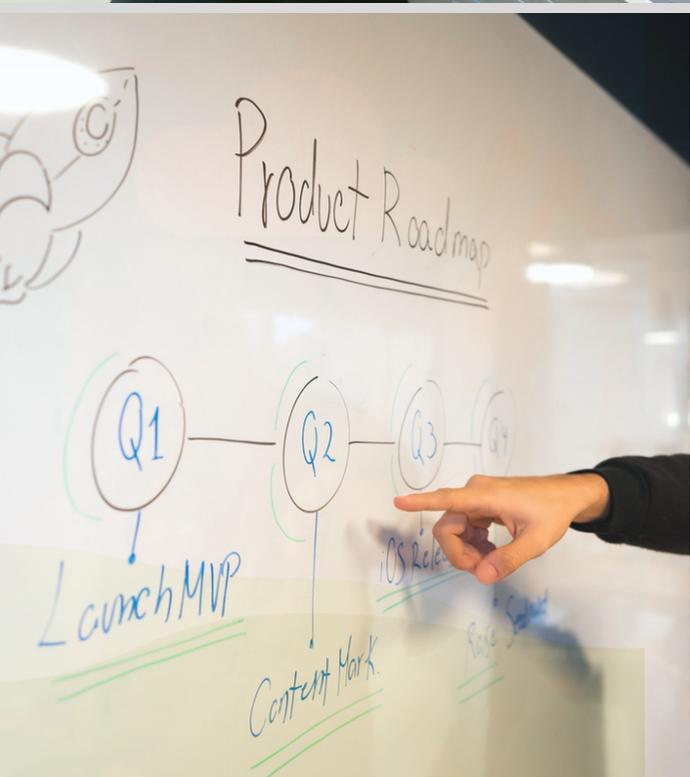
**VIII MODULO:** 25 novembre

# PREZZI

Per aziende associate a Confindustria  
Toscana Sud e clienti storici CTQ Spa:  
**2.250,00 € + IVA**

Per aziende non associate:  
**2.950,00 € + IVA**

(PREVISTE SCONTISTICHE PER PARTECIPAZIONI MULTIPLE DALLA STESSA AZIENDA)



# INFO E ISCRIZIONI:

**SEDE DI SVOLGIMENTO:** Lean Lab 4.0 CTQ, Stabilimento Whirlpool EMEA,  
Viale Toselli 9, Siena (SI)

[commerciale@ctq.it](mailto:commerciale@ctq.it)

[s.boddi@confindustriatoscanasud.it](mailto:s.boddi@confindustriatoscanasud.it)

**ASSOSERVIZI**  
SOCIETÀ DI SERVIZI DI CONFINDUSTRIA TOSCANA SUD

**CTQ**  
CONSULENZA E TRAINING DI QUALITÀ