

MANUFACTURING TRAINING SYSTEM

COME ALLINEARE LE COMPETENZE
AGLI OBIETTIVI AZIENDALI

KNOWLEDGE PILLS



Highlights



Diffondere e presidiare in modo efficace la conoscenza fra le proprie risorse nell'area produzione e di disporre di un piano formativo mirato per facilitare l'ingresso di nuovo personale è un aspetto che accumuna tutte le aziende.



Il Manufacturing Training System è un metodo strutturato di gestione della crescita delle risorse umane e di allineamento delle competenze rispetto agli obiettivi di business aziendali.



Il Manufacturing Training System elaborato dal Knowledge Office di Bonfiglioli Consulting si articola in tre livelli (Reattivo, Predittivo e Proattivo) per garantire una risposta efficace a tutte le esigenze formative in ambito produttivo.

Il contesto

Il Manufacturing Training System (MTS) è una metodologia per costruire un sistema di apprendimento finalizzato a fornire agli operatori dell'area Manufacturing le competenze necessarie per:

- ✓ Eccellere nelle attività quotidiane
- ✓ Incrementare la produttività
- ✓ Creare e preservare un luogo di lavoro sicuro e salutare
- ✓ Mantenere sempre aggiornate le conoscenze tecnologiche e digitali.

Costruire un sistema di formazione delle risorse umane che possa raggiungere questi obiettivi è una strategia irrinunciabile per le aziende che vogliono rimanere competitive in un'area in rapida evoluzione come quello del Manufacturing.

Perché il Manufacturing Training System è necessario

Le aziende si trovano quotidianamente ad affrontare problemi inerenti alla formazione del personale, quali: l'inserimento di nuovi collaboratori da formare rapidamente per raggiungere il livello di competenza richiesto, o la necessità di diffondere nuove conoscenze, tecnologie o Best Practice per migliorare la produttività, la qualità e la sicurezza. Inoltre, le competenze o le Best Practice sono spesso già presenti, ma sotto forma di conoscenza tacita, cioè esperienza non standardizzata, non fruibile e pertanto non condivisa fra gli operatori.

Un'ulteriore criticità è rappresentata dalla difficoltà nel disporre di risorse polivalenti in grado di sopperire ad episodi di assenza di operatori specializzati in una specifica attività, che pertanto facilmente si trasformano in veri e propri «colli di bottiglia» per il normale flusso produttivo. Molto spesso le aziende non dispongono nemmeno di un'efficace mappatura delle competenze dei propri operatori incrociata con le esigenze di continuità produttiva.

Il Manufacturing Training System rappresenta la soluzione efficace a queste criticità a cui risponde proponendo un sistema di sviluppo delle risorse appositamente disegnato per:

- ✓ Standardizzare i programmi di formazione
- ✓ Inserire rapidamente nuove risorse
- ✓ Azzerare gli errori umani
- ✓ Ottimizzare la polivalenza del personale
- ✓ Rendere il Know-How aziendale esplicito e standardizzato
- ✓ Diffondere le Best Practice
- ✓ Facilitare l'introduzione di nuove tecnologie

Lean World Class® e il pilastro del People Development

Il Manufacturing Training System trova piena compiutezza all'interno del pilastro del People Development dell'approccio Lean World Class®.

Il Lean World Class® rappresenta l'evoluzione del Lean Thinking e del World Class Manufacturing (WCM). L' unione dei due approcci porta il rigore metodologico del WCM sull'intero flusso del valore, ambito tipico del Lean Thinking.

Il Lean World Class® è basato su una struttura modulare articolata su differenti Pillar Tecnici e Pillar Manageriali che interagiscono tra loro al fine di creare le condizioni necessarie al raggiungimento dell'eccellenza operativa (Fig1).

Il pilastro del People Development (PD) mira a identificare ed eliminare i gap di conoscenza e di competenza, che impediscono all'azienda, nelle sue unità organizzative, di raggiungere le performance desiderate, garantendo il coinvolgimento e la soddisfazione delle persone. Il Manufacturing Training System rappresenta, quindi, lo strumento per il conseguimento di tali obiettivi, specificatamente nell'area produttiva.

I PILASTRI LEAN WORLD CLASS®

Il Lean World Class® è basato sul WCM. Il WCM ha una struttura modulare articolata su differenti Pillar Tecnici e Pillar Manageriali che interagiscono tra loro al fine di creare le condizioni necessarie al raggiungimento dell'eccellenza operativa.

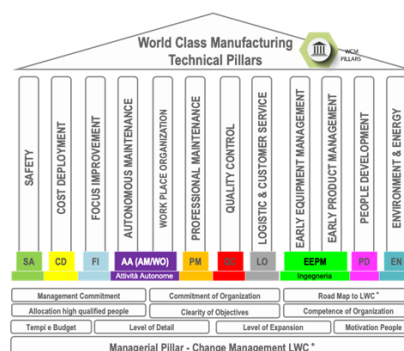


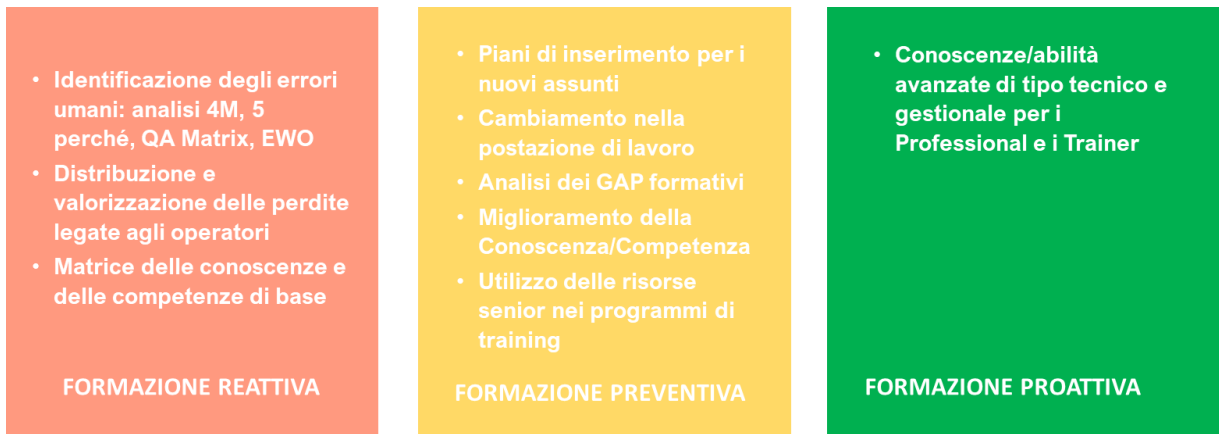
Fig. 1 | Pilastri Lean World Class®
Fonte: Knowledge Office Bonfiglioli Consulting

L' approccio

Il Manufacturing Training System si caratterizza per un approccio strutturato con ruoli e metodologie di apprendimento e trasferimento di conoscenza ben definiti.

La metodologia è molto pratica e parte da una fase di mappatura e analisi dei problemi da risolvere, dei gap formativi da colmare, degli obiettivi di produttività, efficienza, sicurezza da raggiungere, in allineamento con la strategia aziendale. Prosegue quindi con la definizione dei piani di Training e l'identificazione e formazione dei formatori. A conclusione, l'efficacia del Training viene valutata tramite opportuni KPIs e seguito dall'eventuale aggiornamento del materiale formativo per rispondere a possibili nuove esigenze. La logica è quindi quella tipica del ciclo di apprendimento Plan-Do-Check-Act, metodo così centrale nel mondo Lean.

Nella visione di Bonfiglioli Consulting il Manufacturing Training System si articola su tre livelli per soddisfare in modo esaustivo le esigenze formative e di crescita del personale dell'area produttiva (Fig. 2).



Strumenti di training:

Centro di formazione – Materiale didattico – OPL, Istruzioni Operative – Valutazione efficacia didattica (Certificazione)

Strumenti di valutazione:

Skill Matrix – Matrici polivalenza/policonpetenza (3x3x3) – Analisi postazioni/mansioni critiche

Fig. 2 Manufacturing Training System
Fonte: Knowledge Office Bonfiglioli Consulting

Il Livello Reattivo

Il Livello Reattivo parte da problemi osservati o osservabili, ovvero già avvenuti, all'interno dei processi di produzione identificati come il perimetro del Training. La mappatura e la quantificazione delle perdite costituisce la base da cui far partire l'attività di analisi per l'individuazione delle cause radice dei problemi osservati. Gli strumenti più implementati sono: 4M (Fishbone) o 5 Perché.

Una volta determinate le procedure di risoluzione delle criticità, segue la definizione delle modalità di Training per diffondere le nuove modalità operative presso il personale coinvolto. Il tutto è regolato da un piano di formazione calibrato sui ruoli coinvolti operativamente nei processi in esame.

Esempi di erogazione del materiale formativo sono i sistemi visivi quali One-Point-Lesson (OPL), produzione di SOP o istruzioni operative. Le lezioni in aula non sono escluse, ma la modalità preferibile è sempre "sul campo", accompagnato da dimostrazioni pratiche da parte dei formatori.

Gli ambiti da cui solitamente emergono le maggiori criticità riguardano:

- ✓ Sicurezza
- ✓ Costi
- ✓ Qualità
- ✓ Produttività

Su queste dimensioni si imposteranno quindi i KPIs di riferimento per la valutazione dell'efficacia delle contromisure implementate e del Training.

II Livello Preventivo

Al livello Preventivo l'obiettivo della formazione è quello di tenere sotto controllo il fattore umano e le variabili che lo influenzano all'interno del processo produttivo, evitando che si verifichino potenziali problemi.

All'interno di questo ambito trovano risposta, da una parte l'esigenza di una formazione strutturata del personale a partire dal suo ingresso in azienda, dall'altra il problema di incrociare correttamente i ruoli con le competenze richieste le risorse già in azienda.

Durante la fase di pianificazione del Training si andranno quindi a definire ruoli e competenze strategiche:

- ✓ Definizione del tipo di competenza e conoscenza richiesta per ogni ruolo/lavoro
- ✓ Definizione delle priorità all'interno di differenti profili di professionalità
- ✓ Corretta collocazione delle persone
- ✓ Definizione dei ruoli critici e dei potenziali bottlenecks nei processi produttivi
- ✓ Generazione di moduli formativi specifici da erogare durante il Training

L'analisi si avvale di strumenti quali la matrice di competenze o Skill Matrix (Fig. 3), utilizzata per valutare il livello di competenze del personale e l'evidenziazione dei gap da colmare. La stessa potrà poi essere utilizzata per definire l'efficacia dei programmi di Training al termine del percorso di formazione.

Competenza	Tipo	Manut. 1	Manut. 2	Manut. 3	Manut. 4	Manut. 5	Manut. 6
Capacità di operare su quadri elettrici (cablaggio e modifiche)	Pratica Elettrica	3	3	3	2	0	0
Capacità di saldatura a stagno	Pratica Elettrica	4	4	3	1	0	0
Capacità di utilizzo Tester, Amperometri a pinza, Analizzatori di stati logici	Pratica Elettrica	4	4	3	1	0	0
Capacità di riparazione su impianti Rotoli	Pratica Elettrica	4	4	3	1	0	0
Capacità di riparazione su impianti Fazzoletti	Pratica Elettrica	4	4	3	1	0	0
Capacità di riparazione su Impianti Tovaglioli	Pratica Elettrica	4	4	3	1	0	0
Capacità di analisi guasto su Rotoli	Pratica Elettrica	4	4	3	1	0	0
Capacità di analisi guasto su Fazzoletti	Pratica Elettrica	4	4	3	1	0	0
Capacità di analisi guasto su Tovaglioli	Pratica Elettrica	4	4	3	1	0	0
Capacità di ricerca guasti su PLC	Pratica Elettrica	4	4	2	1	0	0
Capacità di intercambiare i componenti elettrici	Pratica Elettrica	4	3	2	1	0	0
Capacità di saldatura a Elettrodo	Pratica Meccanica	1	2	2	4	3	4
Capacità di utilizzo degli strumenti (calibro, spessimetro, comparatore)	Pratica Meccanica	2	3	2	4	3	4
Capacità di riparazione su impianti Rotoli (sui componenti caratterizzanti la linea)	Pratica Meccanica	4	3	2	3	3	2
Capacità di riparazione su Impianti Fazzoletti (sui componenti caratterizzanti la linea)	Pratica Meccanica	4	3	2	3	3	2
Capacità di riparazione su Impianti Tovaglioli (sui componenti caratterizzanti la linea)	Pratica Meccanica	4	3	2	3	3	2
Capacità di analisi guasto su Rotoli	Pratica Meccanica	4	2	2	3	3	2
Capacità di analisi guasto su Fazzoletti	Pratica Meccanica	4	2	2	3	3	2
Capacità di analisi guasto su Tovaglioli	Pratica Meccanica	4	2	2	3	3	2
Capacità di operare su impianti oleodinamici	Pratica Meccanica	2	2	2	2	2	2
Capacità di intercambiare i componenti meccanici	Pratica Meccanica	4	3	1	4	3	3
Capacità di utilizzo di macchine utensili (tornio, fresa etc.)	Pratica Meccanica	1	1	1	3	2	3

Fig. 3 Skill Matrix

Fonte: Knowledge Office Bonfiglioli Consulting

Un altro strumento ampiamente utilizzato è la Matrice di Polivalenza/Policompetenza (Fig. 4), che riassume le logiche del cosiddetto modello 3-3-3, il quale prevede che:

- ✓ Ogni competenza sia posseduta da almeno 3 risorse
- ✓ Ogni risorsa possieda almeno 3 competenze
- ✓ Almeno 3 risorse possiedano tutte le competenze (i Supervisor)

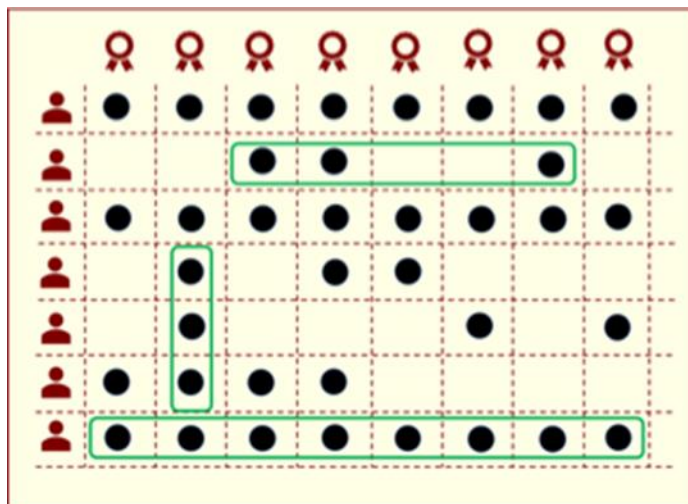


Fig. 4 Matrice di Polivalenza/Policompetenza
Fonte: Knowledge Office Bonfiglioli Consulting

Il modello di polivalenza risponde ad un'esigenza di crescita del personale, ma risolve efficacemente anche il problema di eliminare pericolosi bottleneck dovuti alla concentrazione esclusiva di alcune competenze su pochi operatori.

In generale si osserva come la crescita, il coinvolgimento e la formazione del personale a questo livello portino importanti benefici quali:

- ✓ Motivazione
- ✓ Diminuzione del livello di assenteismo
- ✓ Minore difficoltà di copertura personale assente

In ultima analisi il risultato è che, avendo persone più competenti e motivate, anche gli errori umani diminuiscono.

Il Livello Proattivo

Questo livello riguarda la formazione delle risorse che dovranno disporre, all'interno dell'organizzazione, di competenze sia tecniche che gestionali avanzate. Fra queste figure vi sono anche quelle che svolgeranno il ruolo di formatori nell'ambito del Manufacturing Training System, ovvero le persone su cui ricadrà la responsabilità non solo di acquisire e trasferire le competenze teoriche e pratiche definite dal piano di Manufacturing Training System, ma anche di verificare nel tempo l'adeguatezza del piano formativo stesso, secondo le logiche del miglioramento continuo.

Le aree di responsabilità dei formatori sono ampie e riguardano:

Salvaguardia dei processi di produzione

- ✓ Valutazione della performance delle Operations e promozione delle azioni di miglioramento (ottica proattiva)
- ✓ Assistenza nei controlli dei cicli di produzione per la loro certificazione
- ✓ Monitoraggio sull'applicazione degli strumenti metodologici appropriati
- ✓ Interventi a supporto della risoluzione di situazioni critiche
- ✓ Identificazione di aree di intervento in relazione ai KPIs

Sviluppo delle competenze degli operatori

- ✓ Capacità di insegnare e spiegare in modo efficace e chiaro
- ✓ Formazione dei lavoratori al fine di garantire la multifunzionalità e la riduzione delle anomalie legate ai processi manuali
- ✓ Diffusione degli standard metodologici
- ✓ Monitoraggio della formazione per soddisfare gli standard qualitativi richiesti
- ✓ Controllo dei livelli di competenza raggiunti dai lavoratori
- ✓ Creazione OPL e moduli formativi

A questo livello avanzato, il Training avviene attraverso una logica basata sul cosiddetto principio LUTI (Learn-Use-Teach-Inspect), una metodologia in 4 step che garantisce una combinazione di apprendimento teorico, applicazione pratica e rafforzamento della conoscenza attraverso l'insegnamento ad altri (Fig. 5):

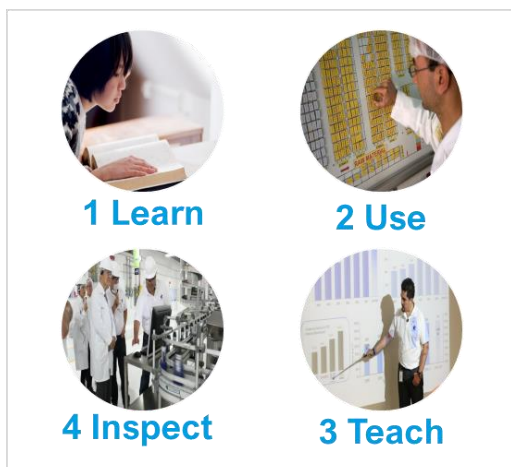


Fig. 5 Principio LUTI (Learn-Use-Teach-Inspect)
Fonte: Knowledge Office Bonfiglioli Consulting

Learn. Le risorse vengono prima introdotte alla nuova conoscenza attraverso l'insegnamento da parte di un formatore più esperto o di un consulente esterno. Questo assicura che il soggetto disponga di una conoscenza accademica dell'argomento.

Use. Quando le risorse mettono in pratica ciò che stanno imparando, iniziano ad acquisire una vera comprensione della materia e a sviluppare la competenza.

Teach. Quando le risorse insegnano ai colleghi ciò che hanno imparato, scoprono di apprendere di più sull'argomento stesso e di interiorizzarne in modo permanente i principi.

Inspect. Una volta che le persone raggiungono un plateau di conoscenza su una tematica, hanno bisogno di ispezionare in continuo l'area applicativa per cogliere nuove opportunità di miglioramento e apprendimento da trasferire poi agli operatori a cascata

L'aspetto applicativo e pratico permea in realtà tutti i livelli del Manufacturing Training System secondo il principio che "se non c'è applicazione e pratica, non ci sarà un vero cambiamento".

“ Sento e dimentico,
Vedo e forse ricordo ma
Coinvolgimi e capirò ”
Confucio

Conclusioni

Il Manufacturing Training System è un modello efficace ed efficiente di sviluppo a 360° delle Risorse Umane. Rappresenta la soluzione ideale per le aziende che vogliono portare in fabbrica formazione e crescita delle persone con focus sulla diminuzione dei gap che separano i reparti produttivi dagli obiettivi di miglioramento richiesti dal business.

Risultati e passione.

Trasformiamo il presente per anticipare il futuro.

BONFIGLIOLI CONSULTING

Bonfiglioli Consulting è una società di consulenza italiana, dal 1973 a fianco delle aziende per sostenerne la crescita e l'affermazione sui mercati globali. Aiutiamo i nostri clienti a comprendere il valore da offrire al proprio mercato e a sviluppare il modello operativo necessario al raggiungimento dei propri obiettivi di crescita e profittabilità con un'offerta sistemica sui seguenti temi:

- ✓ Value Generation: definire e indirizzare il percorso di trasformazione
- ✓ Supply Chain Management: strategia ed ottimizzazione del flusso di beni o servizi
- ✓ Operational Excellence: progettare e ottimizzare la catena del valore
- ✓ Digital Transformation: trasformare i processi e qualificare le decisioni
- ✓ Organizational Change: attivare il cambiamento nell'organizzazione
- ✓ International Business: Market analysis, Business & Operations development, Sales strategy

La nostra consulenza è su misura per far crescere la tua impresa grazie al know how necessario (metodi, supporti e risorse).

Le sedi in Italia e all'estero consentono di offrire ai clienti un know how sempre aggiornato e all'avanguardia. Grazie a oltre 100 collaboratori diretti distribuiti in 12 uffici in tre continenti, abbiamo sviluppato un'esperienza profonda e diversificata in svariati settori, dai beni industriali e di largo consumo ai servizi.

Con la Lean Factory School®, Bonfiglioli Consulting promuove la cultura d'impresa, ponendosi come punto di riferimento della formazione continua, e come polo d'innovazione dove testare le tecnologie di Industria 4.0. e sviluppare nuove applicazioni a sostegno dei processi aziendali.



Seguici su LinkedIn