

**AUDIT DEL LIVELLO DI MATURITÀ E APPLICAZIONE  
DELLA CULTURA E DELLE METODOLOGIE DI LEAN MANAGEMENT  
PER LE AZIENDE (MANIFATTURIERE E NON)**

**Obiettivi**

Fornire gli strumenti e le conoscenze base per essere in grado di analizzare un'azienda dal punto di vista del livello di maturità di applicazione Lean al fine di articolare e formulare un piano per la trasformazione Lean dei processi e costruire un'efficace cultura Lean.

**Nota**

Come riferimento per la valutazione del grado di maturità è stato adottato come base quanto proposto nella ISO 9004:2000.

|      |  |
|------|--|
| LIV1 | Nessun approccio sistematico evidente risultati assenti, scarsi o imprevedibili.   |
| LIV2 | Approccio sistematico basato sulla risoluzione o correzione dei problemi; disponibilità di scarsi dati sui risultati del miglioramento.  |
| LIV3 | Approccio sistematico basato sui processi fasi iniziali di miglioramenti sistematici disponibilità di dati sulla conformità agli obiettivi ed evidenza di tendenze al miglioramento. |
| LIV4 | Processo di miglioramento in essere; buoni risultati e significative tendenze al miglioramento.  |
| LIV5 | Processo di miglioramento fortemente integrato; risultati di "migliori della propria categoria" documentati da benchmarking.   |

**QUESTIONARIO di AUDIT**

Introduzione:

Il questionario è suddiviso nelle seguenti aree di indagine:

- A. Strategia (5 elementi)
- B. Coinvolgimento (7 elementi)
- C. Miglioramento (6 elementi)
- D. Produzione (8 elementi)
- E. Gestione Materiali (4 elementi)

Ogni area è suddivisa in singoli elementi (indicati nella prima colonna), vi poi le evidenze relative al grado di maturità raggiunto (seconda-quinta colonna) ed infine è riportato il principio Lean di riferimento (sesta colonna). Complessivamente ci sono 27 elementi da valutare.

|         |              |                             |
|---------|--------------|-----------------------------|
| DATA    | COMPILATO DA | FUNZIONE                    |
| AZIENDA | SEDE         | TIPO DI PRODUZIONE-PROCESSI |

| <b>A. STRATEGIA</b>        |   |  |   |  |  |   |
|----------------------------|---|--|---|--|--|---|
| <i>Elementi</i>            | <b>LIV1</b><br>Nessun approccio formale<br>– Non pianificato non<br>eseguito                              | <b>LIV2</b><br>Approccio reattivo –<br>Pianificato non eseguito  | <b>LIV3</b><br>Approccio di sistema formale<br>stabile – Applicato ma non<br>nella maggioranza dei casi | <b>LIV4</b><br>Enfasi sul miglioramento<br>continuo – Applicazione<br>diffusa con alcune eccezioni                           | <b>LIV5</b><br>Ottime prestazioni<br>misurate – Applicazione<br>totale senza eccezioni   | <i>Principi Lean<br/>di riferimento</i> |
| 1. Risultati economici     | Sono tenuti sotto controllo solo fatturati e rendiconti a consuntivo                                      | Ci sono dati relativi ai costi industriali   | Esiste un controllo di gestione, esistono budget  | Obiettivi noti; indici di performance dei processi conosciuti da alcuni responsabili   | Indici di performance dei processi diffusi a tutti i livelli   | Value                                   |
| 2. Management              | Le decisioni strategiche sono appannaggio del vertice aziendale   | Vi sono responsabili di secondo livello che fanno riferimento al vertice aziendale per le loro decisioni | Vi sono riunioni di coordinamento e condivisione delle strategie aziendali tra responsabili             | Le strategie aziendali vengono condivise nel corso di riunioni che coinvolgono gran parte del personale aziendale            | Vengono condivise le strategie aziendali e coinvolto il personale a tutti i livelli  | Value                                   |
| 3. Orientamento al cliente | Sulle richieste del cliente, prevale la logica di efficienza interna. Soddisfazione cliente non rilevata. | La soddisfazione del cliente è valutata sulla base dei resi e/o reclami.                                 | La soddisfazione del cliente viene valutata a periodi medio-lunghi e in modo formale.                   | Viene valutata la soddisfazione del cliente in modo efficace e continuo. Ci sono valutazioni economiche di resi e/o reclami. | Il cliente è percepito a tutti i livelli come la più grande risorsa dell'azienda e lo scopo ultimo del lavoro svolto. Sono conosciuti tutti i costi relativi agli insuccessi interni ed esterni. | Value                                   |

|                      |   |   |  |  |  |       |
|----------------------|---|---|--|--|--|-------|
| 4. ICT               | Pacchetti gestionali che non scambiano dati. Grande ricorso a sistemi informativi di area basati su archivi propri e fogli elettronici. | Sistema informativo aziendale basato su un gestionale più alcuni sistemi specifici.   | La parte di sistema informativo aziendale è in gran parte informatizzata. I sistemi comunicano tra loro. | Gestionale integrato e che copre tutto il ciclo della gestione dell'ordine.                                      | Attenzione alle evoluzioni delle applicazioni informatiche e all'aggiornamento delle stesse fatto in modo continuo come processo.  | Flow  |
| 5. Sviluppo prodotto | Non è applicato nessun metodo formalizzato per lo sviluppo prodotto.  | Lo sviluppo prodotto è realizzato in modo discontinuo su richiesta e non vi sono risorse dedicate né coinvolgimento con altre aree aziendali. | Vi sono risorse dedicate allo sviluppo prodotto. Vi è un dialogo e feedback di altre aree aziendali.     | L'azienda ha un ufficio con adeguate risorse che cura la parte di sviluppo prodotto su specifica del cliente che | L'azienda ha un processo di sviluppo prodotto con responsabilità ben delineate, risorse e collegamenti con il mondo esterno. Utilizzo di centri di ricerca e/o open innovation | Value |

## B. COINVOLGIMENTO

| <i>Elementi</i>            | <b>LIV1</b><br>Nessun approccio formale<br>– Non pianificato non<br>eseguito         | <b>LIV2</b><br>Approccio reattivo –<br>Pianificato non eseguito                                      | <b>LIV3</b><br>Approccio di sistema formale<br>stabile – Applicato ma non<br>nella maggioranza dei casi  | <b>LIV4</b><br>Enfasi sul miglioramento<br>continuo – Applicazione<br>diffusa con alcune eccezioni         | <b>LIV5</b><br>Ottime prestazioni<br>misurate – Applicazione<br>totale senza eccezioni   | <i>Principi Lean<br/>di riferimento</i> |
|----------------------------|--|--|--|--|--|---|
| 1. Cultura e<br>formazione | Solo formazione<br>obbligatoria.   | Qualche corso viene<br>fatto da personale<br>responsabile che lo<br>chiede di propria<br>iniziativa. | L'addestramento e la<br>formazione vengono<br>fatti in modo<br>discontinuo e non<br>formalizzato anche se<br>diffuso.  | L'addestramento e la<br>formazione vengono<br>fatti con un processo<br>sistematico e<br>formalizzato.      | La formazione e<br>l'addestramento è<br>un processo<br>importante<br>dell'azienda che<br>incoraggia la<br>trasmissione di<br>conoscenze e<br>competenze al<br>proprio interno e<br>utilizza fonti<br>diversificate di<br>apprendimento | Perfection                              |
| 2. Teamworking             | Il vertice aziendale si<br>riferisce a ciascuno<br>indipendentemente<br>dal livello. | Il vertice aziendale<br>promuove riunioni di<br>comunicazione.                                       | Vi sono riunioni<br>periodiche stabilite per<br>la condivisione,<br>comunicazione,<br>coordinamento di<br>attività aziendali. Alcune<br>decisioni vengono<br>realizzate a seguito<br>delle riunioni. | Vi sono gruppi di lavoro<br>che si riuniscono in<br>modo sistematico nel<br>caso di rilevanti<br>progetti. | Le attività vengono<br>lanciate, portate<br>avanti, valutate da<br>un gruppo di lavoro<br>interfunzionale.   | Value Stream                            |

|                                |   |   |  |  |  |            |
|--------------------------------|---|---|--|--|--|------------|
| 3. Misurazione                 | Misurazione dei risultati economici su bilanci periodici non condivisi e in ottica fiscale. | Sistema di reportistica aziendale con prospettiva economica.                      | Ciascun processo produttivo è monitorato attraverso contabilità industriale e OEE. | Ciascun processo aziendale è monitorato e misurato e vi sono obiettivi per i processi.           | Applicazione massiva di logiche di business intelligence (cruscotti, dati a disposizione dei responsabili per analisi e valutazioni).            | Perfection |
| 4. Visual management           | Non applicato.  | Alcune informazioni comuni vengono condivise in modo visuale nel reparto/ufficio. | Bacheche con dati e comunicazioni aggiornate frequentemente.                       | Attività di messa in ordine e pulizia lanciate periodicamente non portate avanti con continuità. | La gestione di un ufficio/reparto è chiaro a chiunque per l'applicazione di metodi di pulizia, ordine, e indicazione chiara precisa ed efficace. | Flow       |
| 5. Coinvolgimento              | Nessun coinvolgimento nel miglioramento.  | Alcune proposte sporadiche di miglioramento.                                      | Il miglioramento è un processo che coinvolge i responsabili.                       | Il miglioramento è un processo trasversale con coinvolgimento di tutte le risorse.               | La gestione del miglioramento è legato al Management by Objective.   | Perfection |
| 6. Motivazione e comunicazione | Assenza di informazione e comunicazioni su decisioni prese dal vertice aziendale.           | Le decisioni sono comunicate in riunioni ristrette ai responsabili.               | Le decisioni sono comunicate in riunioni allargate a tutto il personale.           | Le riunioni o il lavoro di gruppo è finalizzato a prendere alcune decisioni.                     | Molte decisioni vengono prese in riunioni specifiche che sono promosse in modo diffuso e continuativo. Vi sono buoni risultati.                  | Perfection |

|                       |   |  |  |   |  |                     |
|-----------------------|---|--|--|---|--|---------------------|
| <p>7. Polivalenza</p> | <p>Il personale è specializzato e non conosce l'operatività degli altri colleghi.</p> | <p>Il personale ha la possibilità di imparare orizzontalmente nelle emergenze per dare una mano/sostituire un collega.</p> | <p>Alcune attività possono essere effettuate da più persone.</p> | <p>Si tende a far sì che molte attività possano essere eseguite da più persone.</p> | <p>C'è un processo pianificato di analisi delle competenze e necessità per avere all'interno dell'azienda personale polivalente.</p> | <p>Value Stream</p> |
|-----------------------|---|--|--|---|--|---------------------|

| <b>C. MIGLIORAMENTO</b>            |  |  |   |  |  |   |
|------------------------------------|--|--|---|--|--|---|
| <i>Elementi</i>                    | <b>LIV1</b><br>Nessun approccio formale<br>– Non pianificato non<br>eseguito   | <b>LIV2</b><br>Approccio reattivo –<br>Pianificato non eseguito                                    | <b>LIV3</b><br>Approccio di sistema formale<br>stabile – Applicato ma non<br>nella maggioranza dei casi | <b>LIV4</b><br>Enfasi sul miglioramento<br>continuo – Applicazione<br>diffusa con alcune eccezioni | <b>LIV5</b><br>Ottime prestazioni<br>misurate – Applicazione<br>totale senza eccezioni                               | <i>Principi Lean<br/>di riferimento</i> |
| <b>1. Qualità di processo</b>      | La qualità è verificata a fine linea, assenza di immediata scoperta degli errori. I controlli qualità richiedono lavoro extra per ispezioni e controlli. | È definita una regola che asserisce che un operatore possa chiedere aiuto al responsabile diretto. | Rilevamento proattivo distribuito (presenza di Andon, sistemi Poka Yoke) nelle principali postazioni.   | Rilevamento proattivo distribuito (presenza di Andon, sistemi Poka Yoke) in tutte le postazioni.   | Rilevamento qualità dopo ogni fase critica del processo.   | Value Stream                            |
| <b>2. Prestazioni del processo</b> | Non sono rilevate le prestazioni dei macchinari-postazioni.  | A seguito di problemi si vanno ad indagare le prestazioni di macchinari-postazioni.                | Esiste una performance board (individuati i KPI) ma solo saltuariamente aggiornati.                     | Esiste una performance board e un monitoraggio delle principali macchinari-postazioni.             | Sono presenti performance board e report di monitoraggio performance su tutti macchinari-postazioni.                 | Value                                   |
| <b>3. Kaizen</b>                   | Non sono presenti attività di miglioramento.   | Nel caso di emersione problemi risoluzione in maniera reattiva non strutturata.                    | Previsti dei momenti di miglioramento.  | Previsti dei momenti periodici di confronto per il miglioramento del proprio processo.             | Adozione sistematica-periodica di momenti (settimane o giorni) kaizen.   | Perfection                              |
| <b>4. Problem solving</b>          | Non sono previsti momenti di problem solving.  | Problem solving affidato ai singoli in maniera destrutturata.                                      | Adozione delle metodologie più semplici (5W e PDCA) su qualche reparto.                                 | Adozione delle metodologie più semplici (5W e PDCA) su quasi tutti i reparti.                      | Risoluzione strutturata con metodologia 5W, PDCA, 7 strumenti per la qualità e performance board, flash meeting ecc. | Perfection                              |
| <b>5. Analisi degli sprechi</b>    | Presenza di numerosi sprechi nell'area lavorativa.   | Attenzione alla riduzione degli sprechi.   | Check list per analisi degli sprechi nelle postazioni.  | Attività diffusa di riduzione sprechi.   | Analisi periodica diffusa degli sprechi e riduzione continua degli stessi.   | Value                                   |

| <b>6. Mappatura visual dei processi</b> | Nessuna mappatura dei processi e conoscenza frammentata del processo   | Inizio di mappatura dei processi produttivi in forma scritta   | Mappatura dei processi aziendali  | Mappatura visual secondo la metodologia della VSM sul processo pilota                        | Mappatura tramite VSM per tutti i processi aziendali e discussione nell'ottica del miglioramento continuo | Value                               |
|---|--|--|---|--|---|-------------------------------------|
| <b>D. PRODUZIONE</b>                    |  |  |   |  |   |                                     |
| <i>Elementi</i>                         | <b>LIV1</b><br>Nessun approccio formale – Non pianificato non eseguito | <b>LIV2</b><br>Approccio reattivo – Pianificato non eseguito   | <b>LIV3</b><br>Approccio di sistema formale stabile – Applicato ma non nella maggioranza dei casi   | <b>LIV4</b><br>Enfasi sul miglioramento continuo – Applicazione diffusa con alcune eccezioni | <b>LIV5</b><br>Ottime prestazioni misurate – Applicazione totale senza eccezioni                          | <i>Principi Lean di riferimento</i> |
| 1. SMED-RTS (Rapid Tool Setting)        | Lotti grandi per minimizzare setup.                                    | Setup frequenti per emergenze in produzione.   | Setup in alcuni casi mascherati.  | Analisi SMED e setup mascherati mancanza di procedure standard.                              | Analisi SMED frequenti con standardizzazione e comunicazione delle procedure migliori.                    | Flow                                |
| 2. 5S                                   | Gestione postazioni lasciata all'operatore.                            | Rimproveri continui per la mancanza di organizzazione, interventi casuali.   | Pulizia e organizzazione occasionali a intervalli di tempo lunghi.  | Pulizia e organizzazione frequenti.  | Creazione di standard e ottimizzazione continua.  | Perfection                          |
| 3. Gestione WIP                         | Presente una logica per reparti con numerosi magazzini intermedi.      | Nell'area produttiva è presente una logica per reparti e le linee di assemblaggio sono a flusso con magazzini intermedi. | Nell'area produttiva è presente una logica per reparti e le linee di assemblaggio sono a flusso senza magazzini intermedi (presenza ri-approvvigionamento vuoto per pieno). | Il flusso è tirato ma vi sono presenti ancora alcuni polmoni intermedi.                      | Il flusso è chiaramente tirato da valle a monte per l'intero processo produttivo.                         | Flow                                |

|                        |  |   |  |   |  |              |
|------------------------|--|---|--|---|--|--------------|
| 4. Industrializzazione | L'azienda è contoterzista.   | Le aree sviluppo prodotto e produzione non dialogano tra loro, i prodotti progettati sono difficilmente realizzabili se non a seguito di modifiche sostanziali. | La progettazione dialoga saltuariamente con la produzione per la progettazione tecnica di nuovi prodotti | Nella fase di progettazione del prodotto viene coinvolta in maniera strutturata la produzione per ottimizzare la realizzazione del prodotto | Nella fase di industrializzazione si ricercano le migliori tecniche all'esterno dell'azienda a seguito di dialoghi con la propria produzione | Value Stream |
| 5. Celle di produzione | Non sono identificate le celle di produzione.  | Celle non a U (lineari) su tutta la fabbrica.   | Celle a U in alcune fasi dell'assemblaggio.  | Celle a U in gran parte della fabbrica.   | Celle a U in tutta la fabbrica (dove possibile).   | Pull         |
| 6. Standardizzazione   | Non esistono degli standard.   | Esistono standard ma non sono utilizzati dagli operatori o gli operatori non sono informati.  | Esistono standard per le operazioni maggiormente difficili da realizzare.                                | Esistono gli standard in quasi tutte le operazioni  | Ogni operatore possiede e adotta tutti gli standard.   | Value Stream |
| 7. Ergonomia           | Non è adottato alcun principio di ergonomia sulle postazioni (micro) e sul layout (macro). | Il principio di ergonomia è conosciuto in azienda ma non vengono adottate strumenti ed attrezzature per migliorarla.  | Sono implementate tecniche e adottate attrezzature per migliorare ergonomia in alcune postazioni.        | Sono implementate tecniche e adottate attrezzature per migliorare ergonomia su tutte le postazioni.   | Sono state studiate le postazioni e i layout per garantire la massima ergonomia. Vi sono audit di ergonomia periodici.                       | Perfection   |
| 8. TPM                 | No manutenzione preventiva/autonoma solo manutenzione relativa a guasti.                   | Alcune macchine hanno gestione preventiva ma non registrata.  | Registrazione delle manutenzione preventiva e manutenzione predittiva.                                   | Registrazione delle manutenzione sia autonoma sia preventiva (TPM).   | Tutte le macchine principali con gestione della manutenzione preventiva e autonoma.  | Flow         |

| <b>E. Gestione materiali</b> |  |  |   |  |  |   |
|------------------------------|--|--|---|--|--|---|
| <b>Elementi</b>              | <b>LIV1</b><br>Nessun approccio formale<br>– Non pianificato non<br>eseguito                                     | <b>LIV2</b><br>Approccio reattivo –<br>Pianificato non eseguito                                | <b>LIV3</b><br>Approccio di sistema formale<br>stabile – Applicato ma non<br>nella maggioranza dei casi     | <b>LIV4</b><br>Enfasi sul miglioramento<br>continuo – Applicazione<br>diffusa con alcune eccezioni | <b>LIV5</b><br>Ottime prestazioni<br>misurate – Applicazione<br>totale senza eccezioni           | <b>Principi Lean<br/>di riferimento</b> |
| 1. Kanban                    | Nessun Kanban<br>utilizzato.   | Alcuni prodotti con<br>gestione a Kanban<br>interno.   | La maggior parte dei<br>prodotti con gestione a<br>Kanban internamente<br>alcuni Kanban verso<br>fornitori. | Kanban interno per tutti<br>i materiali e qualche<br>Kanban verso fornitori.                       | Gestione intera<br>supply chain a<br>Kanban.   | Pull                                    |
| 2. Planning                  | Programmazione<br>realizzata su sistemi<br>isolati (foglio<br>elettronico).                                      | Pianificazione basata<br>su ERP (dati<br>condivisi).   | Sistemi specifici di<br>programmazione della<br>produzione (MRP).   | Utilizzo di schedulatori a<br>capacità finita.   | Programmazione<br>visiva delle linee di<br>produzione con<br>gestione Kanban ed<br>heijunka box. | Pull                                    |
| 3. Fornitori                 | Consegna dei lotti dei<br>fornitori a magazzino<br>in grandi lotti non<br>identificati per<br>commessa.          | Lotti dei fornitori<br>identificati per<br>commessa  | Consegna dei materiali<br>con milk run dai<br>fornitori principali  | Coinvolgimento di<br>alcuni fornitori in una<br>logica di just in time                             | Consegna del<br>materiale<br>direttamente in linea<br>con cadenza<br>giornaliera                 | Pull                                    |
| 4. Gestione Lotti            | Produzioni a lotti con<br>magazzini tra le linee<br>per ottimizzazione<br>basata su efficienza e<br>produttività | Calcolo del lotto<br>minimo per alcuni<br>particolari per<br>assicurare il tempo<br>di set-up. | Ricerca di riduzione dei<br>lotti   | Riduzione o<br>annullamento scorte<br>intermedie   | One piece flow su<br>tutta la produzione   | Flow                                    |

# UNISEF

