

Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Ingegneria Industriale

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

***Relazione per la prova finale  
«Tecniche di Lean Production: analisi  
e applicazioni»***

Tutor universitario: Prof. Serena Finco

Laureando: *Giovanni Piccoli*

Padova, 19/11/2024

Una delle modalità di lavoro per aumentare l'efficienza in azienda è la **Lean Production**. Questa filosofia non può prescindere dal rapporto interpersonale tra leader e sottoposti. Questa relazione deve essere guidata con **intelligenza emotiva**

Gli **obiettivi** della tesi sono i seguenti:

- Approfondire i principi cardini della Lean Production
- Analizzare alcune tecniche di Lean Production
- Comprendere in che modo la figura di un manager possa portare la Lean Production in un'azienda

La **Lean Production** mira a:

- eliminare gli sprechi
- abbattere i costi
- ottimizzare i processi



Questa tecnica mette al centro il cliente e tende a ridurre la produzione alla sola domanda

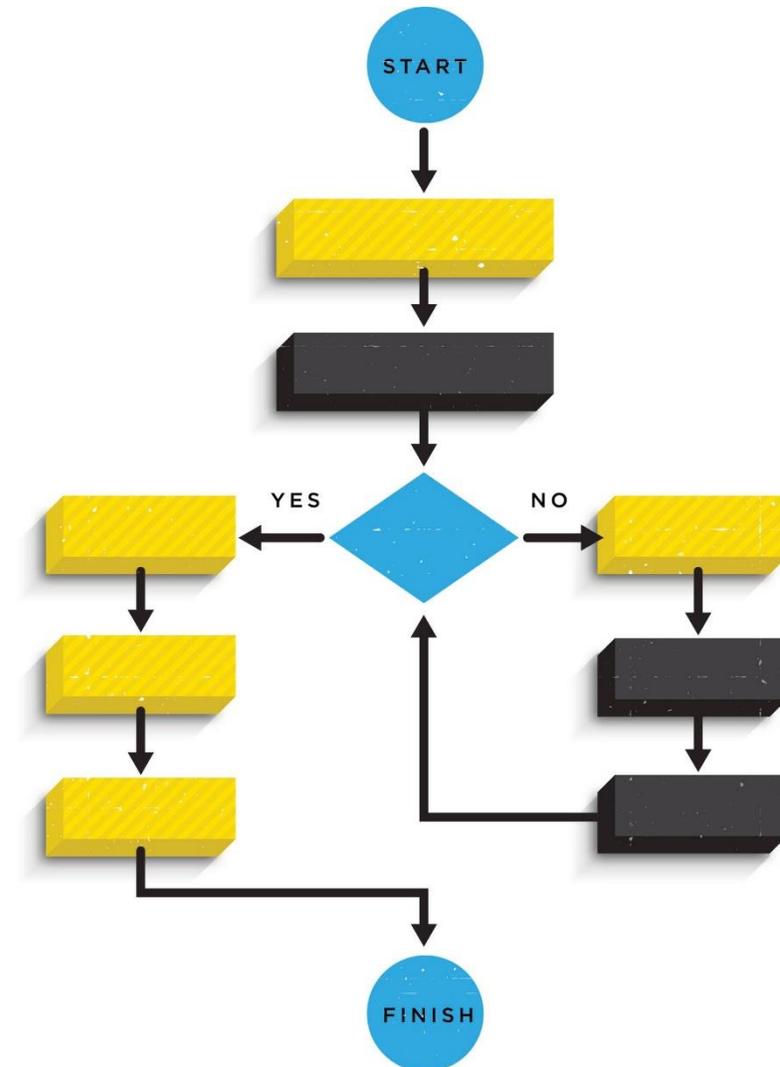
## La Lean Production individua **8** tipologie di spreco:

- Eccesso di attività
- Eccesso di produzione
- Movimento
- Difetti
- Eccesso di scorta
- Trasporto
- Attesa
- Talenti non utilizzati



I **5 pilastri** della Lean Production sono:

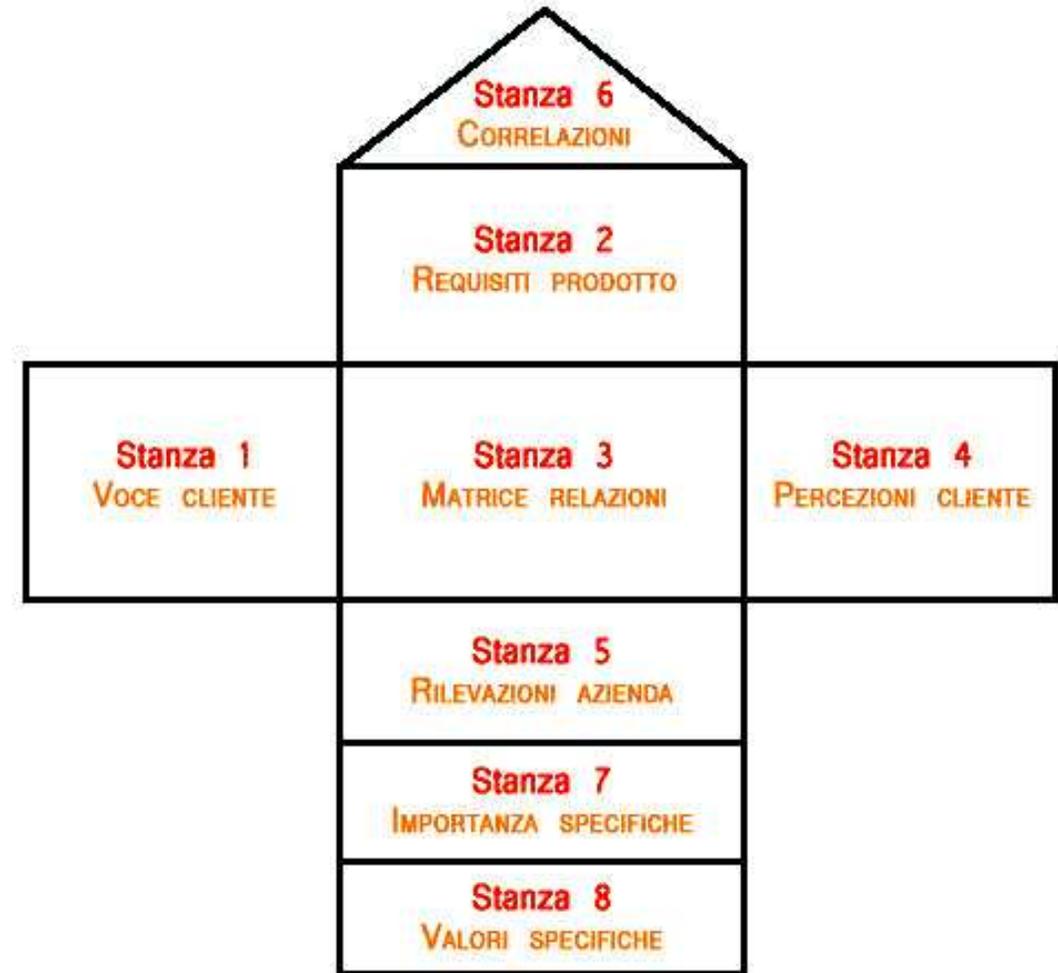
- Value
- Map
- Flow
- Pull
- Perfection



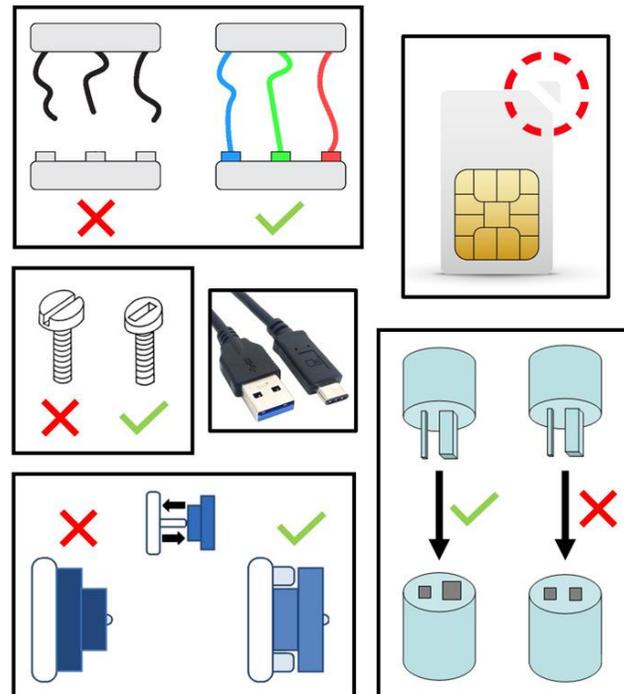
La **progettazione** è una fase molto delicata, essa è responsabile di:

- costi
- qualità del prodotto
- performaces aziendali

In progettazione può essere utile lo strumento della **QFD**



La tecnica del **Poka Yoke** mira a prevenire ogni forma di errore



Un esempio di Poka Yoke è il sistema **Pick-to-light**

Il metodo **Just In Time** incrementa la snellezza del processo, approvvigionando solo il necessario per rispondere alla domanda

**VALLEY BOX SOLUTIONS**  
**JUST IN TIME**  
*Deliveries*

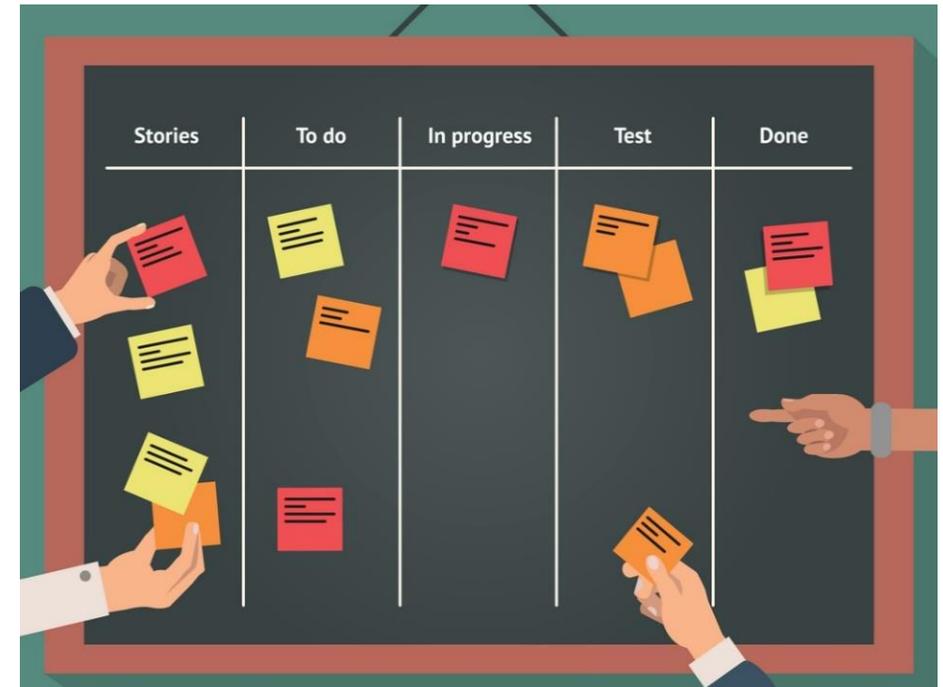
Just in time (JIT) is a practice that is used in many industries to assure that production is not interrupted by shortages.

**JUST IN TIME INVENTORY SYSTEM**

- THE RIGHT MATERIAL
- THE RIGHT TIME
- THE RIGHT PLACE
- QTY: 37 THE EXACT AMOUNT

- NO LEAD TIME
- NO STOCKING STRESS
- NO EXTRA INVENTORY
- NO COST OF STORAGE

INFO@VALLEYBOX.COM | VALLEYBOX.COM | 866.449.2882



Uno strumento molto utilizzato in ottica JIT è il **Kanban**

La metodologia delle **5S** è una tecnica visiva che punta alla perfezione tramite un'organizzazione meticolosa del luogo di lavoro



**5S RED TAG** | GoLeanSixSigma.com

Date: \_\_\_\_\_ Tagged By: \_\_\_\_\_

Item Description: \_\_\_\_\_

Department: \_\_\_\_\_

**ITEM TYPE:**

<input type="checkbox"/> Raw Materials	<input type="checkbox"/> Tools
<input type="checkbox"/> Finished Goods	<input type="checkbox"/> Instruments
<input type="checkbox"/> Work In Progress	<input type="checkbox"/> Equipment
<input type="checkbox"/> Machine Parts	<input type="checkbox"/> Other

Other: \_\_\_\_\_

**REASON TAGGED:**

<input type="checkbox"/> No Longer Used	<input type="checkbox"/> Unknown Owner
<input type="checkbox"/> Doesn't Work	<input type="checkbox"/> Other

Other: \_\_\_\_\_

**ACTION TO TAKE:**

<input type="checkbox"/> Trash
<input type="checkbox"/> Hold
<input type="checkbox"/> Move to _____
<input type="checkbox"/> Contact _____
<input type="checkbox"/> Other: _____

Date: \_\_\_\_\_ Manager's Initials: \_\_\_\_\_

Tag Number: \_\_\_\_\_

GOLEANSIXSIGMA.com

Questa tecnica si articola in **5 fasi**:

- Seiri (organizzazione)
- Seiton (ordine)
- Seiso (pulizia)
- Seiketsu (standardizzazione)
- Shitsuke (disciplina)

“La Lean non è fatta solo da strumenti, bensì è fatta di **persone**, che cercano di migliorarsi, affrontando le sfide dell’ambiente esterno”

Ritsuo Shingo

La chiave del successo della produzione snella è la **leadership**. Solo tramite l’**intelligenza emotiva** il manager riuscirà a rendere la filosofia snella parte della cultura aziendale

I compiti principali di un leader sono:

- avere un **atteggiamento sempre positivo** e trasmettere positività ed energia alle persone
- comprendere i **bisogni** e le **aspirazioni** dei dipendenti

Il successo di un leader non dipende solo dalle competenze tecniche, ma soprattutto dalla capacità di riconoscere e comprendere le emozioni

## Esistono **6** tipologie di leadership:

- Leadership visionaria
- Leadership coach
- Leadership affiliativa
- Leadership democratica
- Leadership battistrada
- Leadership autoritaria



John Shook, Toyota



Larry Culp, Danaher Corporation



James Mcnerney, Boeing



Per riuscire a portare un **cambiamento di tipo Lean** in azienda è necessaria una **figura leader** che riesca a trascinare gli altri verso gli obiettivi prefissati. Essa dovrà essere in grado di guidare i sottoposti interagendo con **empatia** nei loro confronti.

Per dirigere un cambiamento Lean, un leader dovrebbe applicare uno stile dissonante all'inizio per poi virare verso uno stile risonante.