



# Produzione



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Quali elementi / attività ti vengono in mente quando senti la parola «PRODUZIONE»??**





## «BRAINSTORMING»

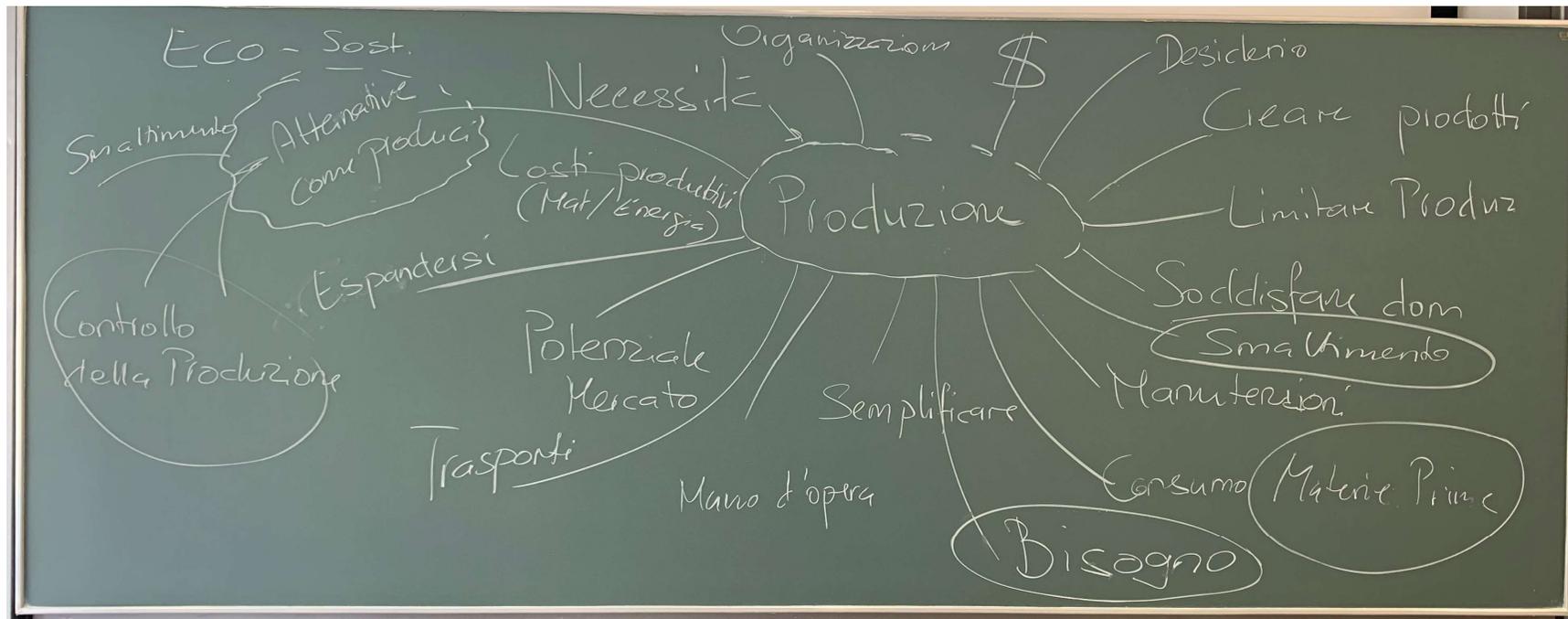


Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



## Produzione



Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



## **Riflessione importante prima di qualsiasi programmazione di nuove produzioni**



*Impiegato / Impiegata in*

**LOGISTICA**



## **Ambiente / Sostenibilità**



*Impiegato / Impiegata in*

**LOGISTICA**



## LA PESCA ALLO STAGNO



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



## LA PESCA ALLO STAGNO

### Situazione-regole:

- uno stagno appartenente a tutta la comunità (la classe) accessibile a tutti;
- può contenere al massimo 4 pesci a testa;



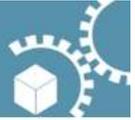
## LA PESCA ALLO STAGNO

- la pesca si svolge in 10 giornate con 3 possibili momenti di pesca (mattino, pomeriggio, sera), ognuno può decidere se prendere 0 o 1 pesce (alzando la mano). Questo significa che in 3 momenti possono essere presi al massimo 3 pesci;



## LA PESCA ALLO STAGNO

- al termine di ogni tornata i pesci rimasti si riproducono (raddoppiano) ma non possono superare il numero massimo dello stagno;



## LA PESCA ALLO STAGNO

- chi si astiene dal pescare in un giro, non può tornare a pescare nel giro successivo. Pertanto, chi vuole ad esempio prendere un solo pesce lo può fare al primo giro, non al secondo, né al terzo. Combinazioni possibili:  $(1,1,1)$  o  $(1,1,0)$  o  $(1,0,0)$  o  $(0,0,0)$ ;



## LA PESCA ALLO STAGNO

- annotare sulla scheda di conteggio il proprio raccolto dopo ogni giornata;
- **Obiettivo: pescare il maggior numero di pesci possibile!**

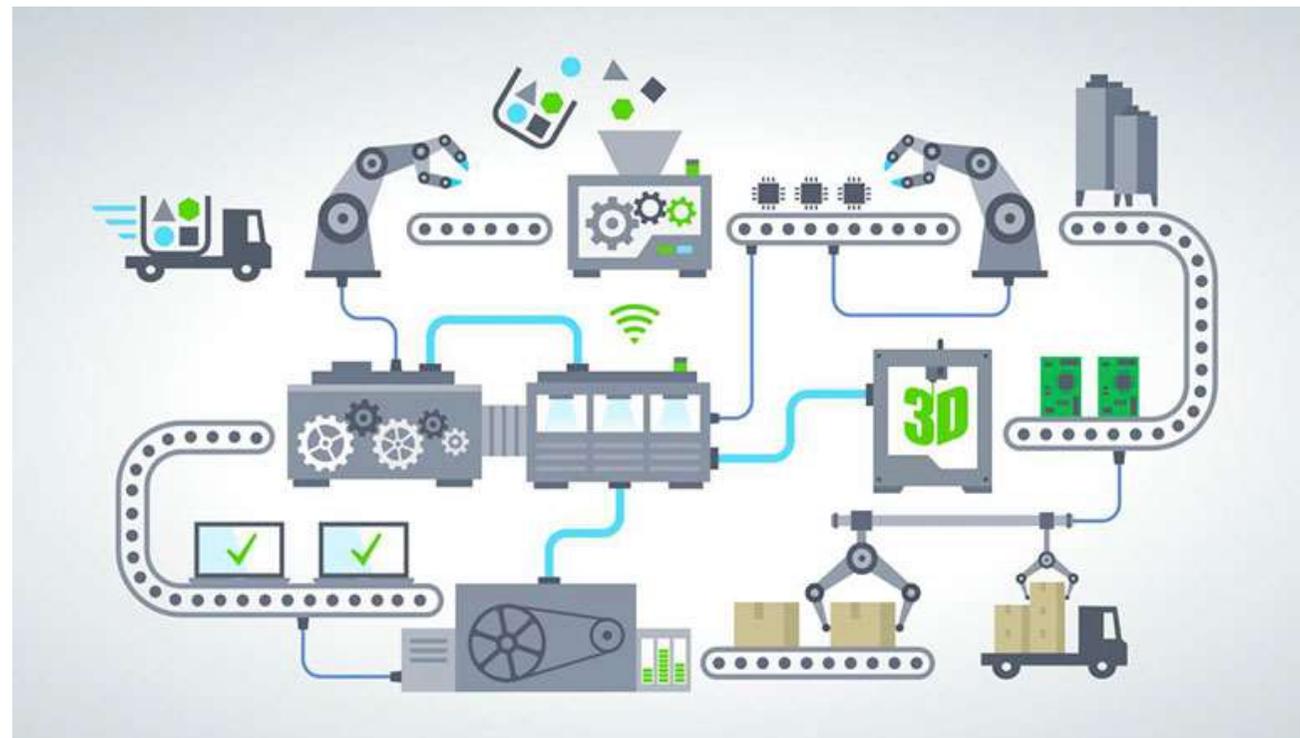


**Quale è la differenza tra la parola  
«PRODUZIONE» e la parola «PRODUTTIVITÀ»??**





## PRODUZIONE



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



## PRODUTTIVITÀ



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Cosa si intende con il termine «PRODUZIONE»??**



# *Produzione*



La parola stessa viene dal latino produrre.

**Tradotto letteralmente significa «dar vita».**



Impiegato / Impiegata in  
**LOGISTICA**



**Quali potrebbero essere i materiali iniziali per la «PRODUZIONE»??**





Questi possono essere:

**materie prime**



**semilavorati**



**prodotto finito**



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



Quindi se Produrre significa «dar vita».

carpire il senso di questo termine in modo completo vuol dire da intendere che l'essere umano allestisce qualcosa di nuovo da uno o più materiali iniziali (materie prime).





**Quale è il fattore determinante per potere  
«PRODURRE QUALCOSA»??**



# Produzione



Il fattore determinante per la produzione è **l'impiego di mano d'opera, macchinari e energia.**



Impiegato / Impiegata in  
**LOGISTICA**



**Come viene definito uno specifico procedimento di una «PRODUZIONE»??**



# Produzione



Ogni produzione si svolge secondo uno specifico procedimento.



Nel gergo professionale, esso viene definito con la parola  
**«processo».**



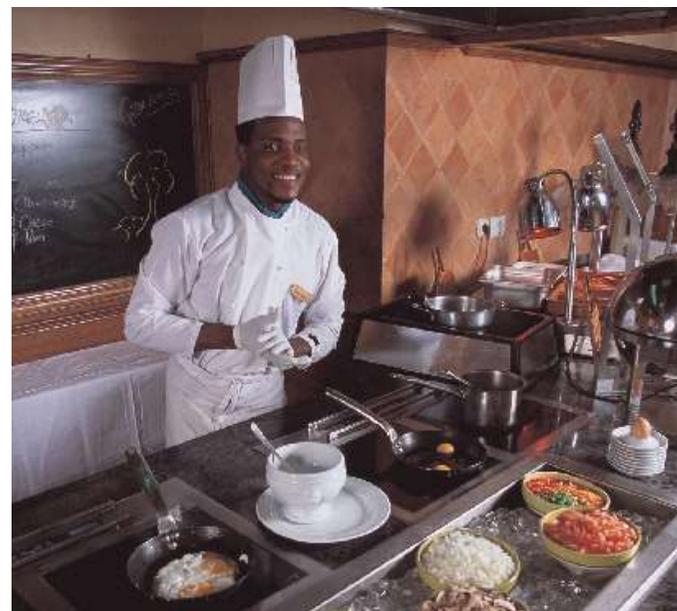
**Quali sono alcuni processi produttivi che conosciamo??**

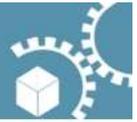




Ovunque si produce qualcosa.

**Una casalinga produce del cibo per la famiglia**





Ovunque si produce qualcosa.

**Il contadino produce delle patate**





Ovunque si produce qualcosa.

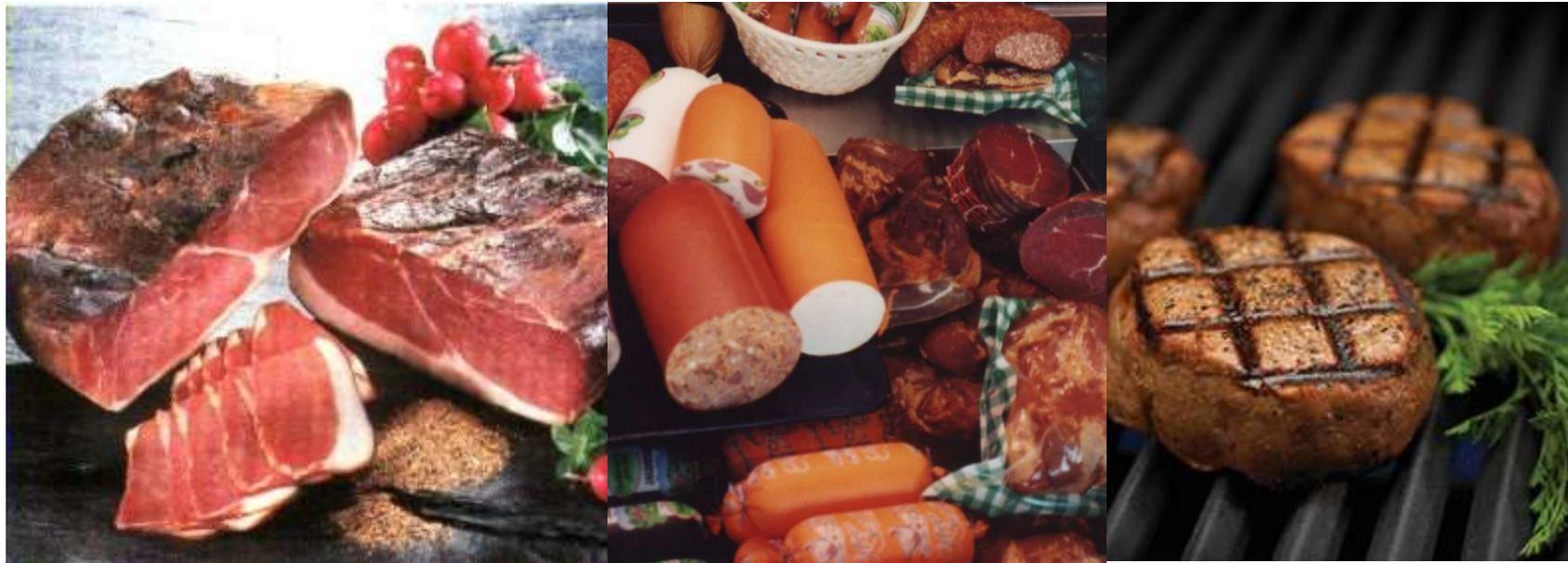
**Il panettiere produce del pane**





Ovunque si produce qualcosa.

**Il macellaio produce bistecche e salsiccia**





Ovunque si produce qualcosa.

**L'industria produce delle automobili/macchinari**



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



Ovunque si produce qualcosa.

**La Televisione produce delle trasmissioni**





**PRODUZIONE di un qualcosa, come funziona??**



**Un processo produttivo senza una pianificazione è impensabile.**  
L'entità della pianificazione dipende dal tipo di processo produttivo.





**Cosa si intende con attuare il metodo «PRO»  
nell'organizzazione di un lavoro / attività??**





*Nell'antichità:*



*Lego* = pensare

*Logica* = ragione

*Logistas* = distributore di derrate alimentari  
(organizzare)

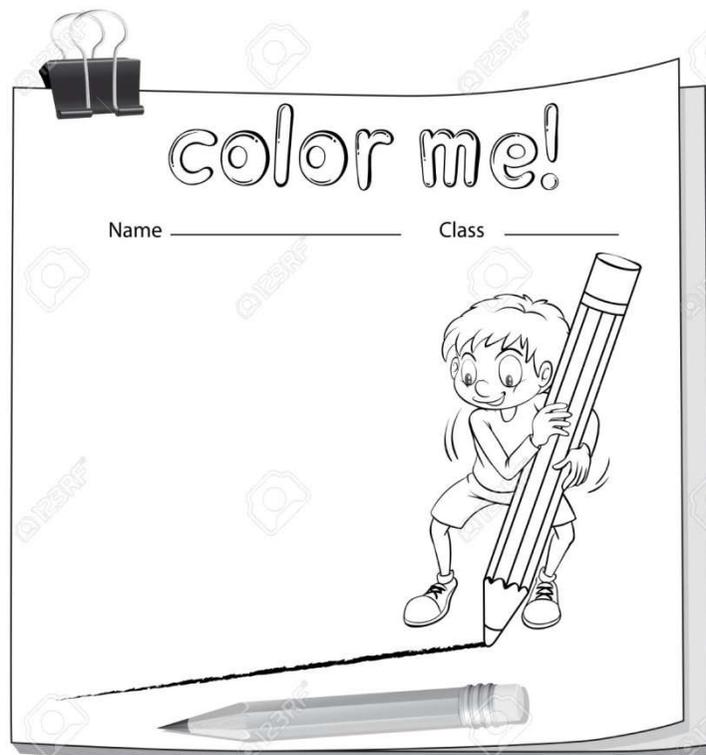
**Metodo PRO (Pensare, Ragionare, Organizzare)**

Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



## Fogli di lavoro pag. 91



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Lettura personale pagine 85 – 90**

**Obiettivo – Differenziare i processi produttivi  
dai processi Logistici**



*Impiegato / Impiegata in*

**LOGISTICA**



## Fogli di lavoro pag. 98 - 100





## **Breve riassunto .....**

- **Produzione / Produttività**
- **Sostenibilità**

*Impiegato / Impiegata in*

**LOGISTICA**



## Il nostro progetto .....





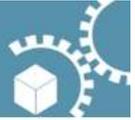
**Lavoro di progetto .....**



*Impiegato / Impiegata in*

**LOGISTICA**





**Quali sono i prossimi passi da intraprendere?  
Piani (lista pezzi) e organizzazione**





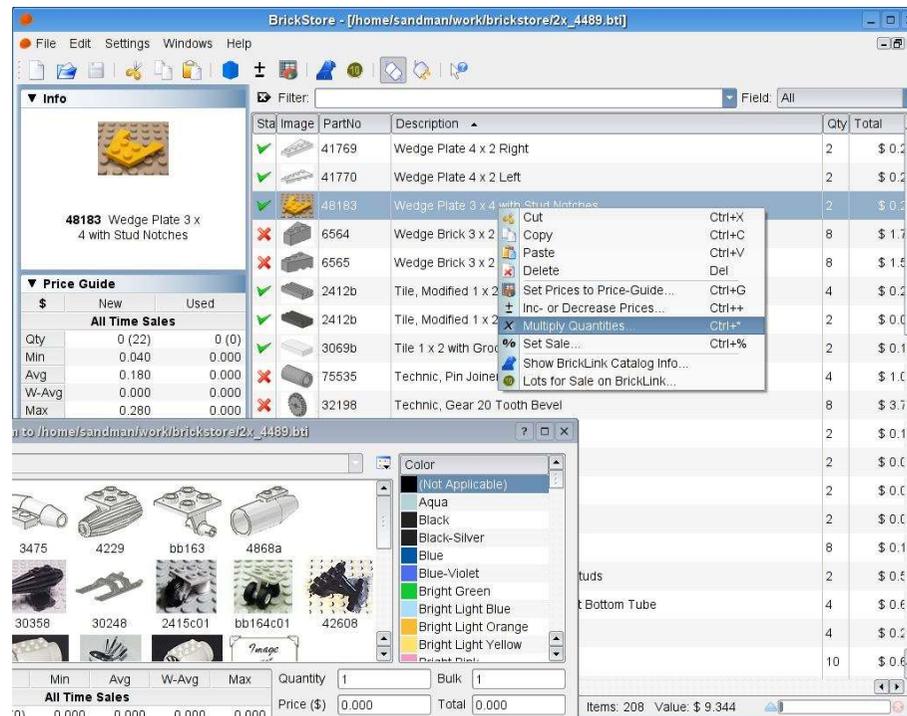
**Cosa si intende con il termine  
«elenco o lista pezzi»??**





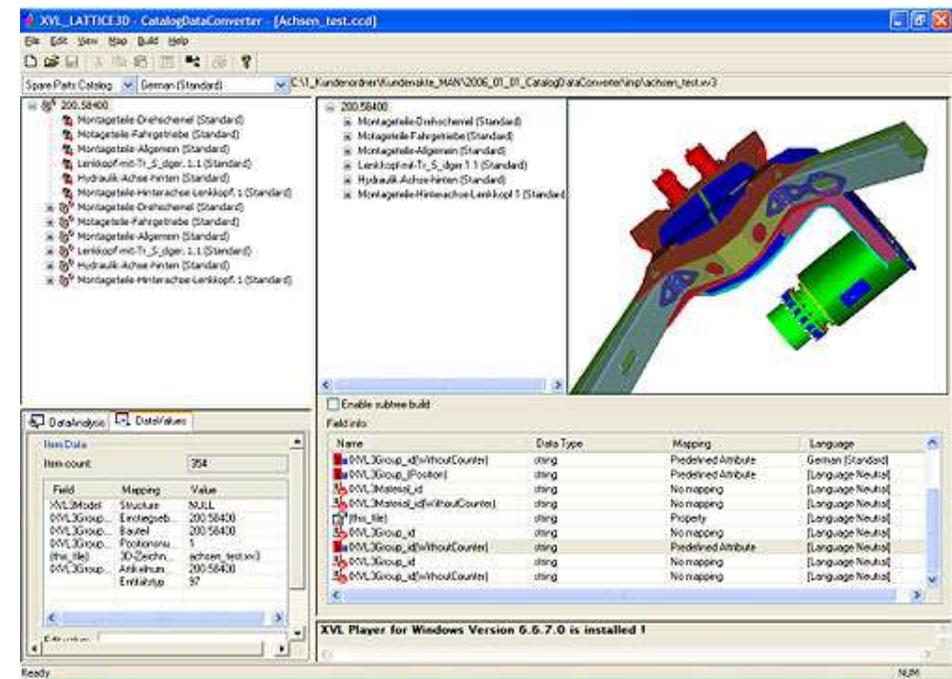
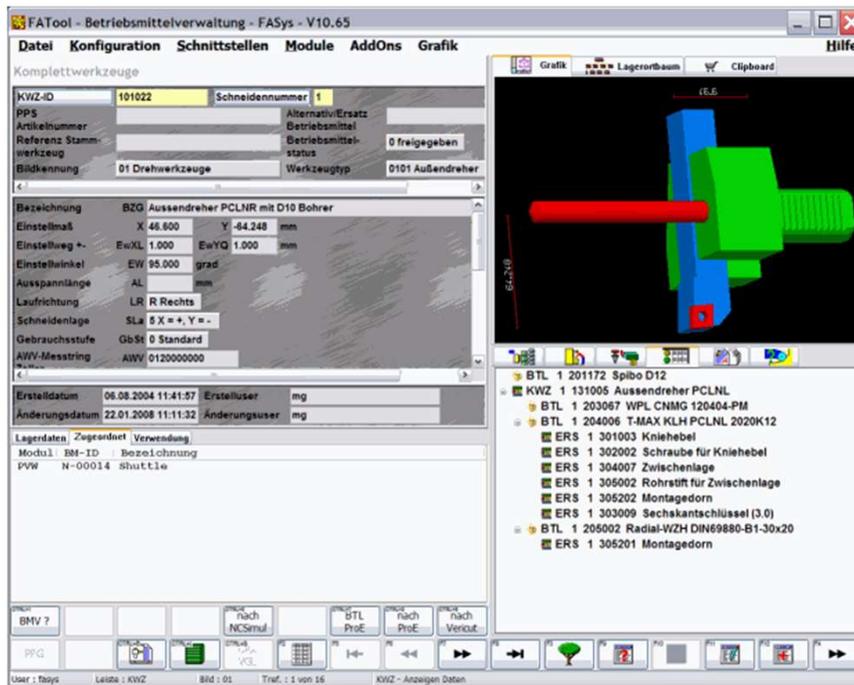


Una lista dei pezzi evidenzia la struttura di un prodotto: si vede subito quali sono le varie componenti o gruppi di componenti che servono per la produzione di un determinato prodotto. In inglese, la si definisce con «Bill of materials», oppure abbreviato con BOM.





Una lista pezzi rappresenta uno dei più importanti documenti che contiene dei dati fondamentali per la produzione.





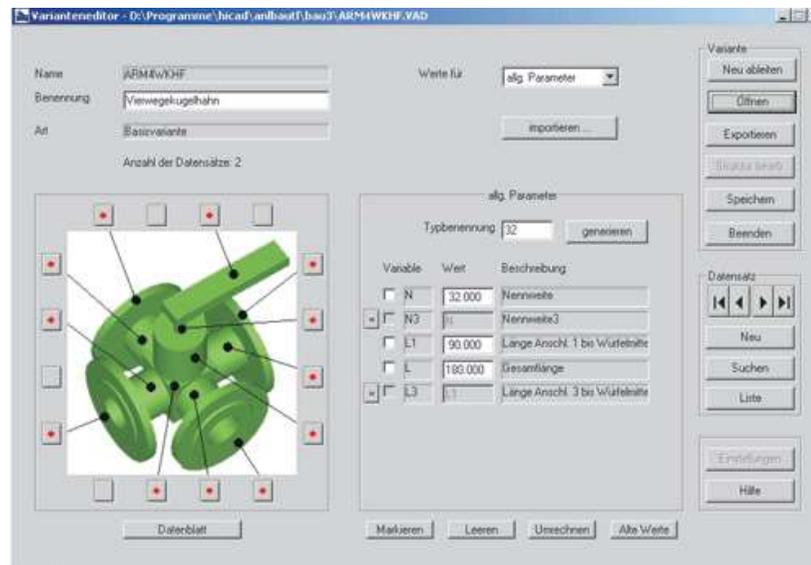
**Quali sono le informazioni principali contenute in un «elenco o lista pezzi»??**





Le informazioni più importanti che si possono prendere da una lista pezzi sono:

- Fabbisogno di materiale (base per la disposizione del materiale e l'ordine di commissionamento)
- Unità del materiale (pezzo; metri; chilogrammo; ecc.).
- Unità di prezzo (base per il calcolo)



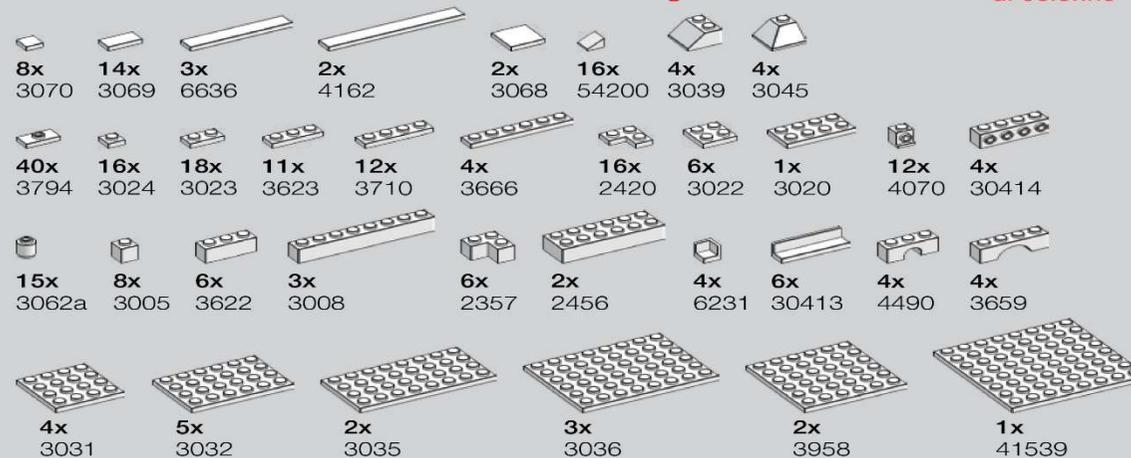
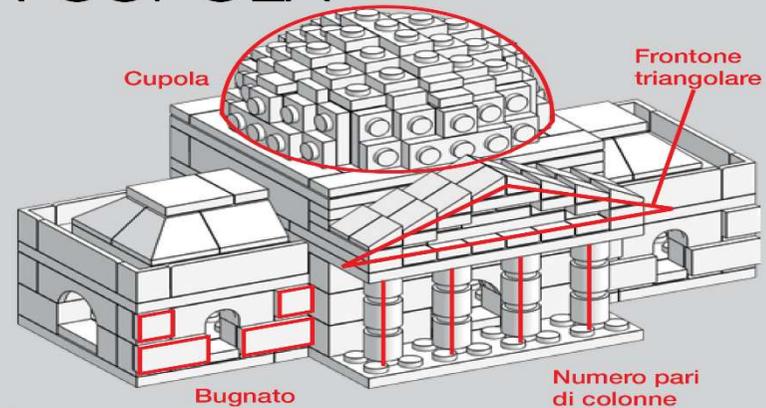


## Esempio LEGO

### EDIFICIO CON CUPOLA

Questo modello comprende molti elementi tipici dell'architettura neoclassica, tra cui una notevole cupola.

Nel complesso, la forma dell'edificio è simile a quella progettata da Thomas Jefferson per la residenza chiamata Monticello. Il disegno può essere definito palladiano perché è strettamente simmetrico e include sia le colonne sia il frontone.







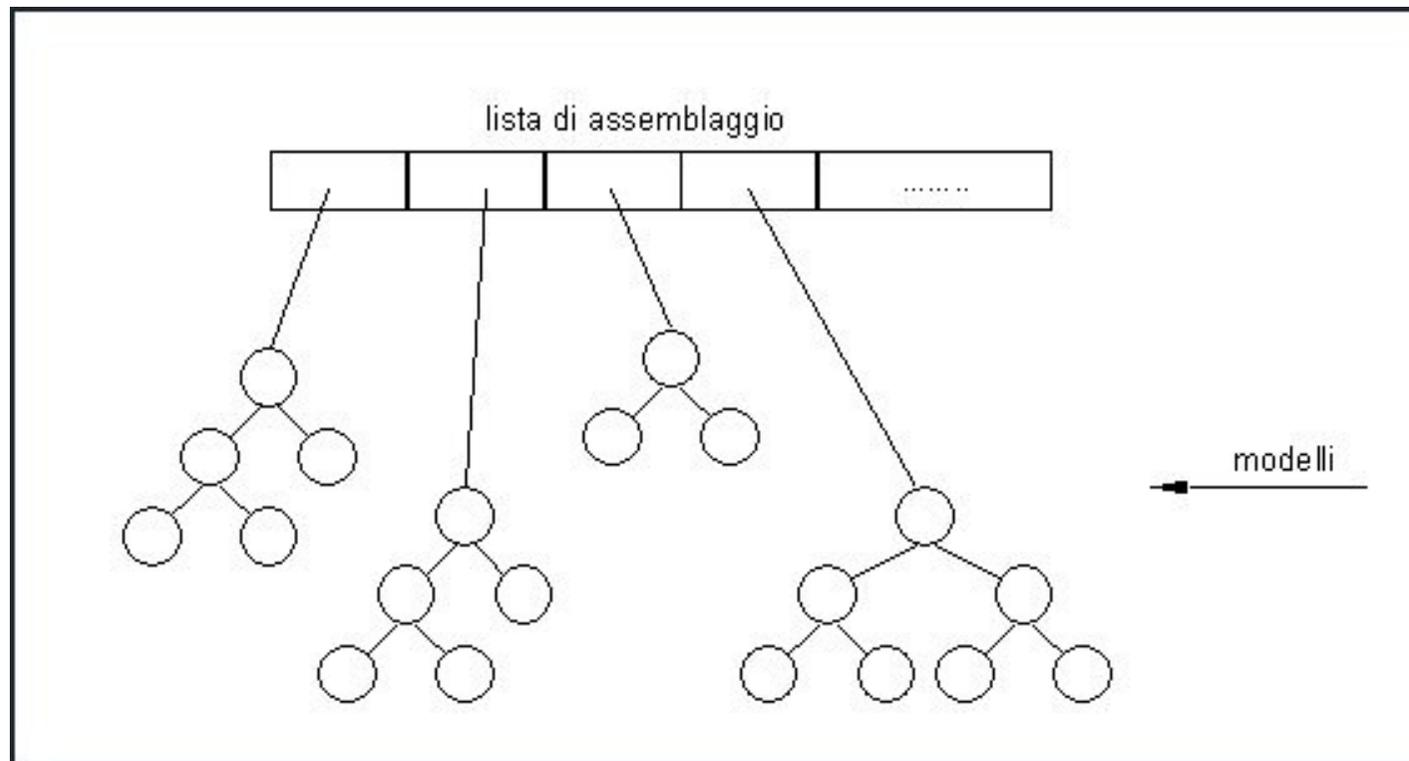
**Le liste pezzi possono essere strutturate in modi molto diversi. Quali sono le più importanti??**





## Liste pezzi secondo .....

- Un elenco quantitativo
- Un elenco strutturato
- Un elenco pezzi per un set di montaggio





**Come funziona la liste pezzi secondo «l'elenco quantitativo»??**





## Elenco quantitativo

Questa è la forma più semplice che dà una panoramica sulle quantità dei pezzi nell'elenco.

Infatti, contiene in modo indifferenziato i dati relativi alla quantità necessaria di pezzi per un prodotto.

| Lista dei pezzi |        |                               |                  |                      |             |
|-----------------|--------|-------------------------------|------------------|----------------------|-------------|
| N° progr.       | Quant. | Descrizione                   | Dimensione       | Materiale            | N° articolo |
| 1               | 2      | Telaio inferiore, per lungo   | 25 x 25 x 950 mm | legno d'abete/rovere | 332-0112    |
| 2               | 2      | Telaio inferiore, trasversale | 25 x 25 x 700 mm | legno d'abete/rovere | 332-0238    |
| 3               | 4      | Pilastro verticale, esterno   | 25 x 25 x 300 mm | legno d'abete/rovere | 345-2310    |
| 4               | 4      | Pilastro verticale, centrale  | 25 x 25 x 500 mm | legno d'abete/rovere | 345-2356    |
| 5               | 5      | Sperone trasversale           | 25 x 25 x 382 mm | legno d'abete/rovere | 980-832     |
| 6               | 4      | Sperone verticale             | 25 x 25 x 950 mm | legno d'abete/rovere | 980-844     |
| 7               | 4      | Copertura sperone trasversale | 25 x 25 x 420 mm | legno d'abete/rovere | 520-467     |
| 8               | 4      | Copertura sperone verticale   | 25 x 25 x 950 mm | legno d'abete/rovere | 520-422     |
| 9               | 2      | Listone di supporto           | 10 x 20 x 300 mm | legno d'abete/rovere | 234-550     |
| 10              | 2      | Legno rotondo                 | D = 8 mm x 30 mm | legno d'abete/rovere | 238-129     |
| 11              | 2      | Viti, inossidabili            | 4 x 20 mm        | legno d'abete/rovere | 760-291     |

Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



**Come funziona la liste pezzi secondo «l'elenco strutturato»??**





## Elenco strutturato

Già più complesso si presenta l'elenco strutturato. Infatti, esso elenca pezzi singoli, gruppi di componenti, scatole di costruzione o addirittura le materie prime di un prodotto.

The screenshot shows a Microsoft Excel window with a PivotTable. The PivotTable is structured as follows:

| Kundenkategorie                | Stadt | NORD       | MITTE      | SÜD | Bestellhöhe in € |
|--------------------------------|-------|------------|------------|-----|------------------|
| Banterer Autoteile             |       |            |            |     |                  |
| Summe von Bestellhöhe          |       | 4.811,67 € |            |     | 4.811,67 €       |
| Summe von Bestellhöhe2         |       | 4.811,67 € |            |     | 4.811,67 €       |
| Basiler Vereinigte Werkstätten |       |            |            |     |                  |
| Summe von Bestellhöhe          |       |            | 2.039,44 € |     | 2.039,44 €       |
| Summe von Bestellhöhe2         |       |            | 2.039,44 € |     | 2.039,44 €       |
| Faszination Motor              |       |            |            |     |                  |
| Summe von Bestellhöhe          |       | 657,69 €   |            |     | 657,69 €         |
| Summe von Bestellhöhe2         |       | 657,69 €   |            |     | 657,69 €         |
| Hanger Autoservice             |       |            |            |     |                  |
| Summe von Bestellhöhe          |       |            | 6.142,64 € |     | 6.142,64 €       |
| Summe von Bestellhöhe2         |       |            | 6.142,64 € |     | 6.142,64 €       |
| Manzert LKW-Vermietung         |       |            |            |     |                  |
| Summe von Bestellhöhe          |       |            | 756,24 €   |     | 756,24 €         |
| Summe von Bestellhöhe2         |       |            | 756,24 €   |     | 756,24 €         |
| Morovich Autozubehör           |       |            |            |     |                  |
| Summe von Bestellhöhe          |       |            | 1.671,18 € |     | 1.671,18 €       |
| Summe von Bestellhöhe2         |       |            | 1.671,18 € |     | 1.671,18 €       |

The PivotTable-Tools task pane shows the following settings:

- PivotTable-Fields list: Kundename, KD-Nummer, Kundenkategorie, Verkaufsgebiet.
- PivotTable-Options: Berichtsfilter (KD-Nummer, Verkaufsgebiet), Spaltenbeschriftung (Verkaufsgebiet), Zeilenbeschriftung (Kundename), Werte (Summe von B...).

A yellow star icon is present next to the text: "Damit sind jetzt in diesem Beispiel zwei Zeilenbeschriftungen pro Kunde zu sehen."

Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



## Elenco strutturato

Le informazioni contenute indicano la struttura del prodotto stesso. Le indicazioni quantitative si riferiscono di norma all'unità di misura della componente superiore.

Kundenbestelldatei\_03\_09\_04\_04 - Microsoft Excel

PivotTable-Tools

Wählen Sie die Felder aus, die Sie dem Bericht hinzufügen möchten:

- Kundenname
- KD-Nummer
- Kundenkategorie
- Verkaufsgebiet

Felder zwischen den Bereichen unten ziehen:

- Berichtsfilter
- Spaltenbeschr...

KD-Nummer | Verkaufsgebiet

Zeilenbeschrift...

Kundenname | Summe von B...

Σ Werte | Summe von B...

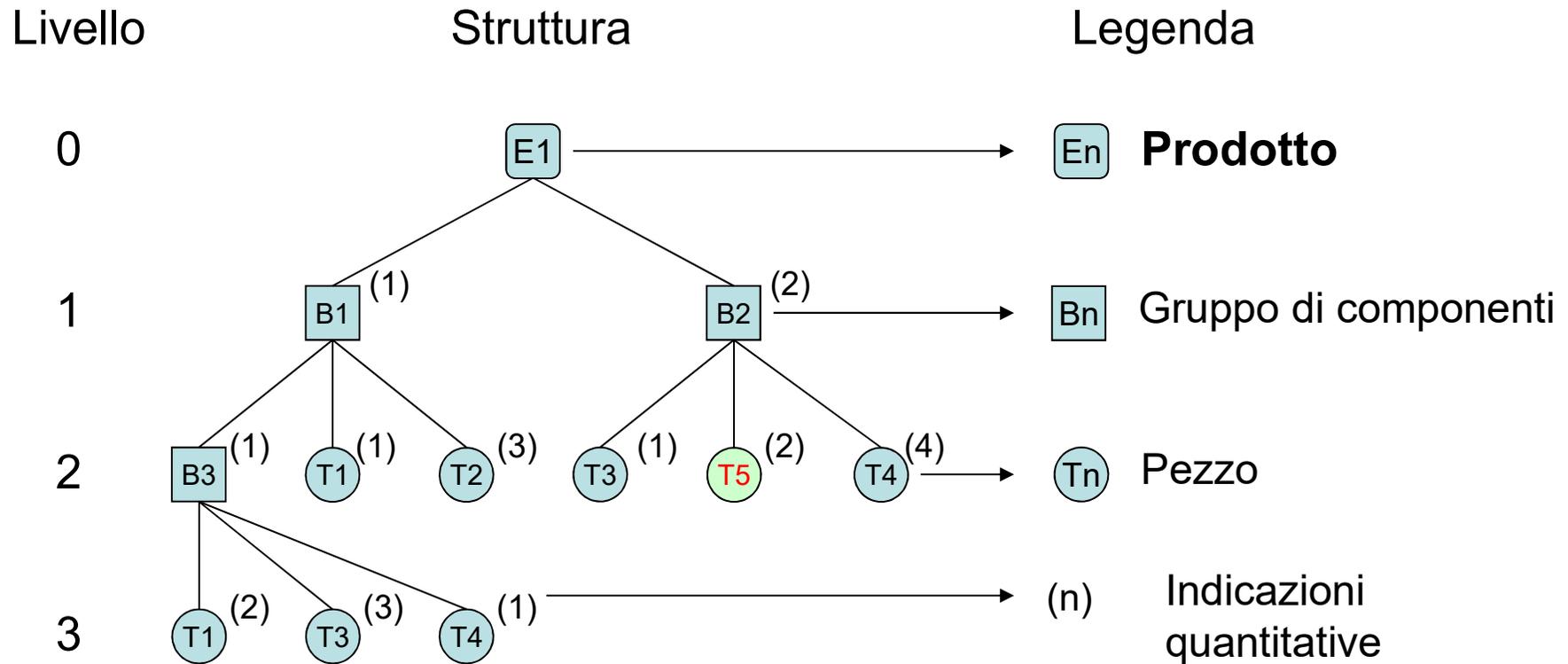
Layoutaktualisierung z... | Aktualisieren

| Kundenkategorie                | Stadt | NORD       | MITTE      | SÜD | Bestellhöhe in € |
|--------------------------------|-------|------------|------------|-----|------------------|
| Banterer Autoteile             |       |            |            |     |                  |
| Summe von Bestellhöhe          |       | 4.811,67 € |            |     | 4.811,67 €       |
| Summe von Bestellhöhe2         |       | 4.811,67 € |            |     | 4.811,67 €       |
| Basiler Vereinigte Werkstätten |       |            | 2.039,44 € |     | 2.039,44 €       |
| Summe von Bestellhöhe          |       |            | 2.039,44 € |     | 2.039,44 €       |
| Summe von Bestellhöhe2         |       |            | 2.039,44 € |     | 2.039,44 €       |
| Faszination Motor              |       | 657,69 €   |            |     | 657,69 €         |
| Summe von Bestellhöhe          |       | 657,69 €   |            |     | 657,69 €         |
| Summe von Bestellhöhe2         |       | 657,69 €   |            |     | 657,69 €         |
| Hanger Autoservice             |       |            | 6.142,64 € |     | 6.142,64 €       |
| Summe von Bestellhöhe          |       |            | 6.142,64 € |     | 6.142,64 €       |
| Summe von Bestellhöhe2         |       |            | 6.142,64 € |     | 6.142,64 €       |
| Manzert LKW-Vermietung         |       | 756,24 €   |            |     | 756,24 €         |
| Summe von Bestellhöhe          |       | 756,24 €   |            |     | 756,24 €         |
| Summe von Bestellhöhe2         |       | 756,24 €   |            |     | 756,24 €         |
| Morovich Autozubehör           |       |            | 1.671,18 € |     | 1.671,18 €       |
| Summe von Bestellhöhe          |       |            | 1.671,18 € |     | 1.671,18 €       |
| Summe von Bestellhöhe2         |       |            | 1.671,18 € |     | 1.671,18 €       |

Damit sind jetzt in diesem Beispiel zwei Zeilenbeschriftungen pro Kunde zu sehen.



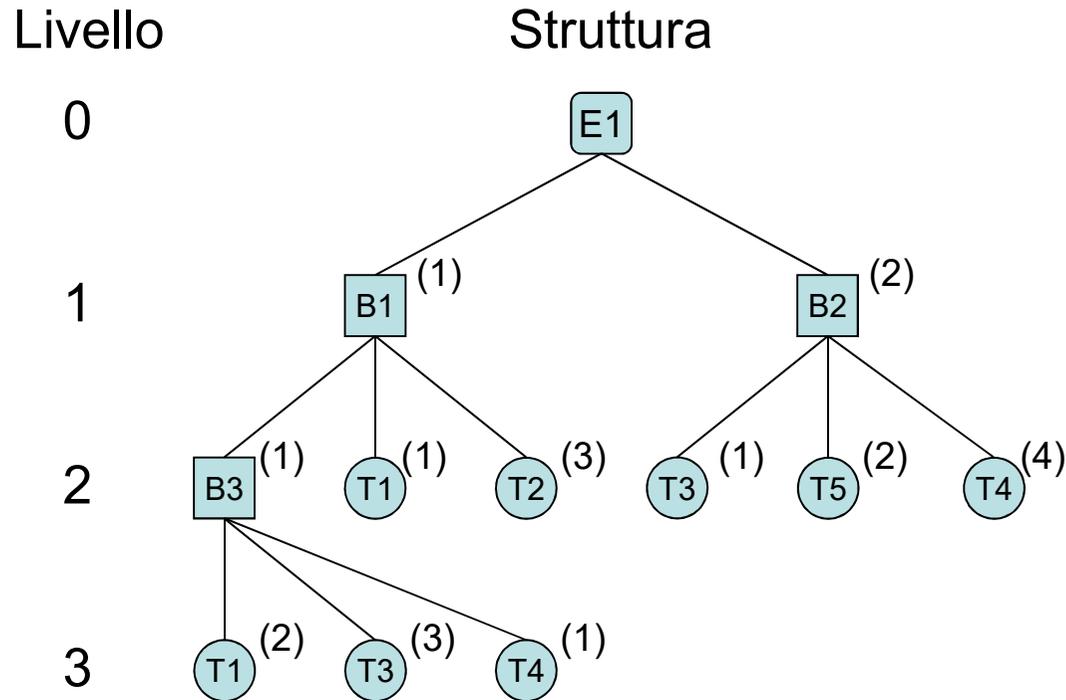
## Lista pezzi secondo l'elenco strutturato





**Come è strutturata una liste pezzi secondo  
«l'elenco strutturato»??**





lista pezzi

| Prodotto E1 |          |       |
|-------------|----------|-------|
| N° pezzo    | Quantità | Unità |
| B1          | 1        | Pz.   |
| B2          | 2        | Pz.   |
| B3          | 1        | Pz.   |
| T1          | 3        | Pz.   |
| T2          | 3        | Pz.   |
| T3          | 5        | Pz.   |
| T4          | 9        | Pz.   |
| T5          | 4        | Pz.   |

Un (pezzo Tn) oppure un (gruppo di componenti Bn) compare un'unica volta in una lista pezzi.

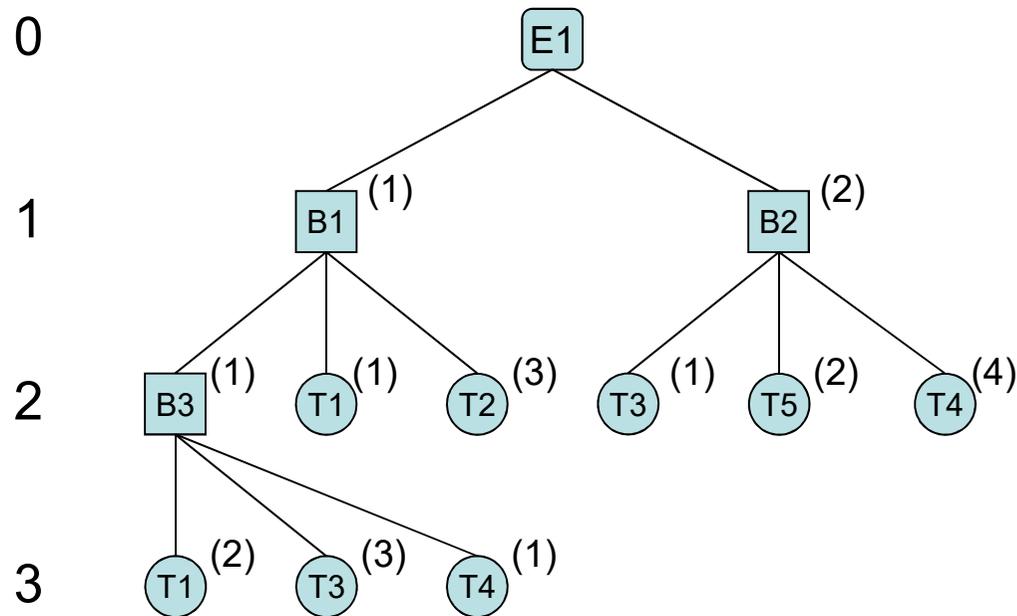
Le quantità complessive vengono per un (prodotto En) indicate sulla lista.



Livello/Grado

Struttura

lista pezzi



| Prodotto E1 |          |          |       |
|-------------|----------|----------|-------|
| Livello     | N° pezzo | Quantità | Unità |
| 1           | B1       | 1        | Pz.   |
| 2           | T1       | 1        | Pz.   |
| 2           | T2       | 3        | Pz.   |

|   |    |   |     |
|---|----|---|-----|
| 1 | B2 | 2 | Pz. |
| 2 | T3 | 2 | Pz. |
| 2 | T4 | 8 | Pz. |
| 2 | T5 | 4 | Pz. |

|   |    |   |     |
|---|----|---|-----|
| 2 | B3 | 1 | Pz. |
| 3 | T1 | 2 | Pz. |
| 3 | T3 | 3 | Pz. |
| 3 | T4 | 1 | Pz. |

Struttura secondo i vari livelli.

Lo stesso pezzo può comparire diverse volte.

Le quantità valgono sempre solo per il singolo pezzo.

Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



**Come funziona la liste pezzi secondo «l'elenco pezzi per un set di montaggio»??**





## Elenco pezzi per set di montaggio

L'elenco pezzi per un set di montaggio non riporta tutti i pezzi singoli, ma i gruppi di montaggio assemblati in una precedente fase di lavorazione.

|   |  |            |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|--|------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |  | B-11400129 |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    |  | B-11400174 |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    |  | B-11400200 |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
|   |  | Z001800    |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | B-11400000 |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | B-11400000 |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |



## Elenco pezzi per set di montaggio

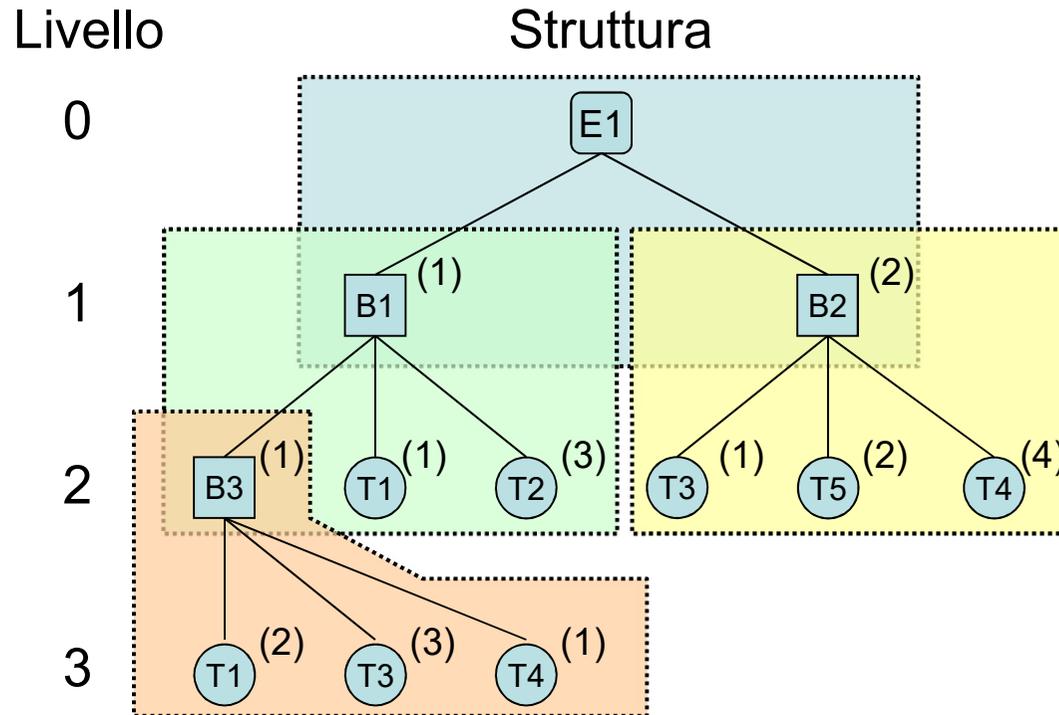
Ogni gruppo di costruzione è comunque considerato come fosse un pezzo singolo.

|   |  |            |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|--|------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |  | B-11480126 |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    |  | B-11480174 |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
|    |  | B-11480290 |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | Z001600    |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | B-11480000 |  | * | * | * | - | * | - | * | * | * | * |
|  |  | B-11480002 |  | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |



**Come è strutturata una liste pezzi secondo  
«l'elenco pezzi per un set di montaggio»??**





## lista pezzi Bn

| Prodotto E1 |   |     |
|-------------|---|-----|
| B1          | 1 | Pz. |
| B2          | 2 | Pz. |

| Gruppo di componenti B1 |   |     |
|-------------------------|---|-----|
| B3                      | 1 | Pz. |
| T1                      | 1 | Pz. |
| T2                      | 3 | Pz. |

| Gruppo di componenti B2 |   |     |
|-------------------------|---|-----|
| T3                      | 1 | Pz. |
| T4                      | 4 | Pz. |
| T5                      | 2 | Pz. |

| Gruppo di componenti B3 |   |      |
|-------------------------|---|------|
| T1                      | 2 | Stk. |
| T3                      | 3 | Stk. |
| T4                      | 1 | Stk. |

Gruppo di componenti fino al prossimo livello

Quantità necessarie solo per la singola componente



**Cosa si intende con «albero genealogico di un prodotto»??**





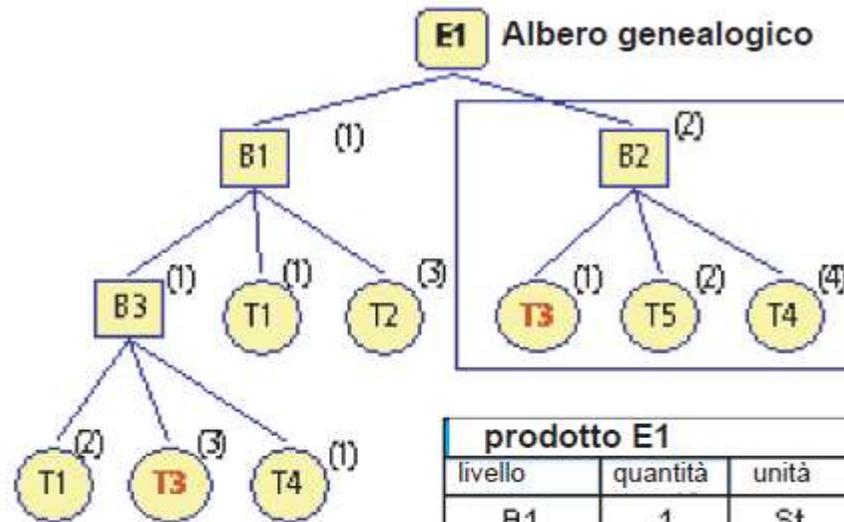
## Esempio di una lista pezzi

L'albero genealogico mostra la struttura del prodotto e le quantità richieste. Da questo albero si generano più liste pezzi possibili.





## Esempio di un «Albero genealogico di un prodotto En



| prodotto E1 |          |       |
|-------------|----------|-------|
| livello     | quantità | unità |
| B1          | 1        | St.   |
| B2          | 1        | St.   |
| B3          | 3        | St.   |
| T1          | 3        | St.   |
| T2          | 1        | St.   |
| T3          | 5        | St.   |
| T4          | 9        | St.   |
| T5          | 4        | St.   |

Elenco pezzi/quantità

| prodotto E1 |            |          |       |
|-------------|------------|----------|-------|
| livello     | n° di rif. | quantità | unità |
| 1           | B1         | 1        | St.   |
| 2           | B3         | 1        | St.   |
| 3           | T1         | 2        | St.   |
| 3           | T3         | 3        | St.   |
| 3           | T4         | 1        | St.   |
| 2           | T1         | 1        | St.   |
| 2           | T2         | 3        | St.   |
| 1           | B2         | 2        | St.   |
| 2           | T3         | 1        | St.   |
| 2           | T5         | 2        | St.   |
| 2           | T4         | 4        | St.   |

Elenco pezzi/struttura

| prodotto B1 |          |       |
|-------------|----------|-------|
| livello     | quantità | unità |
| B3          | 1        | St.   |
| T1          | 1        | St.   |
| T2          | 3        | St.   |

Elenco pezzi per un set di montaggio



**Fogli di lavoro pag. 121, 124 - 126**



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Quali sono i prossimi passi da intraprendere?**  
**Piani (lista pezzi) e organizzazione**





**Nel processo logistico, la logistica di produzione ha un ruolo centrale. Con quali settori la produzione è strettamente legata??**





Nel processo logistico la logistica della produzione ricopre una funzione centrale, insieme agli altri elementi della logistica, **è strettamente collegata con la logistica di approvvigionamento e di magazzino.**





**Quali sono i fattori determinanti e gli obiettivi per una produzione ottimale??**





**La pianificazione esatta ed il controllo della stessa** sono fattori determinanti per una produzione a regola d'arte di qualsiasi tipo di prodotto.

Con essa si possono evitare dei tempi morti e risparmiare sui costi.

**Ma l'obiettivo principale è una produzione nei termini pianificati.**



Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



**Quali sono i compiti della logistica in un'azienda di produzione??**



# Produzione



Il personale addetto alla logistica si occupa quindi del **corretto flusso delle merci (approvvigionamento e consegna delle stessi) verso i vari luoghi di produzione (per es. verso gli impianti di produzione)**. Loro fanno in modo che vengano impiegati i necessari mezzi di trasporto interni che servono al rifornimento verso gli impianti di produzione. Inoltre, sono loro a provvedere al **corretto stoccaggio e al prelievo delle materie prime**.



Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



**Quali obiettivi si propone la logistica di produzione??**





Ne risultano i seguenti obiettivi:

- **Brevi tempi nel percorso di produzione**
- **Elevato rispetto dei termini**
- **Quantità minime delle scorte di magazzino**
- **Alto livello qualitativo**
- **Sfruttamento ottimale delle capacità**
- **Progettazione ottimale dei percorsi di trasporto nel reparto produzione**
- **Massimo contenimento dei costi di produzione**

*Impiegato / Impiegata in*

**LOGISTICA**



**Quali sono i compiti della logistica di produzione??**





Per poter realizzare questi elevati obiettivi, la logistica di produzione deve attuare i seguenti compiti:

- **Strutturazione del flusso del materiale e delle informazioni**
- **Pianificazione delle quantità, pianificazione delle scadenze e delle capacità**
- **Assegnazione mandati e controllo dei mandati**
- **Rifornimento e smaltimento materiali della produzione**



**Cosa si intende con «produrre in modo economico»??**





La logistica della produzione dipende principalmente dalla strategia aziendale.

Produrre in modo economico significa:

**Ottenere un'elevata qualità del prodotto ad un costo conveniente.**





**Cosa centra la logistica con lo sviluppo dei prodotti??**





Dal punto di vista della logistica di produzione significa pertanto che **un buon prodotto deve essere creato con dei processi lavorativi semplici.** Poiché si deve presupporre che in un'impresa non si produca un prodotto solo, il ruolo di un'ottimale strutturazione dei prodotti è molto importante



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Cosa si intende con «caratteristiche dei prodotti»??**





- .... dimensione, peso o consistenza di un prodotto.

Ovviamente, una scheda elettrica richiede una struttura totalmente diversa da quella di buste da lettera.



- Bisogna porsi la domanda se da un prodotto con determinate caratteristiche vengono prodotti molti articoli diversi o pochi articoli dello stesso tipo.



**Nella scelta del tipo di produzione quali aspetti hanno un ruolo importante??**





Invece di parlare di produzione vera e propria, bisogna forse definirla con la parola lavorazione.

La lavorazione, infatti, viene suddivisa secondo tre criteri determinanti. Essi hanno un ruolo importante per quanto concerne:

- **il numero dei prodotti lavorati**
- **l'organizzazione della produzione / lavorazione**
- **il luogo di produzione / lavorazione**



**Quali sono i tipi di produzione / lavorazione che distinguiamo??**





- Produzione singola
- Produzione in serie
- Produzione a lotti
- Produzione di massa



Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



**Cosa si intende con «produzione singola»??**



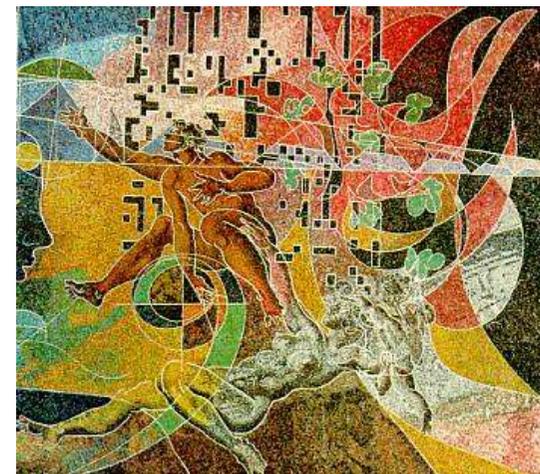


**Ogni prodotto viene allestito individualmente e rappresenta un pezzo unico**

Non è mai totalmente uguale all'altro prodotto, nemmeno quasi uguale

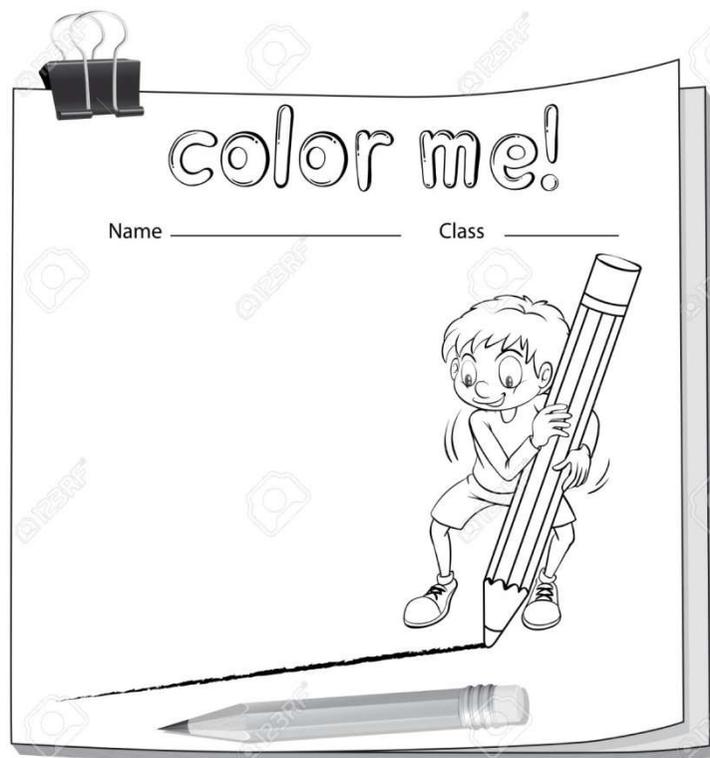
Si tratta sempre di una produzione speciale o su misura.

**Ne sono esempi tipici le opere di un pittore artista, le costruzioni navali oppure la produzione di un abito su misura**





## Fogli di lavoro pag. 106



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Cosa si intende con «produzione in serie»??**





In questo caso si produce un limitato numero di beni dello stesso tipo

A seconda della quantità produttiva, si differenzia tra una produzione di una serie piccola, media o grande

Esempi: Produzione di apparecchi elettronici o di un giornale





**Cosa si deve fare a un impianto di produzione prima che si inizi con una nuova serie??**





Per la produzione delle singole serie si usano gli stessi impianti di produzione, **per cui una volta terminata la serie, la macchina deve essere riequipaggiata per quella successiva.**

A seconda della quantità dei prodotti fabbricati , si distingue tra piccola, media o grande serie.

Esempi: Produzione di apparecchi elettronici o di un giornale



# Produzione



Esempi: Produzione di differenti modelli di autovetture della stessa marca.



Impiegato / Impiegata in  
**LOGISTICA**



Esempi: Produzione di apparecchi elettronici





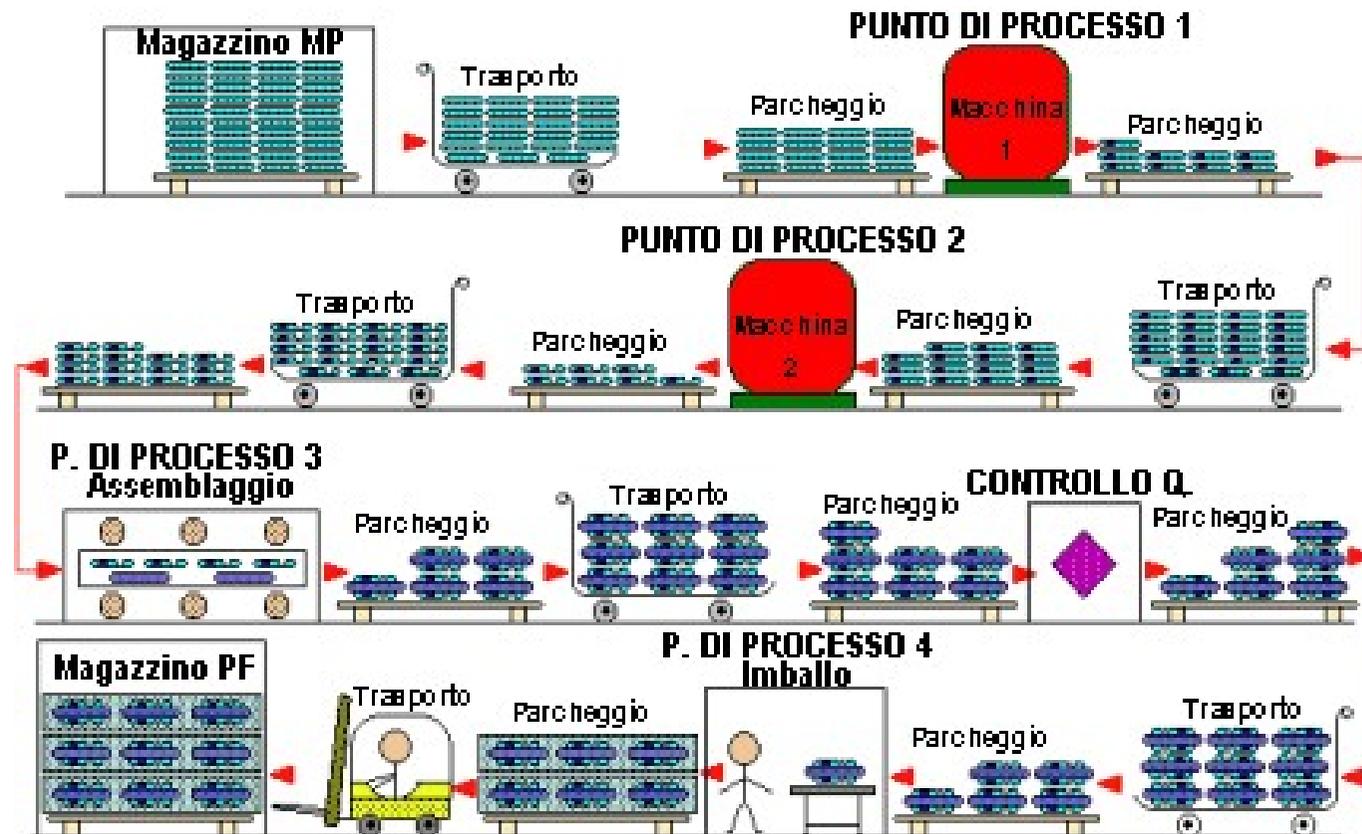
**Cosa si intende con «produzione a lotti»??**



# Produzione



Si tratta di una produzione speciale di un determinato tipo di prodotto.



Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA

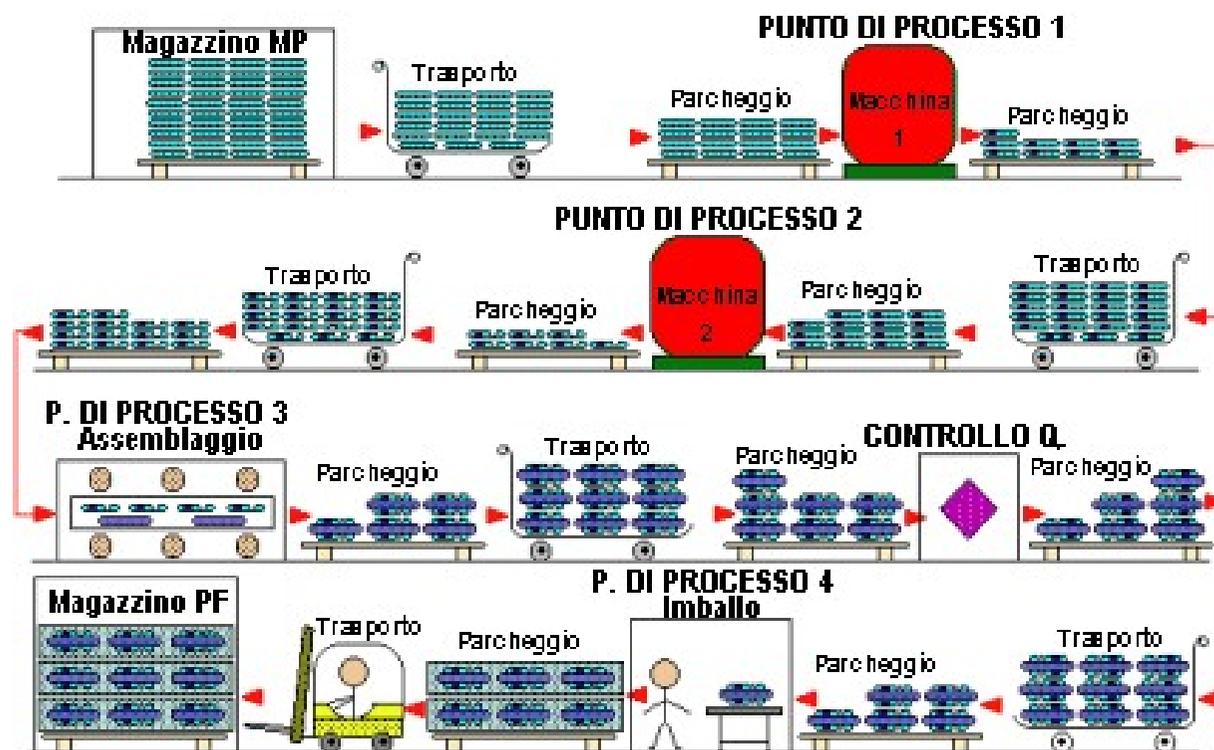


**Cosa determina il numero (la quantità) dei prodotti da elaborare in una produzione a lotti»??**





**Avendo a disposizione un impianto di produzione con capacità limitate, la produzione stessa avviene in base ai lotti.  
La macchina non è in grado di lavorare in modo continuo.**



Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA

# Produzione



Esempi:

produzione della birra



(nelle caldaie),

produzione di pane



(limitata capacità  
della vasca nella  
quale si produce la  
pasta)

produzione di patate



(dimensioni del  
campo)

Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA

# Produzione



La produzione a lotti si usa anche in alcuni processi produttivi nei quali è importante l'esatta miscela degli ingredienti.



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Cosa si intende con «produzione di massa»??**





**In questo caso si producono delle grandi quantità di prodotti Omogenei/standardizzati (=uguali).**

Le merci vengono prodotte per un cosiddetto mercato «anonimo», vale a dire che al momento della loro produzione non si conosce il loro consumatore finale.

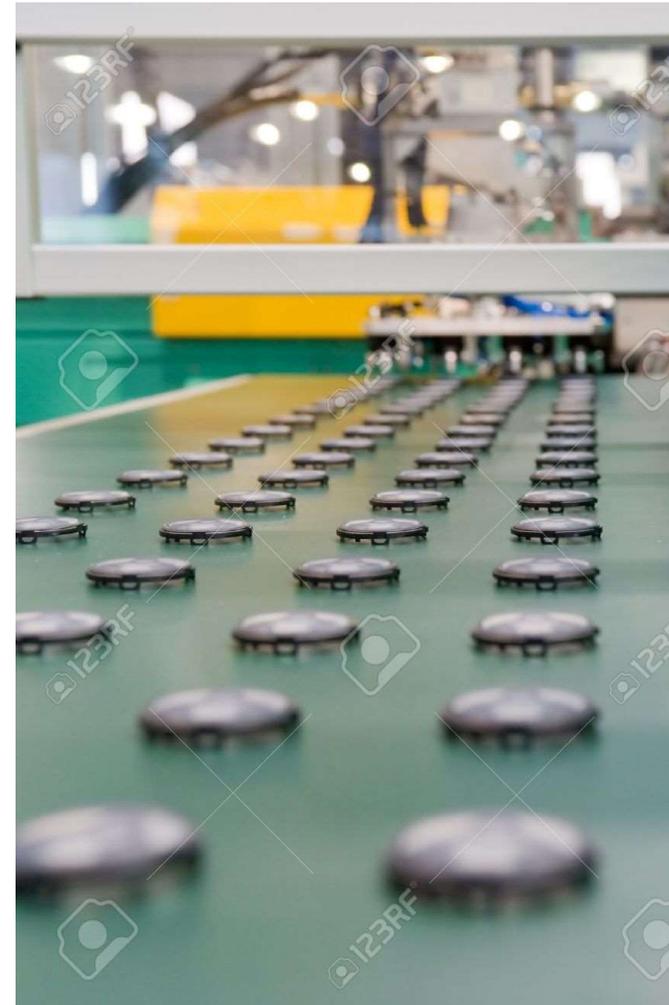


Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



Questa merce viene prodotta per lo stock.  
Nel caso di una produzione di massa, l'impresa può approfittare al meglio di ogni **misura di razionalizzazione** per via del gran numero di prodotti che, in questo caso raggiungono un **costo unitario** molto basso.  
L'intero processo produttivo è automatizzato e non è necessario, o solo limitatamente, di dover adattare gli impianti di produzione.



# Produzione



Esempi:

produzione di energie  
elettrica



prodotti cementizi



dolciumi



o della cioccolata

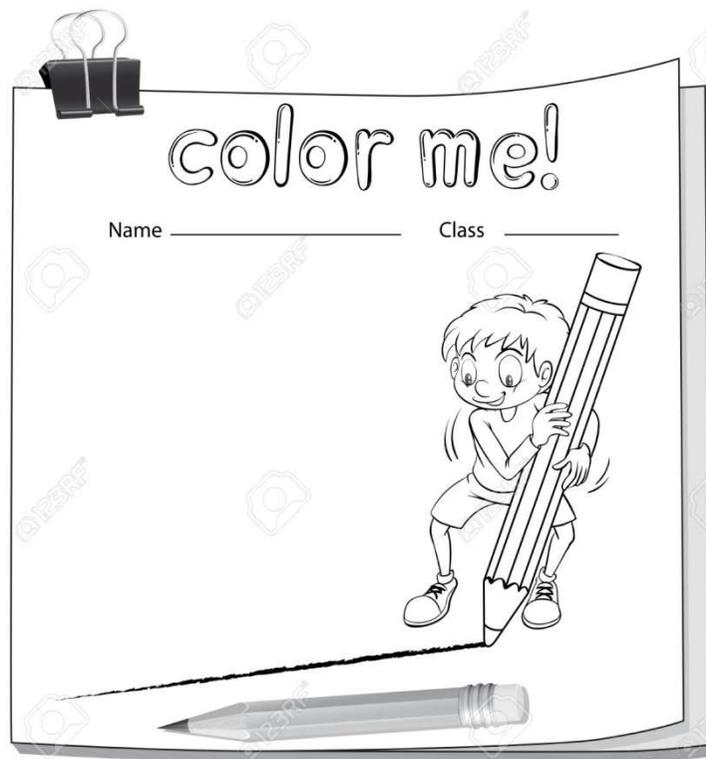


Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



**Fogli di lavoro pag. 107 (Dom. 5 – 8)**





**Parlando dell'organizzazione del lavoro, cosa si intende con «lavorazione al banco»??**





**Nella lavorazione al banco vengono svolti tutti i processi lavorativi dall'inizio alla fine da un solo operaio o da un gruppo di operai in ogni singola postazione di lavoro.**

In questo caso non esiste per forza un passaggio dei prodotti presso un'altra postazione di lavoro.

Sul banco di lavoro si producono pezzi unici oppure delle piccole serie di prodotti.

**Esempio: produzione di gioielli da parte di un orafo.**





**Parlando dell'organizzazione del lavoro, cosa si intende con «laborazione in officina»??**





Sia gli impianti di produzione che i posti di lavoro dove vengono eseguiti gli stessi tipi di lavoro si trovano sotto lo stesso tetto di un'officina.

Al suo interno, **il prodotto si sposta in base ad una pianificazione di percorso da un posto di lavoro all'altro sul quale ogni macchina provvede ad applicarvi un determinato lavoro.**

Per esempio, una macchina fresa i singoli pezzi, la prossima li pialla sullo spessore giusto e la prossima vi fora dei buchi.



Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA

# *Produzione*



Questo tipo d'organizzazione offre un certo grado di flessibilità nella produzione.

**Esempio: la si usa nella bottega di un fabbro, nella saldatura.**



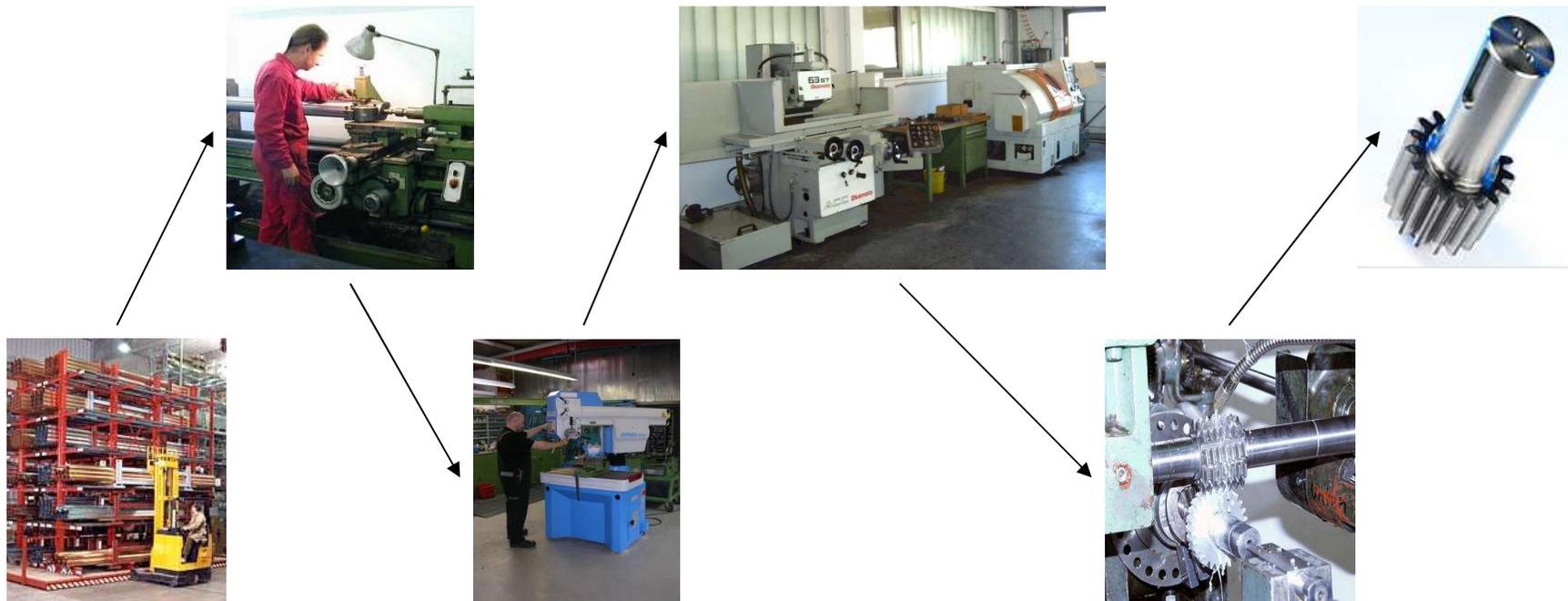
Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**

# Produzione



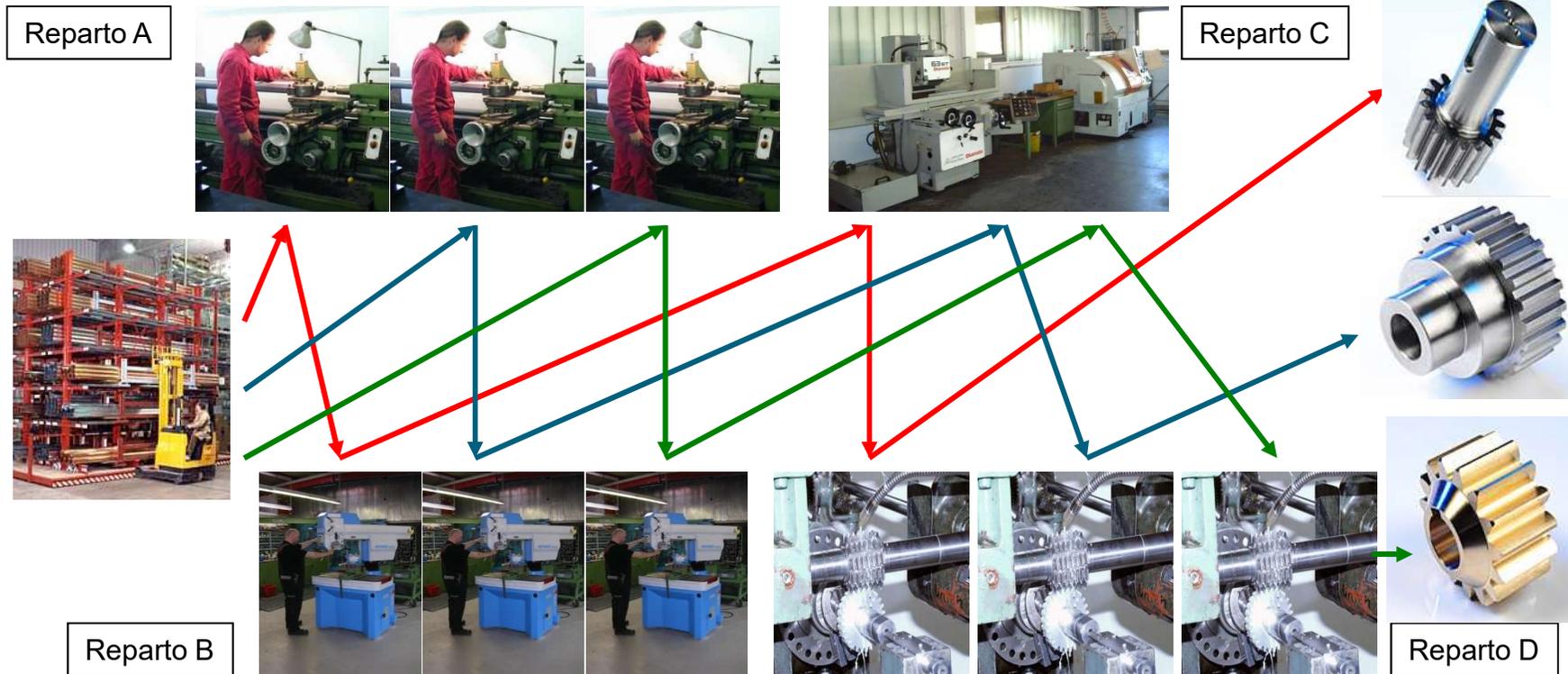
Lavorazione in officina di un singolo pezzo. Ogni passaggio lavorativo viene eseguito nei vari posti di lavoro. La macchina che lo esegue è predisposta per questo specifico tipo di lavoro.



# Produzione



Produzione in officina di diverse componenti. Ogni pezzo passa nei vari reparti in modo tale da poter eseguire i singoli lavori nella giusta sequenza. Come già per la produzione di pezzi singoli, in ogni passaggio si esegue un determinato processo lavorativo.



Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



**Parlando dell'organizzazione del lavoro, cosa si intende con «lavorazione alla catena di montaggio»??**





**Questo tipo di lavorazione implica una serie di processi lavorativi consecutivi** che vengono eseguiti sempre con la stessa sequenza.

Il processo produttivo determina pertanto la disposizione degli impianti / macchinari.



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Nel caso della produzione di automobili vengono sempre inserite le stesse componenti nella stessa sequenza.**

**Una diretta collaborazione degli operai nella pianificazione e nel controllo del processo lavorativo non è possibile.**

Il tempo del processo lavorativo viene scandito dalla velocità con la quale avanza il nastro trasportatore.



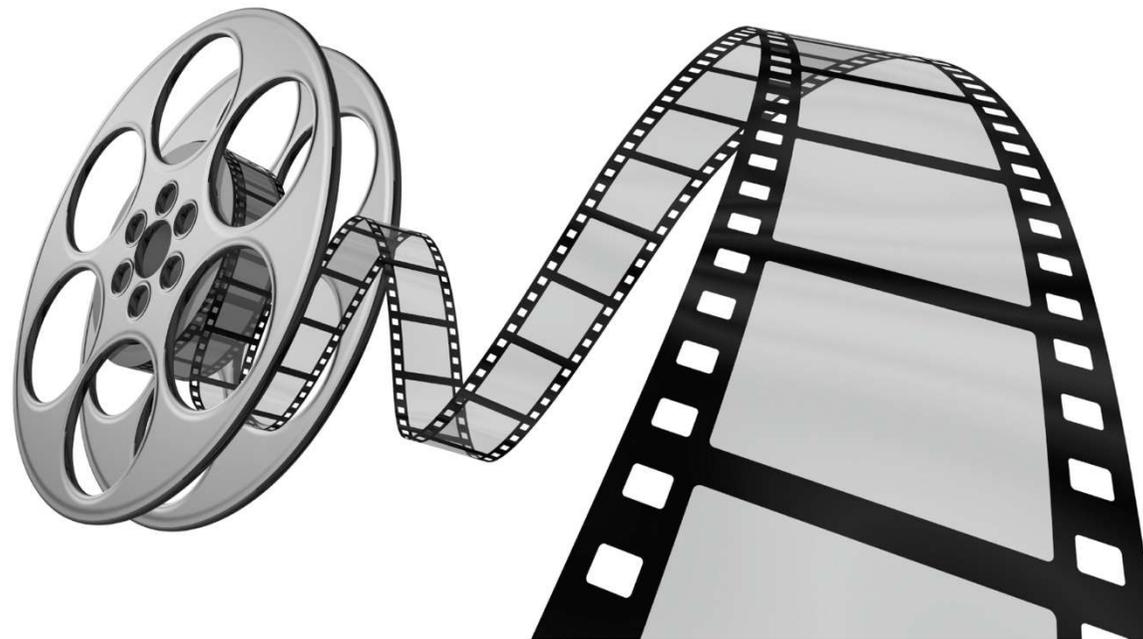
Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



«**lavorazione alla catena di montaggio**»

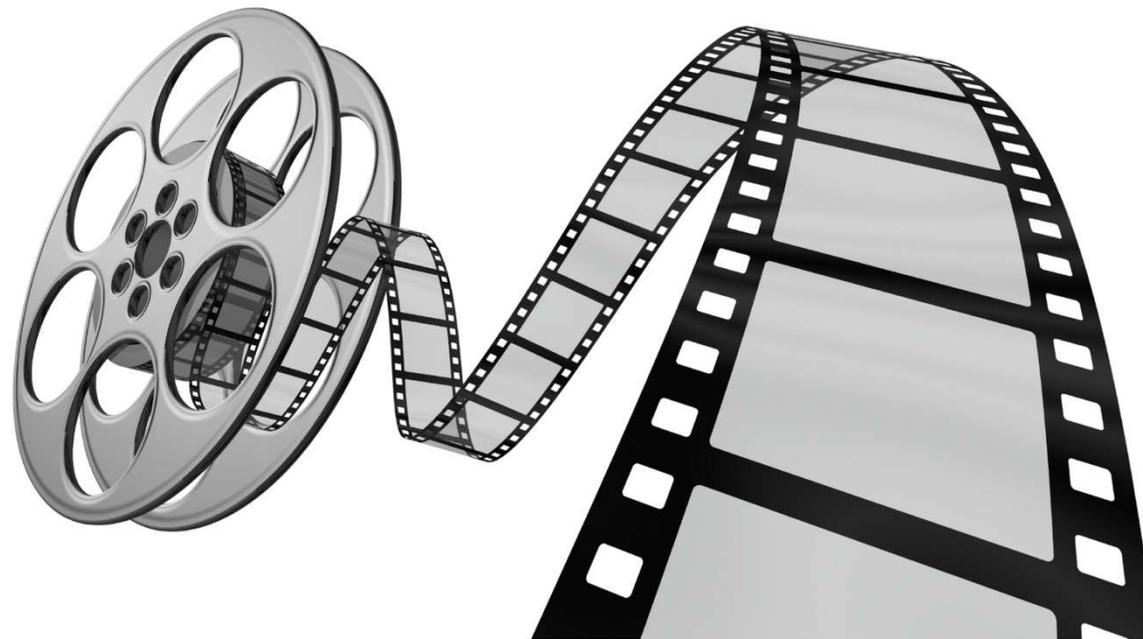
<https://www.youtube.com/watch?v=I37VtQbOa7M>





«**lavorazione alla catena di montaggio**»

<https://www.youtube.com/watch?v=VreG1iC65Lc>



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Parlando dell'organizzazione del lavoro, cosa si intende con «laborazione in cantiere»??**





**Per questo tipo di lavorazione (si chiama anche lavorazione secondo il principio del punto di lavoro), sia la mano d'opera che i mezzi che servono alla produzione devono essere collocati direttamente sul cantiere.**

Il prodotto, per esempio una casa, richiede una lavorazione diretta sul cantiere.





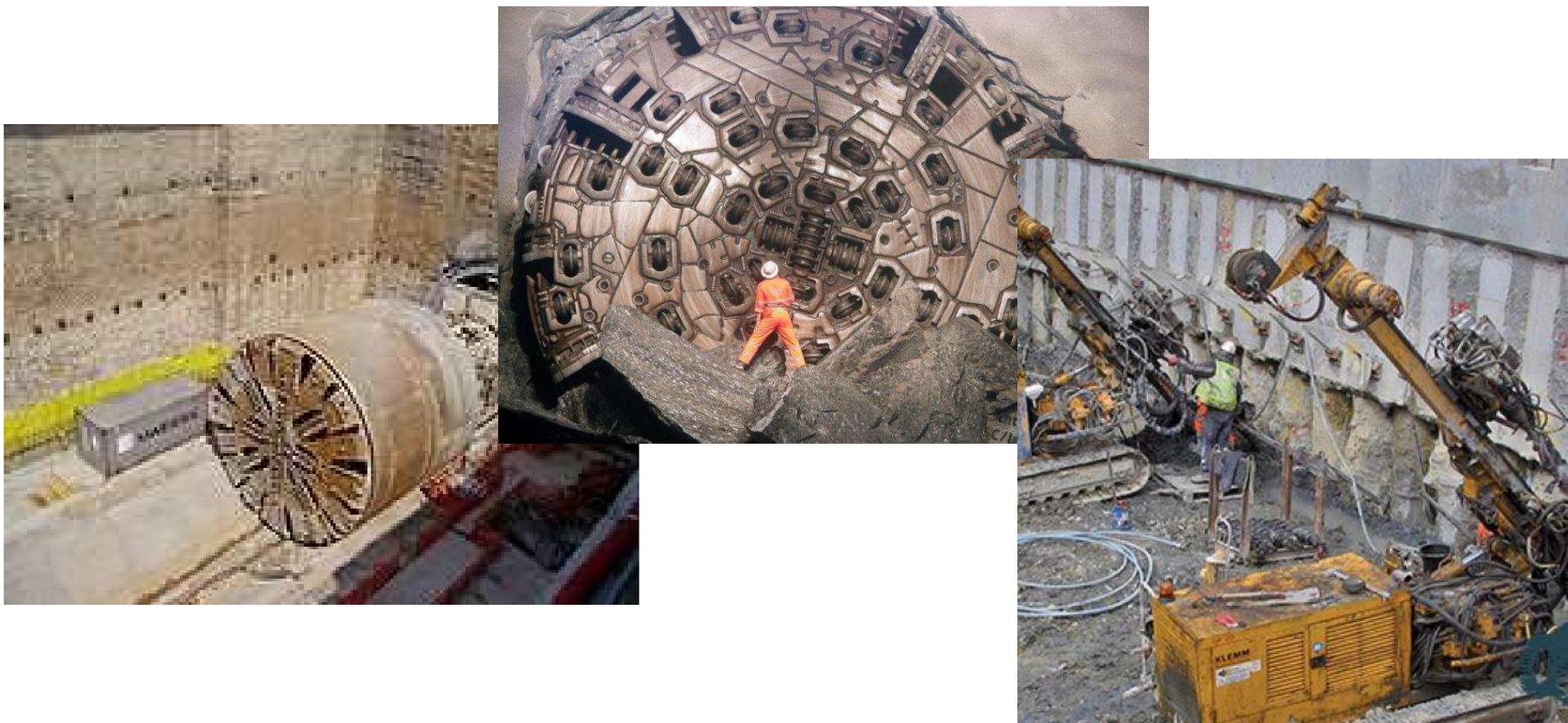
Tutti i materiali necessari vengono forniti direttamente sul luogo del loro assemblaggio rispettivamente della loro produzione.

**A seconda delle loro dimensioni, le singoli componenti possono essere prodotte anche esternamente e successivamente portate in cantiere.**





Esempio: componenti per la costruzione di trafori (tunnel).





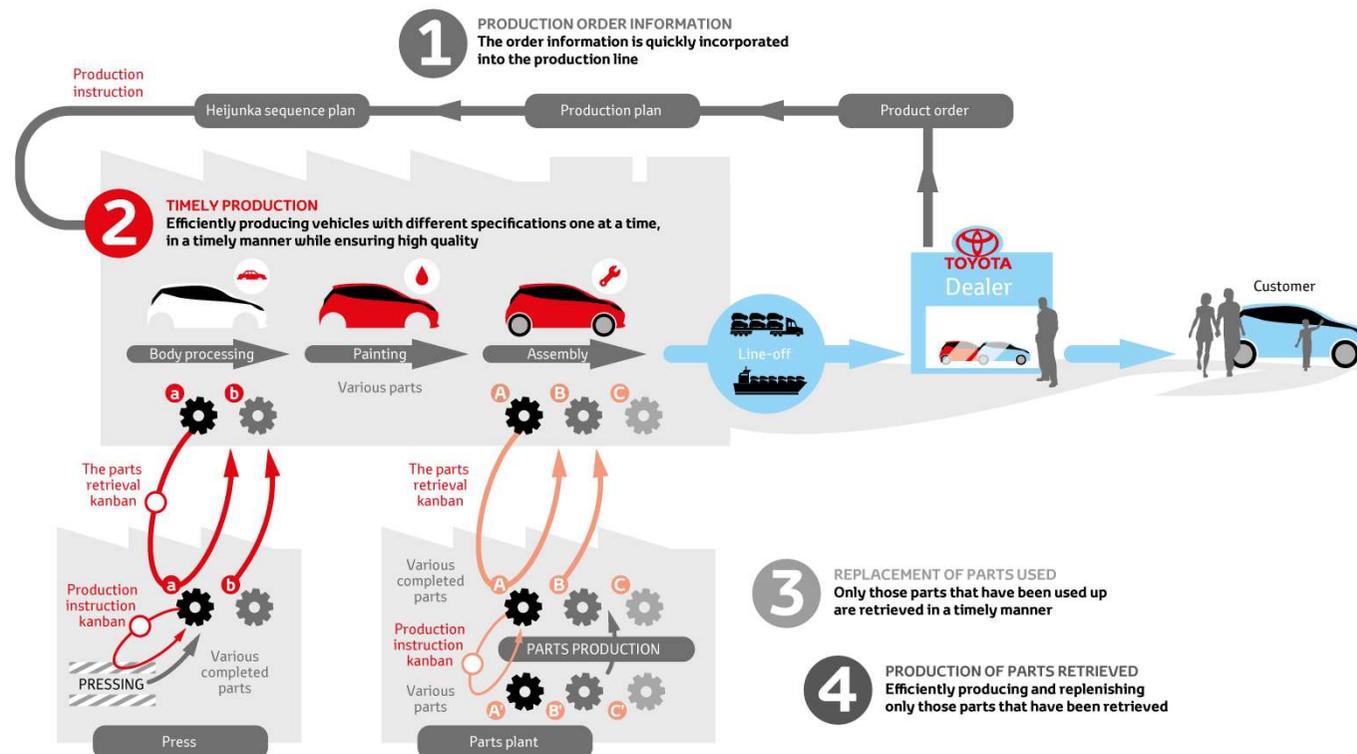
**Cosa si intende con «lean Production»??**







## Esempio industria automobilistica.

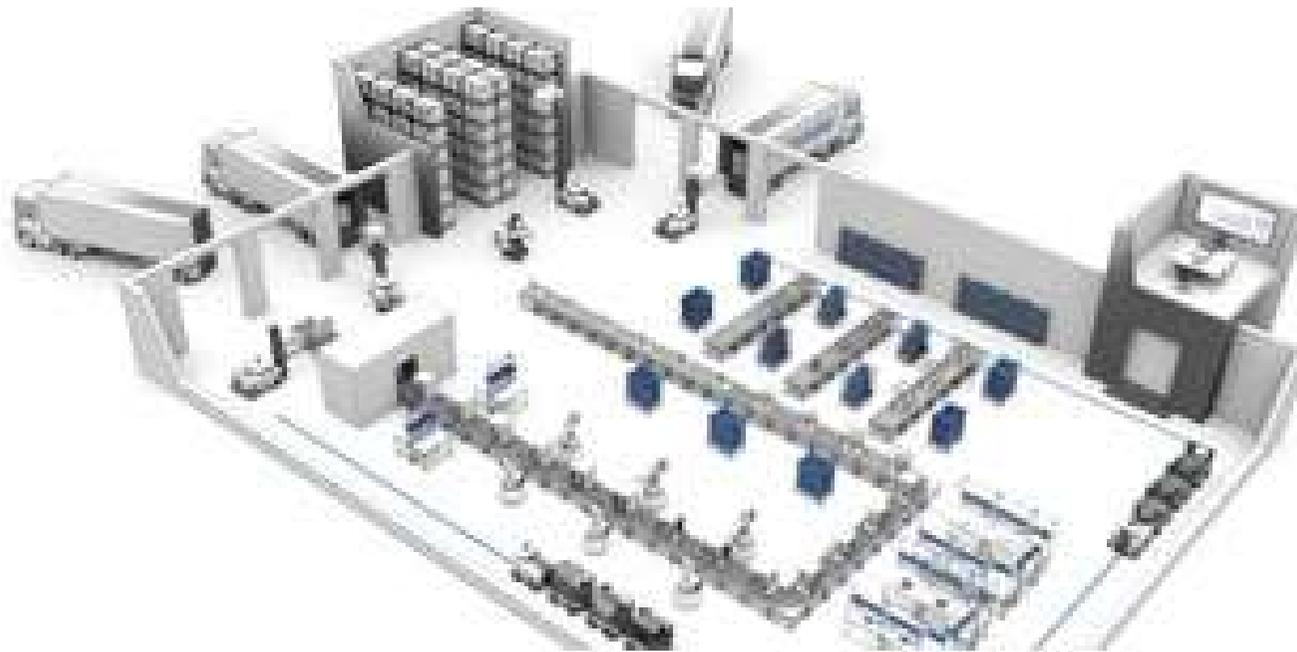


Impiegato / Impiegata in

# LOGISTICA



Esempio Smart





**Quali punti durante la produzione vanno ottimizzati per poter raggiungere la «lean Production»??**





Ottimizzazione in:

- **Riduzione delle giacenze a magazzino**
- **Riduzione delle grandezze dei lotti**
- **Grande flessibilità verso le esigenze dei clienti**
- **Brevi tempi di percorrenza**
- **Buon lavoro di gruppo**

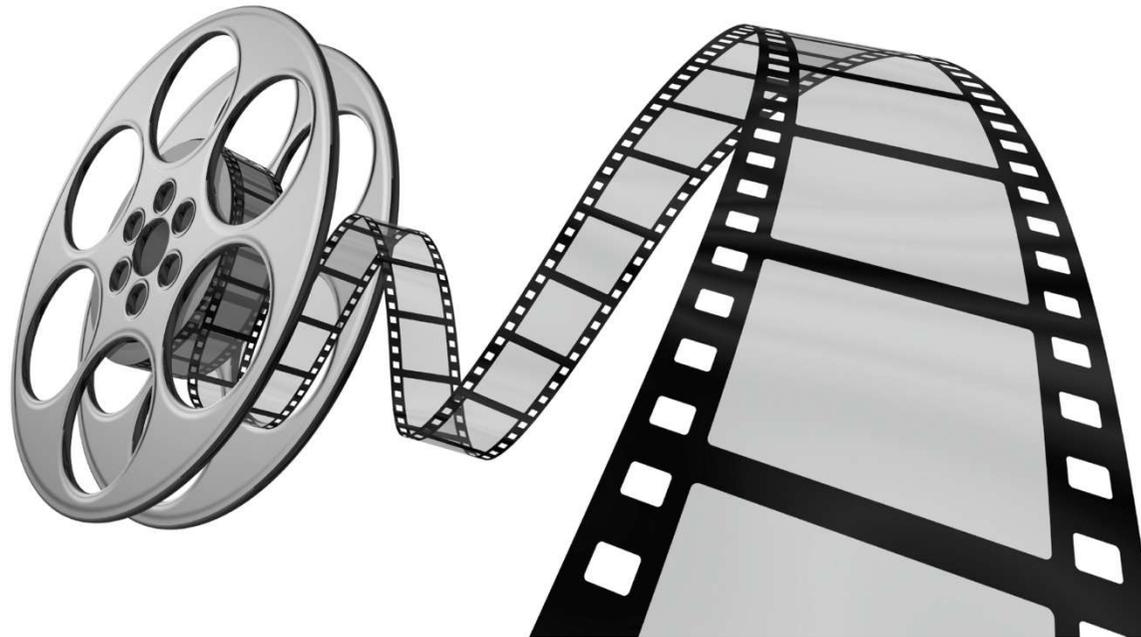
*Impiegato / Impiegata in*

**LOGISTICA**



## «Lean Production»

[https://www.youtube.com/watch?v=E\\_1mhBs5Ong](https://www.youtube.com/watch?v=E_1mhBs5Ong)





## Fogli di lavoro pag. 108 - 109





## Workshop



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Lavoro di progetto .....**





## Fase 1: Partiamo dalla «pianificazione» .....



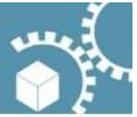
Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Come siete organizzati per la  
«Produzione»??**





«Lavorazione al banco»



«Lavorazione in officina»



«Catena di montaggio»



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



**Create una lista di attività «da fare» .....**

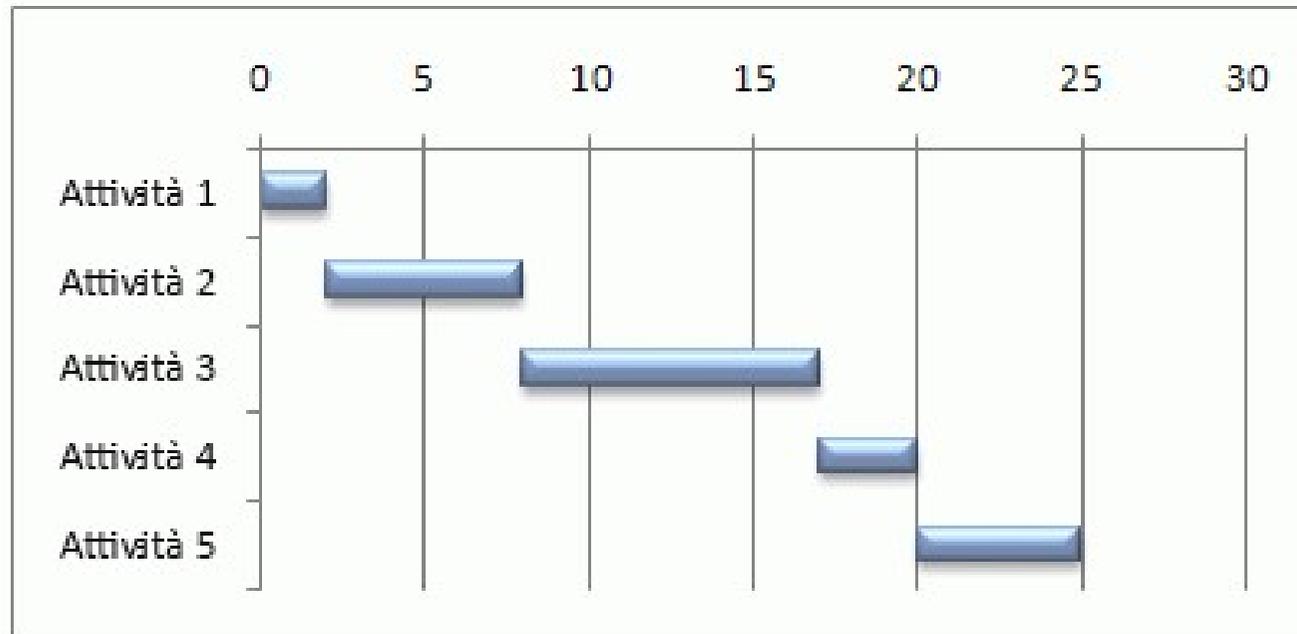


Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



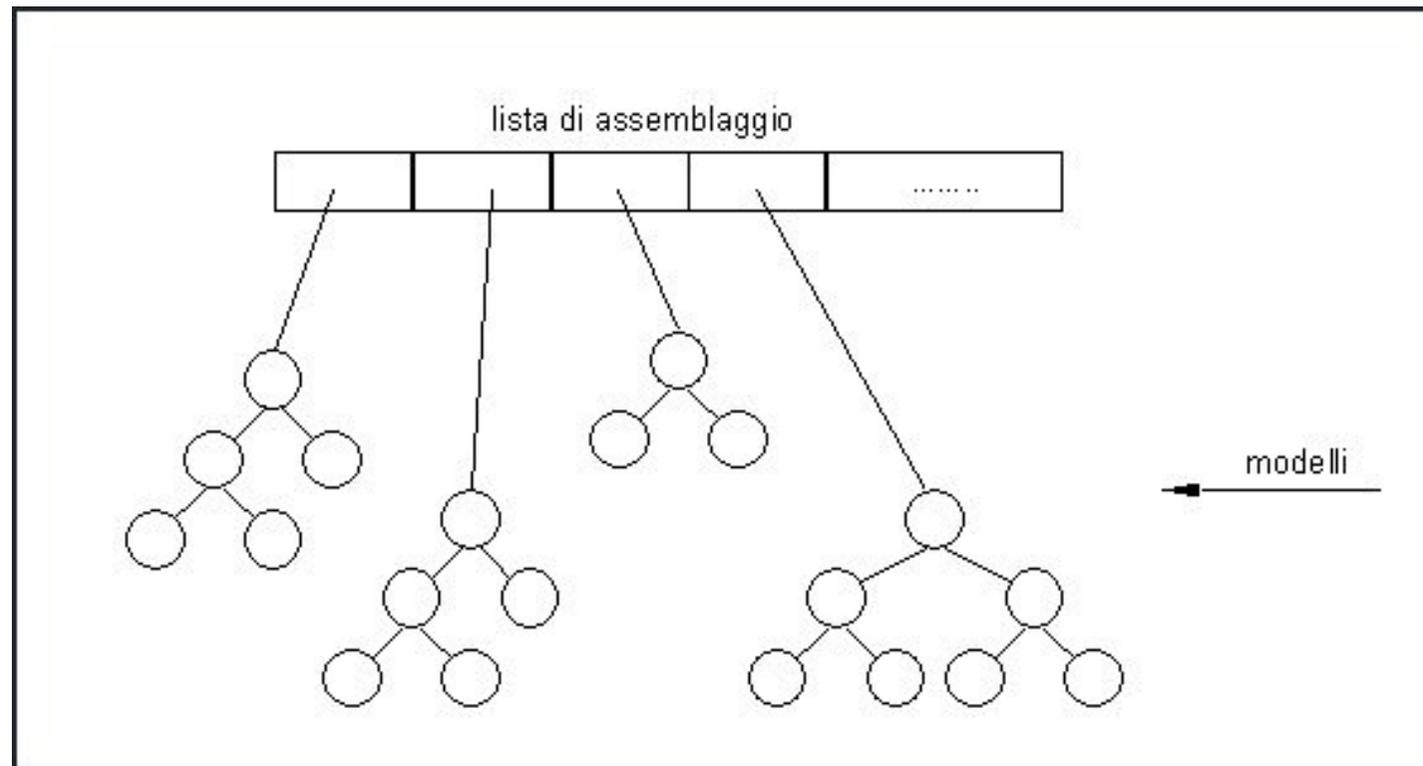
## Diagramma di Gantt .....



Il **diagramma di Gantt** è uno strumento di supporto alla gestione dei [progetti](#), così chiamato in ricordo dell'ingegnere [statunitense Henry Lawrence Gantt](#) (1861-1919), che lo ideò nel [1917](#).



## Fase 2: Create una lista pezzi .....





**Create una lista pezzi .....**





**Creiamo una lista pezzi .....**





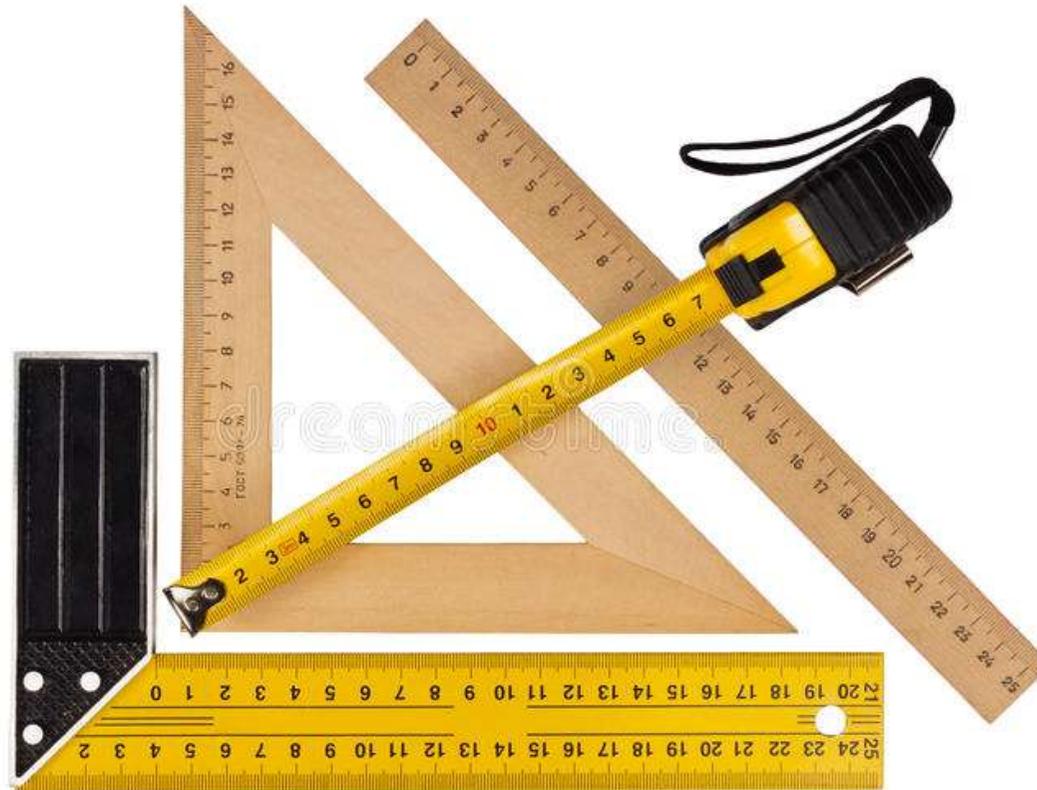
**Creiamo una lista pezzi ordinata .....**







## Produzione «misurazione» .....

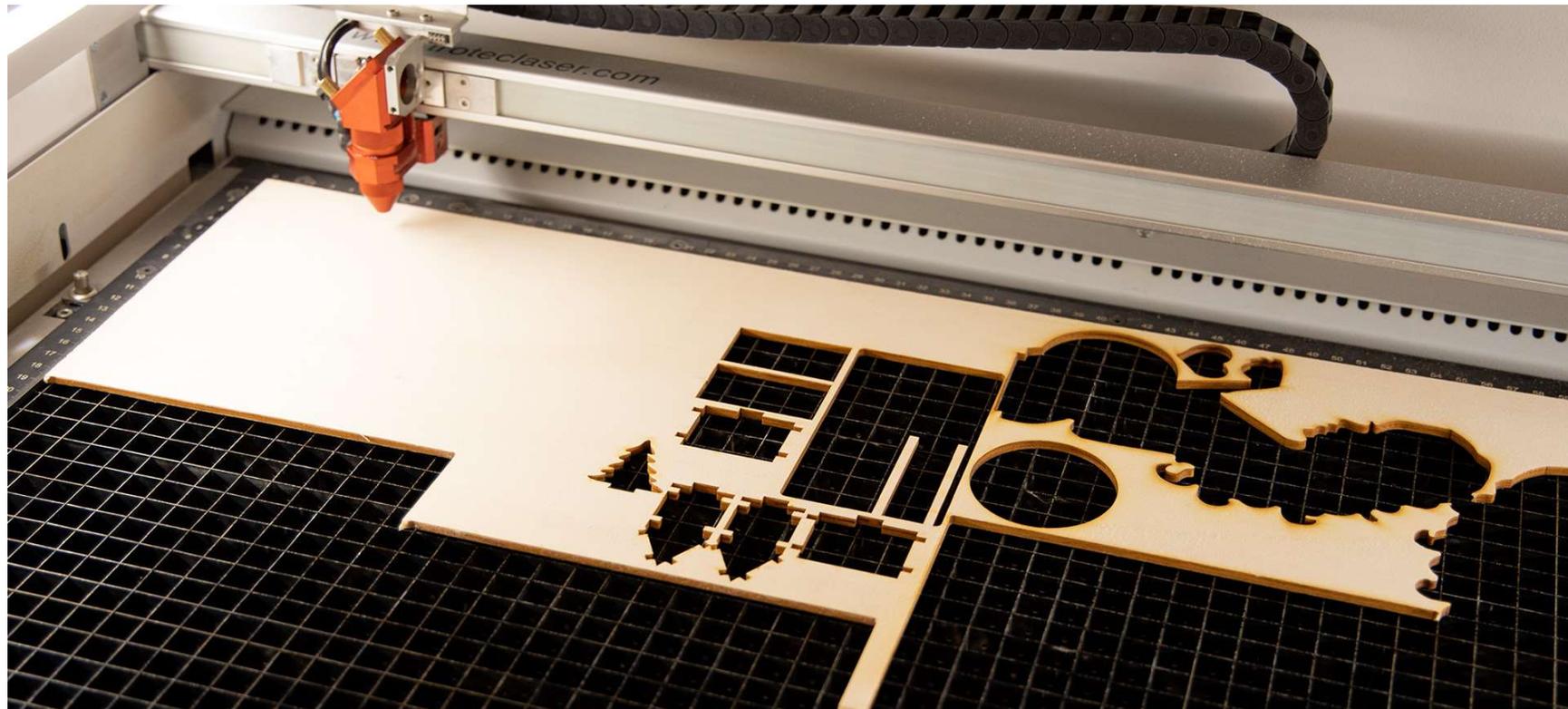


Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



## Produzione «taglio» .....



Impiegato / Impiegata in

**LOGISTICA**



## Produzione «assemblaggio» .....



# Produzione



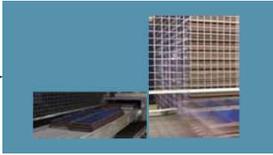
Produzione

Logistica



Produzione

Logistica



Impiegato / Impiegata in  
**LOGISTICA**