

L'azione <

Riassunto B23

Tecnologia Meccanica \Rightarrow Manufacturing

↳ materiali in prodotti finiti
primi e componenti
semi-finiti

La produzione è comandata dalla progettazione
che occupa il prodotto, processo e sistema
richiesto di manifatturazione ^{da eseguire} _{di creazione}

Guarderemo il processo

Processi

↳ Dobbiamo conoscere e capire, come
qualcosa è fatto, di cosa e perché

Tecnologia $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ma} \\ \text{...} \end{array} \right.$

Processi: → Tradizionale

- ↳ Principali processi produttivi
 - ↳ Primari
 - ↳ Secondari
- ↳ Ovvvero:
 - ↳ Fonderia
 - ↳ Deformazione plastica
 - ↳ Asportazione di truciolo

Per ognuna verrà sviluppata una descrizione:

- Principi di funzionamento
- Dominio applicativo
- Limiti

Nel corso we'll see costi al kg

1l 1 dm³ latte 1 kg

Al 3 kg → Non usato per tasche perché conduce troppo
Acciaio 8 kg

Titanio 4 kg

Tornio → Tornitura → Riduzione di diametro
per riduzione al truciolo

↳ Scarto

La produzione è la sequenza di processi

Processi (3 famiglie) :

- **Fonderia** → riempire cavità con metallo fuso e seguente solidificazione
 - **Deformazione plastica**
 - ↳ laminatura, trafilatura dei fili e dei tubi, estrusione diretta e inversa, fucinatura, stampaggio, e ricalatura

Da oggi entriamo nel campo delle grandi deformazioni
senza rompere

- Asportazione di trucioli → togliere materiale con utensile tagliente

Toruitura, fresatina, foratina, rettifica.

Testo:

Tecnologia Meccanica, Groover M. P. 2014

Solo appello

10 domande (3 esercizi numerici a risposta multipla)

Visite e tutoraggio

Dopo pausa

Groover 1-16 [Cap 1]

Tecnologia meccanica, la tecnologia di lavorazione meccanica costituiscono l'insieme dei processi fisici e chimici e dei metodi atti di modificare la geometria, le proprietà e/o l'aspetto di un materiale in ingresso per realizzare un prodotto o parti di esso.

Una scatola vera, dove non ci importa cosa succede tale che il materiale iniziale diventi un pezzo processato con scarti e ritinti.

I processi trasformazione, trasformano attraverso

una applicazione di energia, che parzialmente ritorna all'ambiente

Lavorazione (Trasformazione) - Schema

↳ Ogni peso entra in questo schema

Ci sono materiali che entrano ma non fanno parte, come il liquido di lubrificazione

Energia → messe dentro e perse

Sfidi → trucioli → roba persa durante lavorazione

Scarto → peso scartato perché è stato lavorato male

Informazione

↳ Tecnologiche → informazione tecniche che comandano l'attivita'

↳ Gestionali → logistica di materiali

↳ Ricarate

↳ Insieme nell'oggetto delle informazioni

Processo → usare di pesi e macchine, per mantenere processo buono così non

ci sono due tipi di produzione
dalle tolleranze

Perciò produzione?

↳ per aggiungere valore al prodotto iniziale

Classificazioni:

Prodotto Continuo o Discreto



Processi che non
possono esser
scorporati e.g.
tubi

↳ Unico elemento

- Produzione per parti
- Scomponibili nei
semi-fabbricati/parti
- Composti da più parti

Processi di Manifatturazione discrete

- Fabbriocazione

- Assemblaggio: insieme delle operazioni di giuntappazione
di almeno due parti singole per formare un insieme

- ↳ Meccanici (?) → con viti e pezzi incastrenti
- ↳ Saldatura → unione fisica

↳ In collaggio

Poiché assemblaggio?

1. Funzione diverse
2. Manifatturazione, riproduzione
3. Semplificazione
4. Volume materiale processo

↳ Numero

Volume di produzione

↳

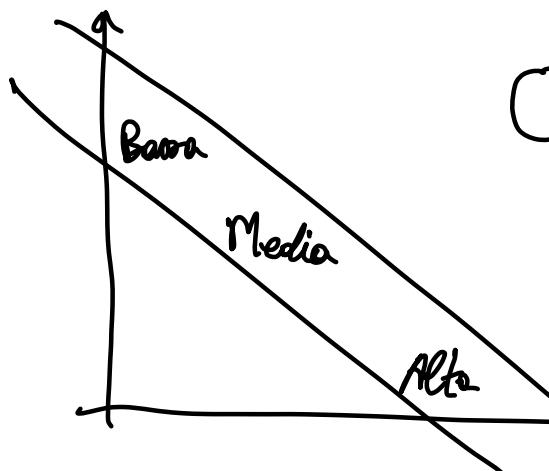
I volume di produzione hanno 3 classificazioni:

- serie limitata \rightarrow 1-100 all'anno
- media \rightarrow 100-10000 all'anno
- grande serie \rightarrow 10000 - milioni all'anno

↳ Il volume di produzione influenza come sono organizzate le persone, le sbarre e le procedure di una fabbrica

Varietà di prodotto

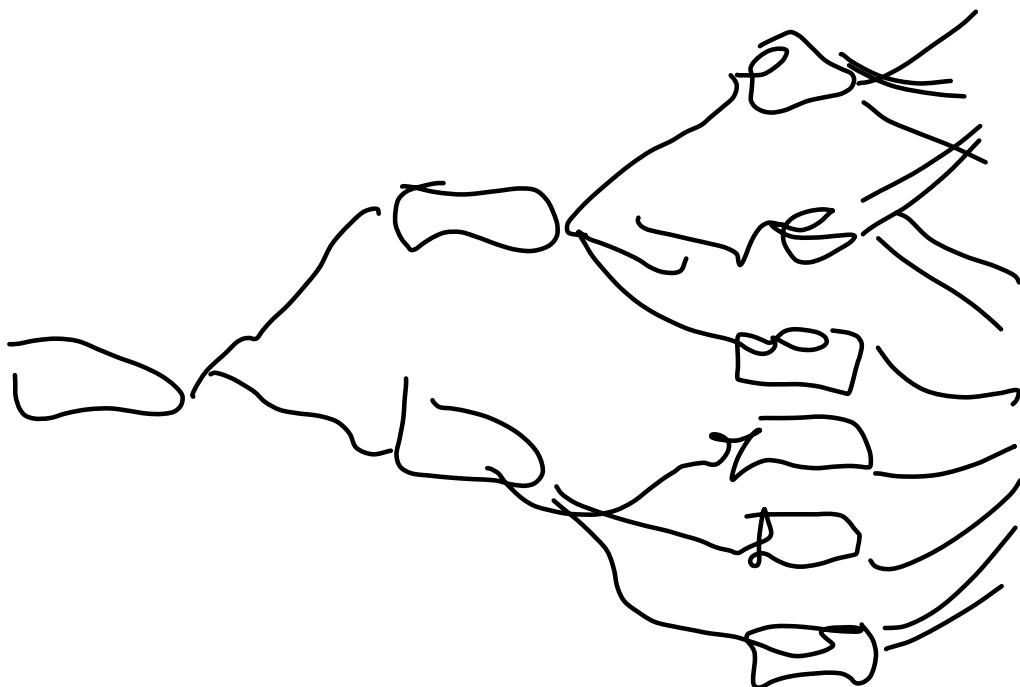
Variabilità e il numero di versioni di un prodotto



Nuovi processi additivi;
e.g. protesi per anca
↳ non guonderanno

Ad alto volume manuvaria variabilità per
mantenere un passo alto di produzione

Media, pochi mani, sistemi flessibili



Graffette

↳ grande serie