

# Le lavorazioni dei materiali

Corso di Tecnologia – classi prime

Prof. de Cataldo

# Tecnologia e materiali

La **tecnologia** è l'insieme dei procedimenti e delle attrezzature necessarie per trasformare una materia prima in un prodotto industriale.



Complessivamente le grandi categorie di trasformazione dei prodotti sono tre: il **formare**, il **sottrarre** e **l'addizionare**.

I materiali

si possono lavorare

per addizione

si possono lavorare

per sottrazione

si possono lavorare

per formatura

a  
d  
e  
s  
e  
m  
p  
i  
o

Saldatura

Incollaggio

Avvitatura

Fresatura

Foratura

Segagione

Tornitura

Getto

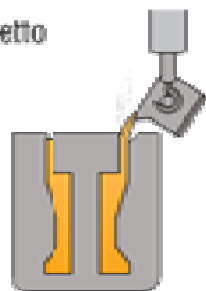
Laminazione

Imbutitura

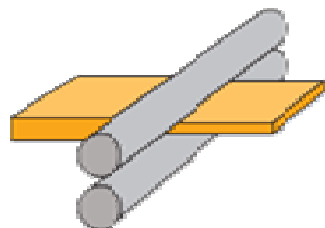
# Formatura

Il *formare* consiste nel dare a un pezzo la forma voluta con una lavorazione a caldo o a freddo. In base al materiale si usa la fusione, la foggatura, lo stampaggio, la laminazione ecc.

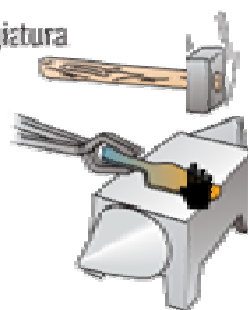
getto



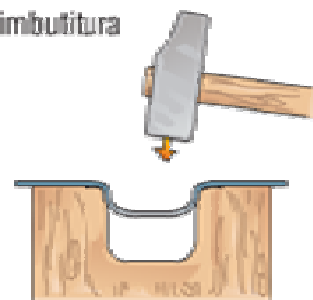
laminazione



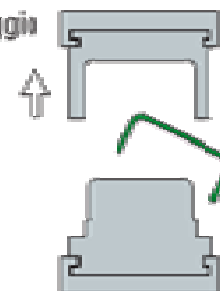
foggatura



imbuitura



stampaggio



**Getto** Il pezzo è ottenuto per fusione, colando metallo liquido in uno stampo.

**Laminazione** Riduzione di un materiale a forma di lamiera, di barre, di profilati.

**Foggatura (metalli)** Lavorazione di un

metallo dopo averlo riscaldato sul fuoco per renderlo malleabile.

**Imbutitura (metalli)** Deformazione a freddo di una lamiera per ottenere un pezzo a forma di coppa.

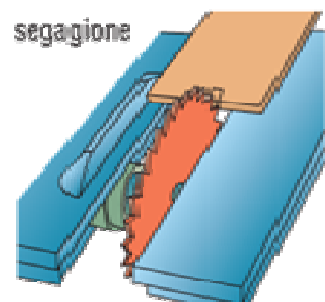
**Estrusione** Produzione di un pezzo lungo a sezione costante facendo passare il materiale per una fessura.

**Stampaggio** Per iniezione, per soffiaggio, per compressione, sciovuoto.



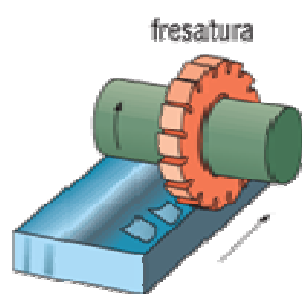
# Sottrazione

Il sottrarre consiste nel lavorare un pezzo asportando una parte del materiale per mezzo di un utensile. In base ai materiali si usa la segagione, la trancitura, la tornitura ecc.



**Segagione** Taglio di un pezzo asportando una striscia di materiale. Si usa la segatrice a lama, il laser, l'acqua.

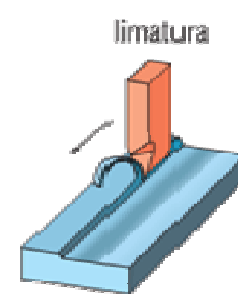
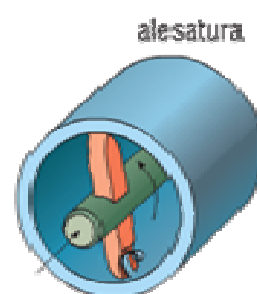
**Tornitura** Lavorazione di un pezzo cilindrico che assume la forma di un solido di rotazione. Si usa il tornio.



**Fresatura** Creare in un pezzo un canale interno o un profilo. Si usa la fresatrice.

**Foratura** Praticare un foro cilindrico in un pezzo. Si usa il trapano.

**Alesatura** Rendere lisce le pareti interne di un pezzo cilindrico. Si usa l'alesatrice.



**Trancitura** Ritaglio da una lastra di un pezzo sagomato con un sol colpo di fustella. Si usa la fustellatrice.

**Piallatura** Spianatura di una superficie.

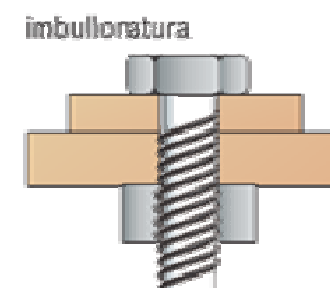
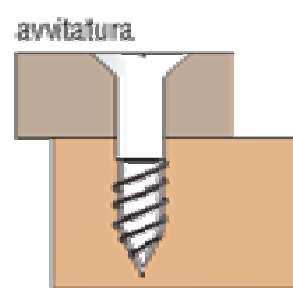
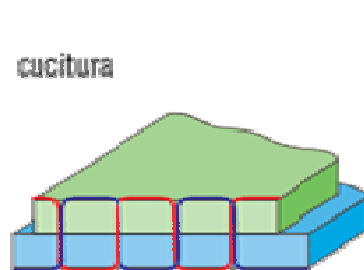
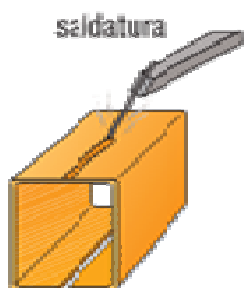
**Limatura** Sgrossatura di un pezzo.

**Rettificazione** Rifinitura di superfici.



# Addizione

L'*addizionare* consiste nell'assemblare (unire) pezzi singoli per ottenere pezzi composti. In base ai materiali si usa la saldatura, l'incollaggio, la cucitura, l'avvitatura ecc.



**Saldatura** Unione permanente di due pezzi ottenuta riscaldando i loro lembi, con eventuale materiale di apporto. Si esegue con la saldatrice ac arco e con la saldatrice autogena.

**Incollaggio** Unione di due pezzi mediante interposizione di uno strato di colla che aderisce su entrambi.

**Cucitura** Unione di pezzi di stoffa, pelle o carta tramite un filo che li attraversa.

**Avvitatura** Unione di due pezzi utilizzando una vite.

**Graffiatura** Unione con graffe metalliche.

**Rivettatura** Unione con rivetti.

**Imbullonatura** Unione con viti e dadi.

