

*Tema della presentazione:*

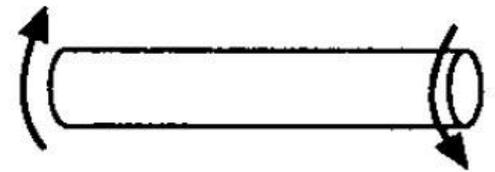
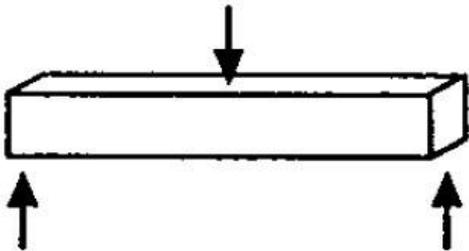
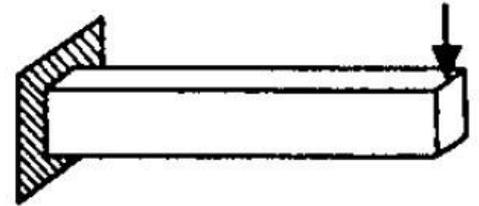
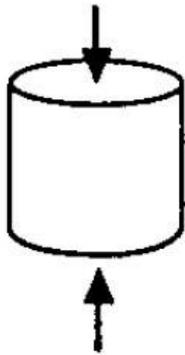
# RESISTENZA DEI MATERIALI

Galimov Danil 3° SEA

# *Il contenuto della presentazione:*

- I. **La resistenza dei materiali**
- II. **Il materiale ed i tipi dei materiali**
  - *I materiali metallici*
  - *I materiali plastici*
  - *Il legno*
  - *I materiali ceramici*
- III. **Il sforzo ed i tipi del sforzo**
  - *Trazione*
  - *Compressione*
  - *Taglio*
  - *Flessione*

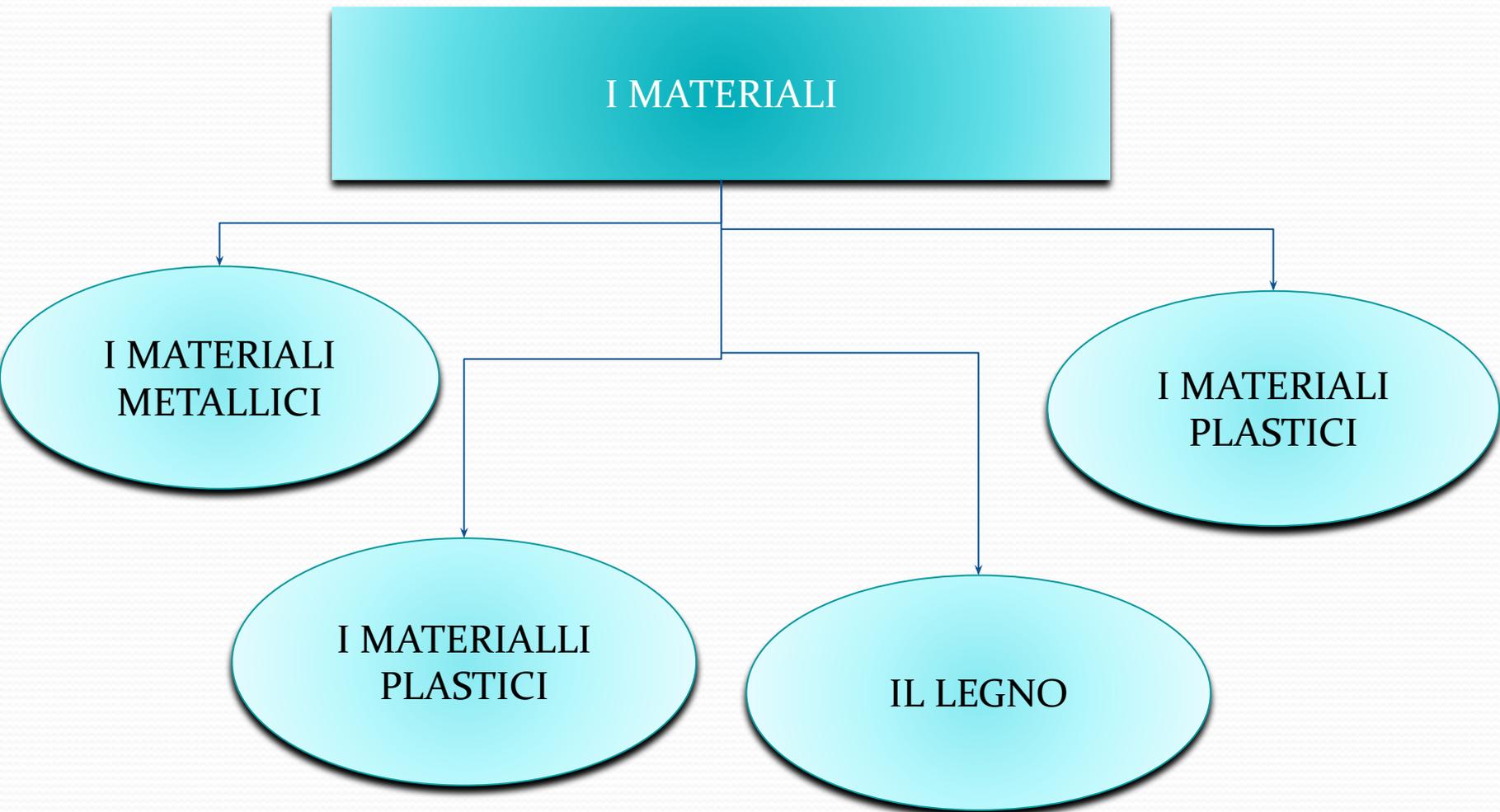
# *RESISTENZA DEI MATERIALI*



# *IL MATERIALE*



# *I TIPI DEI MATERIALI*



# I MATERIALI METALLICI



Il **metallo** è un materiale conduttore di calore e di elettricità, capace di riflettere la luce (dando luogo in tal modo alla cosiddetta *lucentezza metallica*), che può essere attaccato dagli acidi (con sviluppo di idrogeno) e dalle basi, spesso con buone caratteristiche di resistenza meccanica.

# I MATERIALI PLASTICI



- Le **materie plastiche** sono materiali organici a elevato peso molecolare, cioè costituite da molecole con una catena molto lunga (macromolecole), che determinano in modo essenziale il quadro specifico delle caratteristiche dei materiali stessi.

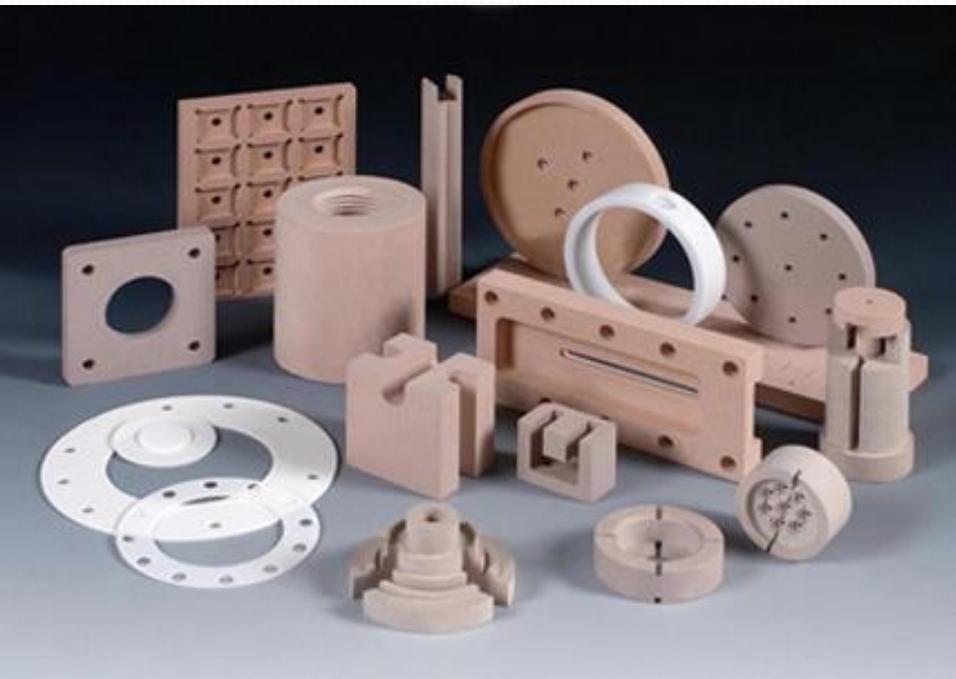
# IL LEGNO



**Il legno è il materiale ricavato dai fusti delle piante, in particolare dagli alberi ma anche dagli arbusti.**



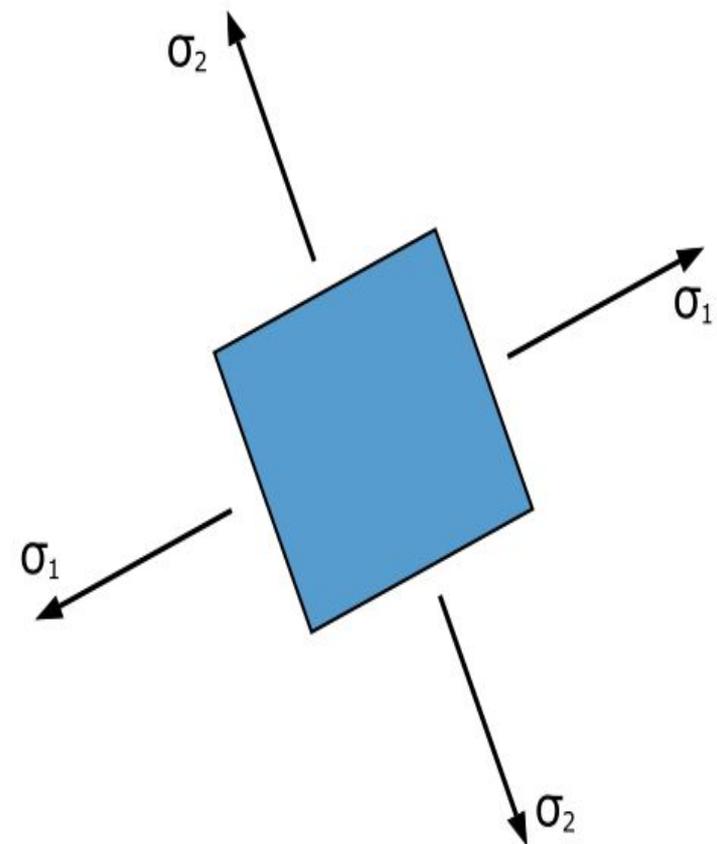
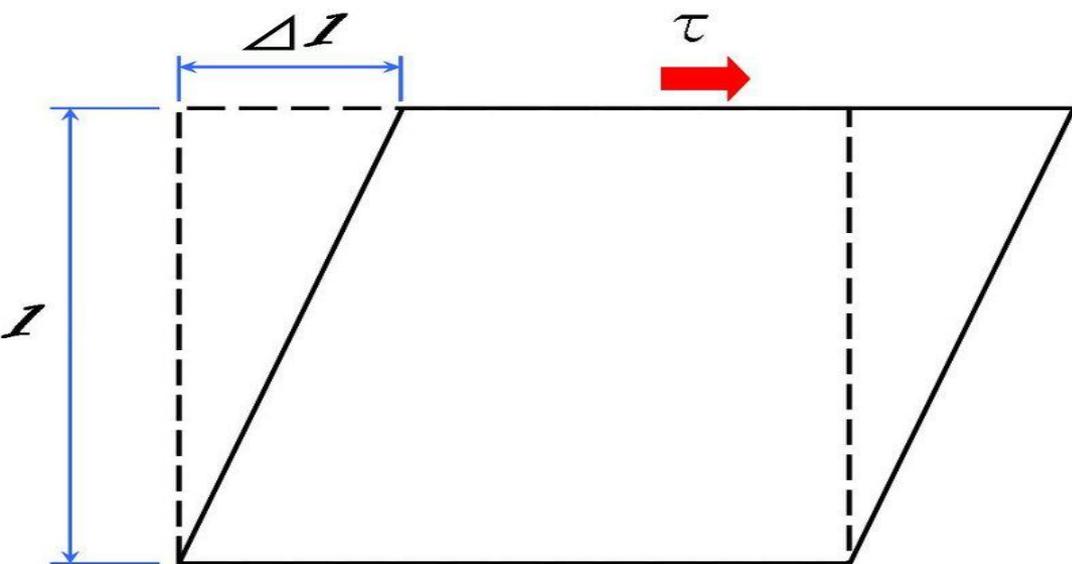
# I MATERIALI CERAMICI



- I materiali ceramici**  
sono  
generalmente solidi  
inorganici, prodotti da  
cottura e vengono  
classificati in due  
grandi gruppi:
- materiali  
ceramici *tradizionali*
  - materiali  
ceramici *avanzati*.

# SFORZO NORMALE

Lo **sforzo normale** (generalmente indicato con  $\sigma$ ) è uno sforzo che agisce in maniera perpendicolare a una data superficie.



# SFORZO NORMALE

```
graph TD; A[SFORZO NORMALE] --> B[TRAZIONE]; A --> C[FLESSIONE]; A --> D[COMPRESSIONE]; A --> E[TAGLIO]; A --> F[TORSIONE]; B -.-> C; D -.-> C;
```

TRAZIONE

COMPRESSIONE

FLESSIONE

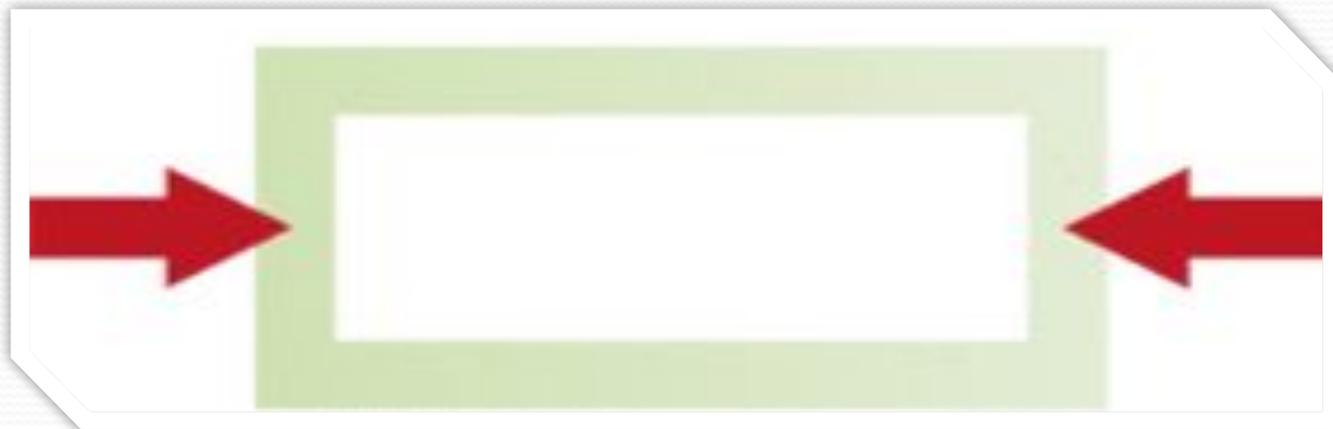
TAGLIO

TORSIONE

La **trazione** è uno sforzo normale  $\sigma_n$  positivo, cioè uno degli sforzi elementari di Lamé cui può essere soggetto un corpo, insieme alla compressione, la flessione, il taglio e la torsione



In meccanica, la **compressione** è uno degli sforzi elementari monoassiali normali alla superficie di riferimento al quale può essere sottoposto un corpo (insieme alla trazione, la flessione, il taglio e la torsione). Si misura in MPa.

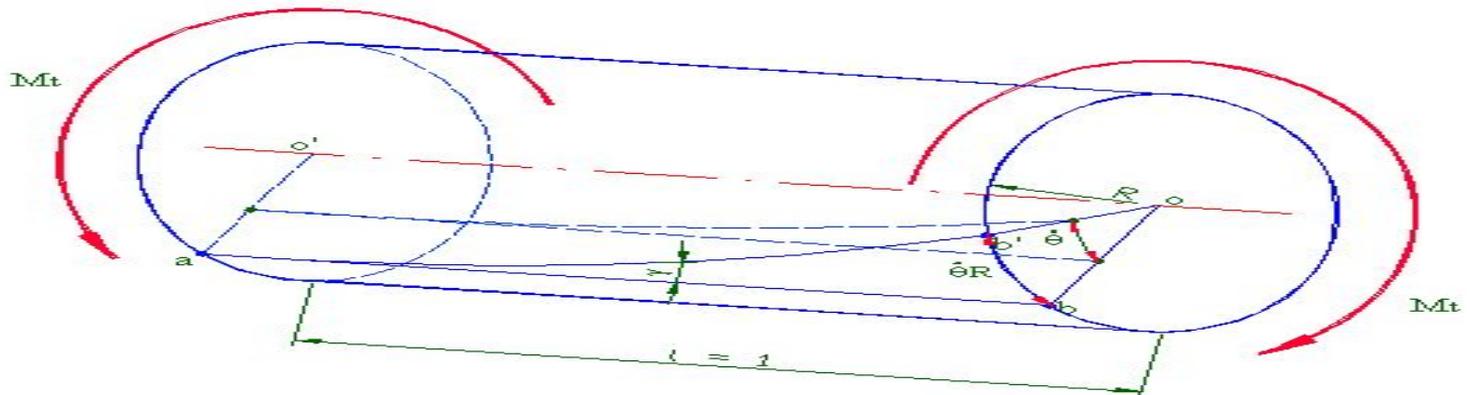
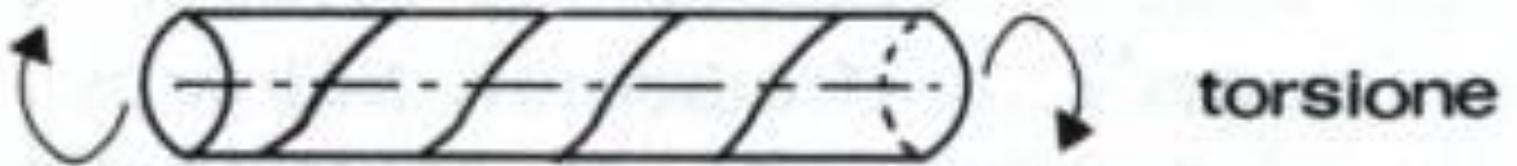


In fisica lo **sforzo di taglio** (o **sforzo tangenziale**) è uno degli sforzi elementari cui può essere soggetto un corpo, insieme allo sforzo normale



# TORSIONE

La **torsione** è uno degli sforzi elementari cui può essere soggetto un corpo, insieme alla compressione, la trazione, la flessione e il taglio.



La **flessione** è uno degli sforzi o sollecitazioni elementari cui può essere soggetto un corpo, insieme alla compressione, la trazione, il taglio e la torsione.

