

## Informazioni generali

- Anno di corso: 3
- Semestre: 2
- CFU: 6

## Docente responsabile

[Girolamo COSTANZA](#)

## Programma del corso

- Struttura cristallina dei metalli e delle leghe, difetti, movimento e moltiplicazione delle dislocazioni, meccanismi di diffusione, meccanismi di rafforzamento.
- Diagrammi di stato.
- Diagrammi Fe-C, Fe-Fe<sub>3</sub>C, principali microstrutture degli acciai. Trattamenti termici: Diagrammi CCT. Trattamenti a temperature superiori ed inferiori alle temperature critiche, trattamenti termochimici di diffusione (nitrurazione e cementazione).
- Prove meccaniche: Prove di trazione, fatica, resilienza, tenacità.
- Scorrimento viscoso.
- Effetto delle radiazioni sulle proprietà dei materiali.
- Acciai, ghise, leghe di Alluminio, Titanio, Rame e Magnesio: Designazione, classificazione, proprietà e applicazioni.
- Materiali refrattari.
- Materiali per alte temperature: Superleghe di Nichel.
- Materiali di interesse nucleare: Uranio e le sue leghe, Plutonio e le sue leghe, Zirconio e le sue leghe, Acciai speciali per reattori.

## Risultati d'apprendimento previsti

Acquisire le conoscenze fondamentali sui materiali metallici con particolare riferimento al loro utilizzo in sistemi energetici.

## Eventuali propedeuticità

Anche se non sono previste propedeuticità formali, prima di frequentare il corso di Metallurgia è fortemente consigliato di aver sostenuto l'esame di Chimica.

## Testi di riferimento

- -  
- -  
- -