

"Polo Scientifico Tecnico Professionale E. Fermi – G. Giorgi" di Lucca (LU)

Programma didattico svolto per la classe III sez.A Mecc.

Materia di insegnamento: Tecnologia Meccanica

A.S. 20022 - 2023

Insegnante: CLAUDIO PENNELLI

Introduzione alla tecnologia meccanica ed ai processi tecnologici.

Individuazione delle proprietà caratteristiche dei materiali metallici: chimiche, fisiche e meccaniche.

Prove meccaniche di resistenza a trazione, compressione, flessione, taglio e torsione. La prova di durezza Mosh, Brinnell, Vickers e Rokwell. La prova di resilienza con il pendolo di Sharpy. Le sollecitazioni ripetute: concetto di resistenza a fatica e diagramma di Wholer.

Introduzione al concetto di tensione, sia normale che tangenziale.

Esercizi sulle principali proprietà meccaniche, chimiche e fisiche.

Il ferro e le sue leghe. Particolare riferimento al diagramma ferro-carbonio, ai trattamenti termici, alla classificazione, alla designazione ed all'influenza degli elementi alliganti negli acciai.

La siderurgia nelle sue varie fasi: dai minerali ferrosi alla colata dell'acciaio. Vari metodi di produzione dell'acciaio.

I principali trattamenti termici completi degli acciai e delle leghe leggere. Trattamenti termici superficiali degli acciai.

Laminazione: concetti fondamentali.

Lucca Li 10 - 06 - 2023

**L'Insegnante
Dott. Ing. CLAUDIO PENNELLI**

Per gli alunni con giudizio negativo in tecnologia si raccomanda di rivedere con cura tutto il programma svolto cercando di rielaborare in modo personale i contenuti acquisiti dallo studio e di effettuare i possibili collegamenti con le altre discipline di indirizzo. Per riuscire a facilitare tali collegamenti si consiglia, solo dopo uno studio accurato, di svolgere una serie di esercizi applicativi della stessa tipologia di quelli assegnati durante le verifiche orali effettuate nell'anno scolastico.