



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

ENRICO MEDI

Palermo

**Programma svolto di: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI
PRODOTTO.**

Classe: III B TIM – a.s. 2023/2024

Docenti: Prof. Domenico Cassata – Prof. Giuseppe D'Angelo

**Libro di testo: C. DI GENNARO, A. CHIAPPETTA A. CHILLEMI – NUOVO CORSO DI
TECNOLOGIA MECCANICA V.1 – Hoepli**

METROLOGIA:

- ✓ unità di misura, multipli e sottomultipli,
- ✓ misurazioni per confronto e deviazione
- ✓ gli errori, effetti e correzioni
- ✓ classificazione delle fonti incertezza
- ✓ metodologie di controllo e gestione
- ✓ Taratura dello strumento
- ✓ nonio, calibro a corsoio, blocchetti e micrometri
- ✓ comparatori, macchine CMM, sensori, misuratori di massa e forza
- ✓ Misure termiche, termocoppie

TECNOLOGIA DEI MATERIALI – PROPRIETÀ DEI MATERIALI

- ✓ Microstruttura dei metalli
- ✓ tipologie di celle elementari
- ✓ forme allotropiche
- ✓ difetti del reticolo cristallino
- ✓ generalità sulle proprietà dei materiali
- ✓ Proprietà fisiche
- ✓ Proprietà chimiche
- ✓ Proprietà strutturali
- ✓ Proprietà meccaniche
- ✓ Proprietà tecnologiche
- ✓ sollecitazioni meccaniche, resistenza meccanica
- ✓ Prova di trazione statica
- ✓ deformazioni tangenziali e assiali, moduli elastici, fatica a rottura
- ✓ Prove di durezza (Brinell, Vickers, Rockwell)
- ✓ Prova di resilienza
- ✓ Resistenza alla fatica, wholer e limite di fatica;
- ✓ resistenza all'urto, diagramma di paris,

TECNOLOGIA DEI MATERIALI – I MATERIALI METALLICI

- ✓ Processi siderurgici e altoforno
- ✓ siderurgia e introduzione alle leghe ferro carbonio
- ✓ Produzione della ghisa
- ✓ Produzione dell'acciaio
- ✓ Convertitori
- ✓ Classificazione degli acciai
- ✓ Designazione degli acciai



- ✓ Classificazione delle ghise
- ✓ Designazione delle ghise;
- ✓ Alluminio (produzione, leghe, designazione, impieghi)
- ✓ Rame (produzione, leghe, designazione, impieghi)

TECNOLOGIA DEI MATERIALI – I MATERIALI NON METALLICI

- ✓ Generalità
- ✓ Plastiche (Termoplastiche, termoindurenti)
- ✓ Vetro
- ✓ Materiali ceramici e refrattari
- ✓ Materiali compositi

PROCESSI DI TRASFORMAZIONI INDUSTRIALE – LAVORAZIONI PER DEFORMAZIONE PLASTICA

- ✓ Generalità
- ✓ Laminazione
- ✓ Trafilatura
- ✓ Estrusione
- ✓ Fucinatura e Stampaggio
- ✓ Generalità sulla lavorazione delle lamiere

Palermo, 31 maggio 2024

Docenti
Prof. Domenico Cassata
Prof. Giuseppe D'Angelo