



# I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**  
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130  
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



## PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

**DOCENTE**  
**De Luca Lucio Antonio**

**MATERIA**  
**S.T.A.**

**CLASSE**  
**2ME2**

- **Sicurezza e salute sul posto di lavoro**

- Elementi di antinfortunistica
- Legislazione sulla sicurezza
- Segnaletica antinfortunistica
- Il rischio elettrico e il pericolo incendio
- Sicurezza nelle attività di lavorazione al banco: lima, trapano, macchine utensili, operazioni di saldatura
- Dispositivi di protezione individuale (DPI)

- **Materiali Di Interesse Industriale**

- Generalità sulle caratteristiche dei materiali e le leghe del ferro
- Proprietà dei materiali
- Ferro e sue leghe
- La ghisa
- L'acciaio
- Materiali per uso elettrico: conduttori, isolanti, semiconduttori

- **Trattamenti termici delle leghe del ferro**

- Ciclo termico
- Principali trattamenti termici
- Trattamenti termochimici
- Cenni sul diagramma Fe-C

- **Prove meccaniche sui materiali metallici**

- Prova di resistenza a trazione
- Prova di compressione
- Prova a flessione
- Prova di resilienza
- Prove di durezza

- **Lavorazione dei materiali**

- Lavorazioni e generalità
- Lavorazioni al banco
- Lavorazioni alle macchine utensili
- Il tornio
- La fresatrice
- La rettificatrice



# I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**  
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130  
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



- Alesatura

- **Lavorazioni senza asportazione di truciolo e sistemi di giunzione**

- Laminazione
- Piegatura
- Estrusione
- Trafilatura
- Imbutitura
- Saldatura

- **Conversioni energetiche**

- L'energia elettrica
- Produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica
- Principali tipi di conversioni energetiche
- Generalità sulla produzione di energia elettrica tramite energie rinnovabili

## TESTI IN ADOZIONE

**Caligaris, Fava, Ferraro e Tomasello "Nuovo Scienze e Tecnologie Applicate" Meccanica  
meccatronica ed energia - HOEPLI**

Data \_\_\_\_\_

firma Docenti \_\_\_\_\_

firma Studenti \_\_\_\_\_