



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
Cucchi Daniele

MATERIA
Scienze e Tecnologie
Applicate

CLASSE
2ME3

- **Sicurezza e salute**

- Elementi di antinfortunistica.
- Primo soccorso e pronto soccorso.
- Barriere architettoniche.
- La legislazione antinfortunistica.
- Segnaletica antinfortunistica.
- Sicurezza nell'attività lavorativa.
- Il rischio elettrico e il pericolo elettrico.
- Il Decreto Legislativo 81/2008 e successive modifiche.

- **Materiali di interesse industriale**

- I materiali: generalità.
- Proprietà dei materiali.
- Ferro e sue leghe.
- La ghisa.
- L'acciaio.
- Trattamenti termici delle leghe del ferro.
- Materiali metallici non ferrosi.
- Legno, gomme e materiali compositi.
- Tipi di materie plastiche.
- Processi produttivi delle materie plastiche.
- Smaltimento delle materie plastiche.

- **Misurazione e controllo**

- Cenni storici delle misure.
- Le basi della metrologia. I fattori che intervengono nella misurazione.
- Misurazione diretta e misurazione indiretta.
- Incertezza di misura.
- Sistema di unità di misura e sistema di misura.
- Il Sistema Internazionale di unità di misura (S.I.).
- Strumenti di misura: generalità.
- Strumenti campione.
- Strumenti per misure lineari. Blocchetti pianparalleli. Calibri fissi. Calibro a corsoio. Micrometro. Comparatore.
- Strumenti per misure angolari. Blocchetti angolari. Barra sinusoidale. Goniometro semplice e goniometro universale.
- Strumenti di controllo della planarità. Riga di riscontro. Piano di riscontro. Disco interferometrico.
- Strumenti di controllo della perpendicolarità. Squadra da officina. Cilindro di riscontro.
- Strumenti di misura delle grandezze elettriche.



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



• Lavorazione dei materiali

- Le lavorazioni: generalità. Lavorazioni a caldo e lavorazioni a freddo.
- Lavorazioni al banco. Tracciatura. Limatura. Taglio a mano mediante seghetto. Foratura. Alesatura al banco. Filettatura a mano.
- Lavorazioni alle macchine utensili. Tornitura. Fresatura. Affilatura e rettificatura.
- Ciclo di lavorazione. Cartellino del ciclo di lavorazione.

• Elettricità

- Le fonti energetiche.
- Le forme di energia.
- Cenni storici.
- Elettrizzazione per strofinio.
- La struttura dell'atomo.
- Elettrizzazione dell'atomo.
- Conduttori e isolanti.
- Le principali grandezze elettriche.
- La prima legge di Ohm.
- La potenza elettrica.
- L'energia elettrica.
- Il generatore di corrente continua. Le pile e gli accumulatori. La pila di Alessandro Volta.
- Il cavo elettrico.
- Il circuito elettrico elementare.
- Collegamenti di pile.
- Collegamenti di resistenze.
- Gli effetti della corrente elettrica.

TESTI IN ADOZIONE

TESTO: Nuovo Scienze e Tecnologie Applicate

AUTORI: Luigi Caligaris, Stefano Fava, Luciano Ferraro, Carlo Tomasello

EDITORE: Hoepli, ISBN 978-88-360-0328-0

Data _____

firma Docenti _____

firma Studenti _____