



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



PROGRAMMA DIDATTICO

SVOLTO A.S. 2022/2023

DISCIPLINA : SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE / EDUCAZIONE CIVICA

CLASSE : 2Cmec

DOCENTE : LOMBARDO SALVATORE

CODOCENTE

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
88		88 (+4 Educ.Civica)	99	

CONTENUTI

-METROLOGIA: misure, strumenti, multipli e sottomultipli. Sistema internazionale di misura, grandezze fondamentali e derivate. La taratura degli strumenti di misura. Gli errori di misura. Calibro e micrometro: caratteristiche e lettura. Strumenti campione. Strumenti di misura di lunghezza.

-PROPRIETA' DEI MATERIALI: tipi di forze. Le sollecitazioni meccaniche. Sollecitazione di trazione e provino proporzionale corto. La prova di trazione.

Modulo elastico ricavabile dalla prova di trazione.

Legge di Hooke. Nozione di pendenza del tratto elastico nella prova di trazione.

La prova di resilienza. La prova di durezza. Modalità di esecuzione e calcolo. La prova di durezza Brinell, Vickers e Rockwell. Proprietà fisiche: calore specifico e dilatazione termica. Proprietà meccaniche. Proprietà tecnologiche.

-SIDERURGIA: processo di fabbricazione della ghisa e degli acciai e macchinari utilizzati. Altoforno e convertitori. DESIGNAZIONE degli acciai e trattamenti termici. Cenni sulle leghe di materiali ferrosi.

-LAVORAZIONI MECCANICHE: lavorazioni al banco. Ciclo di lavorazione. Le macchine utensili ad asportazione di truciolo. Classificazioni. Il TRAPANO e la punta elicoidale.

Il TORNIO: parti costituenti del tornio. Utensili per tornitura. Parametri di taglio in tornitura. La FRESATRICE: parti costituenti. La fresa. Parametri di taglio. La RETTIFICATRICE

-SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO. D.Lgs.81/08.

Acquisizione delle principali norme di antinfortunistica e dei rischi connessi all'attività lavorativa. Primo soccorso e

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



pronto soccorso.

Elementi d'antifortunistica: salute, sicurezza ed ergonomia. Segnaletica antifortunistica. DPI e DPC.

EDUCAZIONE CIVICA (4ore)

D.M.T.E.383/22 Piano nazionale di contenimento dei consumi energetici (di gas).

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Recupero in itinere con pausa didattica nel mese di febbraio e prova scritta di recupero del primo quadrimestre effettuata a febbraio 2023.

Varese, li 05/06/2023

Il codocente LOMBARDO SALVATORE

Il docente

Firma autografa sostituita a mezzo
stampa ai sensi e per gli effetti
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n. 39/1993

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it