



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



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2021/2022

DISCIPLINA SeTA

CLASSE II A MEC

DOCENTE Clarà Vincenzo

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
83	0	83	96	96

CONTENUTI

Studio delle principali proprietà dei materiali di interesse industriale e possibilità d'impiego.
Richiami di conoscenze matematiche elementari, propedeutiche per la disciplina.
Unità di misura nel S.I. e nel S.T. con particolare riferimento a quelle peculiari per l'indirizzo.
Generalità e proprietà dei materiali. Ferro e sue leghe.
L'acciaio: generalità su produzione e classificazione. Nozioni dei trattamenti termici.
Elementi riguardo a:
Materiali metallici non ferrosi: il rame e le sue leghe, l'alluminio, il cromo, lo stagno, il titanio.
Resine, materie plastiche, gomme.
Le basi della metrologia.
Errori nelle misurazioni: tipi e cause di errore.
Caratteristiche degli strumenti di misura; strumenti analogici o digitali.
Strumenti campione: blocchetti Johansson e piramidali, dischi di quarzo.
Strumenti di misura di lunghezza: uso del nonio, il calibro a corsoio, il micrometro, il comparatore.
- prova statica di trazione: regime elastico o plastico, snervamento, strizione. - cenni delle prove di durezza.

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
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



Lavorazioni al banco od alle macchine utensili: cenni dei cicli di lavorazione.

Elementi di: foratura, alesatura, filettatura a mano.

Elementi della tornitura: utensili, parametri di taglio.

Principali lavorazioni per deformazione plastica a caldo o a freddo.

Schema delle principali tipologie di saldature autogene od eterogene.

Le lavorazioni non convenzionali

Prima e seconda legge di Ohm.

Resistenze in serie o in parallelo, resistenza equivalente. Il derivatore di corrente. La potenza elettrica. Risoluzione di circuiti elettrici con un generatore.

Effetto e legge di Joule.

Elementi d'antinfornistica: salute, sicurezza ed ergonomia. Primo soccorso e pronto soccorso.

Le barriere architettoniche.

Segnaletica antinfornistica.

Sicurezza nell'attività lavorativa.

Il rischio elettrico ed il pericolo d'incendio.

Definizione di energia.

Tipi di energia: idraulica, solare, elettrica, chimica

Schema di massima delle centrali idroelettriche, termoelettriche, nucleari. VIA: valutazione di impatto ambientale

Dlgs 81/2008

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Recupero in itinere

Varese, li 24/06/2022

Il Docente Vincenzo Clarà

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