



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



**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**SVOLTO A.S. 2021/2022**

**DISCIPLINA** Tecnologie meccaniche e plasturgiche, disegno e organizzazione industriale

**CLASSE** 3C MEC PLA

**DOCENTE** Pace Rosario, Gasparotto Fulvio

**Numero ORE**

<b>SVOLTE TEORICHE</b>	<b>SVOLTE PRATICHE</b>	<b>TOTALI</b>	<b>PREVISTE TEORICHE</b>	<b>PREVISTE PRATICHE</b>
60	111	171	66	132

**CONTENUTI**

Modulo 1 - Sicurezza negli ambienti di lavoro e nei laboratori scolastici - Norme di comportamento, dispositivi di protezione, figure principali coinvolte nel piano di sicurezza, cartellonistica.

Modulo 2 – Disegno tecnico - Introduzione al disegno tecnico; rappresentazione della forma; metodi delle proiezioni ortogonali e sezioni; quotatura di oggetti e lettura del disegno quotato.

Modulo 3 – Elementi di disegno CAD - Autocad 2D: comandi principali, di costruzione e di quotatura, di modifica, di visualizzazione, di aiuto per velocizzare il disegno, attributi e riferimenti esterni. Introduzione al CAD 3D Inventor e realizzazione di particolari e assiemi semplici e le relative tavole.

Modulo 4 - Metrologia - Unità di misura del SI; errori di misura: calcolo della media e dello scarto quadratico medio. Strumenti misuratori, riportatori, di controllo e misuratori-comparatori.

Modulo 5 - Proprietà e prove dei materiali - proprietà chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali. Prove meccaniche: la prova di trazione, di durezza e di resilienza.

Modulo 6 – Stato delle superfici e tolleranze dimensionali - Rugosità e zigrinature; tolleranze dimensionali.

Modulo 7 – Organi di collegamento e complessivi meccanici - Organi di collegamento filettati;

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](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



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



organi di collegamento non filettati; Complessivi: lettura e interpretazione del disegno d'insieme e sviluppo dei disegni esecutivi dei particolari.

Modulo 8 - Processi di solidificazione - Processo di fonderia; colata in terra, introduzione del metallo liquido nella forma.

Modulo 9 - Laboratorio tecnologico e macchine utensili - Prove di lettura con il calibro e il micrometro; utilizzo dei comparatori. Prova di trazione. Caratteristiche di funzionamento e dispositivi di sicurezza delle macchine utensili presenti in laboratorio. Lavorazioni al banco, al trapano, alla fresatrice manuale e al tornio parallelo: intestatura, centratura, tornitura longitudinale, realizzazioni di gole e gole di scarico. Realizzazione di disegni e cartellini di lavorazione mediante Autocad per i particolari realizzati alle macchine utensili.

Ed. Civica

Riciclo delle materie plastiche e dei compositi; rifiuti RAEE.

**ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE**

In itinere.

Varese, li 07/06/2022

Il Docente Rosario Pace, Fulvio Gasparotto

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](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)