



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



**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**SVOLTO A.S. 2023/2024**

**DISCIPLINA:** Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni

**CLASSE:** 4B MAS-IMTER

**DOCENTE:** COLLURA Corrado

**Numero ORE**

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
87	0	87	100	0

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



## CONTENUTI

**Metrologia:** Ripasso strumenti di misura: calibri a corsoio, micrometri, comparatori, , calibri ().

Sistema di tolleranze ISO; scostamenti fondamentali; accoppiamenti foro-albero, albero-base, foro-base, con gioco, con interferenza, con incertezza.

**Materiali metallici ferrosi:** Ripasso al processo siderurgico.

**Materiali metallici non-ferrosi:** leghe di rame, leghe leggere. Applicazioni.

**Materiali non-metallici:** Accenni ai materiali compositi ed innovativi: fibre di carbonio.

**Strutture cristalline degli acciai e ghise:** Diagramma di Ferro-Carbonio.

**Trattamenti termici:** tempra, rinvenimento, bonifica, ricottura, normalizzazione, distensione degli acciai. Trattamenti termochimici degli acciai. Curve di Bain. Trattamenti termici delle ghise. Trattamenti termici delle leghe leggere.

**Macchine utensili:** elementi costitutivi di una macchina- utensile ad asportazione di truciolo. Parametri tecnologici: velocità di taglio, caratteristiche degli utensili.

**Lavorazioni alle macchine-utensili:** tornitura, fresatura, foratura, alesatura, filettatura.

**Resistenze passive:** attriti radente, volvente, viscoso e misure compensative (lubrificazione).

**Educazione civica:** Direttiva Macchine 2006/42/CE, D.lgs. 81/2008 e SMI.

Sicurezza sul posto di lavoro.

## ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Pausa didattica.

Varese, li 17/06/2024

Il Docente

COLLURA Corrado

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