



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



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2021/2022

DISCIPLINA Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto

CLASSE 4B MEC

DOCENTE Pace Rosario, Gasparotto Fulvio

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
63	63	126	66	66

CONTENUTI

Modulo 1 – Metallurgia delle polveri - Ripasso delle caratteristiche dei particolari sinterizzati; fisica della sinterizzazione; applicazioni della metallurgia delle polveri; norme di progettazione; impiego dei sinterizzati; caratteristiche dei particolari sinterizzati; materiali per gli utensili; caratteristiche degli utensili per: foratura, tornitura e fresatura.

Modulo 2 – Diagramma Fe-C; trattamenti termici degli acciai; trattamenti termochimici degli acciai.

Modulo 3 – Lavorazioni dei materiali, struttura e moti delle macchine utensili - Taglio dei metalli; truciolabilità dei metalli e finitura superficiale; struttura e trasmissione del moto; regolazione del moto; caratteristiche degli utensili per foratura, tornitura e fresatura.

Modulo 4 – Macchine utensili con moto di taglio rotatorio e rettilineo - Lavorazioni al banco e trapani; torni; fresatrici e alesatrici; affilatrici e rettificatrici; dentatrici; piallatrici, limatrici, brocciatrici e stozzatrici; segatrici, filettatrici, levigatrici e lappatrici. Esercizi sui relativi parametri di taglio con uso del manuale e del foglio di calcolo. Cicli di lavorazione dei principali particolari meccanici. Metrologia - Calibro a doppio nonio, barraseni, comparatori per interni o alesametri, micrometri speciali

Modulo 5 – Laboratorio macchine utensili e tecnologico - Richiami delle lavorazioni sul tornio

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



parallelo (intestatura, centratura, tornitura cilindrica, operazioni di taglio, realizzazione gole e smussi), al trapano, alla fresatrice manuale e al banco; compilazione dei cicli di lavorazione con Autocad; programmazione CNC ISO di base, sottoprogrammi, cicli ripetitivi, cicli fissi di foratura, realizzazione di scritte, procedure d'azzeramento pezzo ed individuazione delle origini, azzeramento degli utensili, realizzazione in macchina di profili ripetuti e chiusi; prova di temprabilità Jominy.

Ed. Civica

Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione; rifiuti RAEE; simboli per il riciclo della plastica.

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

In itinere.

Varese, li 06/06/2022

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