



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE –Sede associata “ALA PONZONE CIMINO”

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it, www.iistorriani.it

PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2022/2023

DOCENTE:	DE FALCO GAETANO
DISCIPLINA:	TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI
CLASSE:	3A-MAD

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
PROGRAMMAZIONE CNC	Generalità. Sistemi di coordinate. Punti di riferimento: zero macchina, zero slitta, zero utensile, zero pezzo. Linguaggio di programmazione (Fanuc). Principali codici di programmazione. Struttura di un programma CNC. Sfacciatura. Sgrossatura. Finitura. Smussi. Raccordi.
MATERIALI FERROSI	Preparazione dei minerali. Altoforno: struttura, alimentazione, funzionamento e prodotti. Fabbricazione dell'acciaio: convertitori e forni. Colata e difetti di colata. Forme allotropiche del ferro. Diagramma Fe-C. Classificazione e designazione degli acciai.
TRATTAMENTI TERMICI	Proprietà dei materiali. Ciclo termico. Velocità di raffreddamento. Ricottura. Normalizzazione. Tempra: scalare, isoterma e superficiale. Rinvenimento. Bonifica. Carbocementazione. Nitrurazione. Carbonitrurazione. Nitrocarburazione. Effetti indesiderati.
MATERIALI NON METALLICI	Legno e suoi derivati. Proprietà del legno: fisiche, meccaniche e tecnologiche. Resine. Materie plastiche. Gomme. Materiali compositi. Materiali refrattari. Carbonio e chimica organica. Forme allotropiche e proprietà del carbonio.

LAVORAZIONE DEI MATERIALI	Classificazione delle lavorazioni. Formazione del truciolo. Tipi fondamentali di truciolo. Geometria del tagliente. Sviluppo del calore nella lavorazione. Tagliente di riporto. Caratteristiche e materiali per la costruzione di utensili. Struttura delle macchine utensili. Trasmissione e regolazione del moto.
----------------------------------	--

Il programma è stato visionato, approvato e firmato in originale dai rappresentanti degli studenti della classe in data 06/06/2023.