



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. 2023/2024

DOCENTE:	Salvatore Progetto – Gianfranco Storti
DISCIPLINA:	TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI
CLASSE:	4AMAD

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
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. Carbo cementazione. Nitrurazione. Carbonitrurazione. Nitro carburazione. Effetti indesiderati.
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.
EDUCAZIONE CIVICA	Tutela Ambientale: Inquinamento; Inquinamento atmosferico; Inquinamento idrico; Inquinamento del suolo; controllo dell'inquinamento.

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe