



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

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

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Mancastroppa Francesco – Saporita Filippo

A.S: 2019/2020

DISCIPLINA: Tecnologia meccanica

CLASSE: 3 AOM

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: Disegno meccanico: lettura di complessivi, estrazione di particolari, tolleranze	CONTENUTI: Rugosità delle superfici. Cenni generali e rappresentazione sul disegno (Recupero) Tolleranze geometriche (ripasso) Spiegazione teorica, lettura di complessivi ed estrazione di particolari di meccanismi Disegno assistito dal calcolatore (AutoCAD/Inventor) Calcolo di tolleranze albero – foro (ripasso)
TEMA: Produzione di acciaio e ghisa, caratteristiche dei materiali, prove meccaniche	Produzione di ghisa e acciaio: altoforno, convertitori, funzionamento e caratteristiche dei materiali ottenuti Proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali Prove meccaniche sui materiali: - prova di trazione: macchina impiegata, grafico e grandezze caratteristiche, - prove di durezza: tipologie e differenze, valori ricavati - prova di resilienza: macchina impiegata, tipologie e risultati Realizzazione di prove in laboratorio
TEMA: Trattamenti termici	Tipi di reticolo cristallino e legame metallico. Il diagramma ferro-carbonio e relative strutture I trattamenti di ricottura (completa, di normalizzazione, di ricristallizzazione, di distensione) Trattamenti di tempra e di tempra superficiale, bonifica Trattamenti isothermici e curve di Bain (cenni); la prova di temprabilità Jominy Trattamenti termochimici: cementazione e nitrurazione
TEMA: Saldature	Classificazione e saldabilità dei materiali. Definizioni Saldatura ossiacetilenica



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"

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

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☎ 037228380 - Fax: 0372412602

ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☎ 037235179 - Fax: 0372457603

	<p>Saldature ad arco: elettrodo rivestito, arco sommerso e in atmosfera controllata (TIG, MIG, MAG)</p> <p>Saldature per resistenza</p> <p>Cenni su altre saldature: allo stato solido, laser</p> <p>Brasatura e saldobrasatura; metodi di controllo delle saldature</p>
<p>TEMA: Criteri di scelta dei materiali</p>	<p>Ripasso: proprietà dei materiali e modifiche dovute ai trattamenti termici</p> <p>Classificazione e designazione degli acciai, tabelle con caratteristiche dei materiali</p> <p>Criteri di scelta dei materiali in base all'impiego: considerazioni</p>
<p>TEMA: Lavorazioni meccaniche: tornitura e codici di programmazione per macchine a controllo numerico</p>	<p>Moti caratteristici di taglio nelle lavorazioni per asportazione di truciolo</p> <p>I parametri di taglio nelle lavorazioni di tornitura e il loro calcolo: velocità di taglio, avanzamento e velocità di avanzamento, numero di giri e profondità di passata. Formule e lettura tabelle, esercizi. Cenni sulla potenza di tornitura</p> <p>Il diagramma polare delle velocità del tornio e il diagramma logaritmico</p> <p>Il modello del taglio ortogonale, gli angoli caratteristici degli utensili e cenni di materiali per utensili</p> <p>Sistemi di coordinate per macchine a controllo numerico e codici ISO per lavorazioni con macchine a controllo numerico</p> <p>Stesura di programmi: fasi di preparazione</p> <p>Tornitura: ciclo fisso di sgrossatura e di finitura in linguaggio Fanuc</p> <p>Esercizi di stesura programmi</p> <p>Inserimento dei programmi e funzionamento di tastiera su macchina Fanuc</p> <p>Cicli fissi linguaggio Fanuc: ciclo di sgrossatura e finitura in tornitura longitudinale, ciclo di foratura, ciclo per gole</p>