



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: MASSERONI FABIO

A.S: 2018/2019

DOCENTE ITP: TASSI ERMINIO

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

CLASSE: 5A MEM

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO	CONTENUTI: Ripasso lavorazione alle m.u. tradizionali, parametri di taglio, tipologie utensili, tolleranze, calcolo potenze e tempi di lavorazione. Architettura delle m.u. a CN. Basamenti, guide a ricircolo e a sostentamento idrostatico, fenomeno della stick-slip, azionamenti, controllo in catena aperta/chiusa, trasduttori (misura diretta ed indiretta). Mandrini ed elettromandrini, magazzini utensile, cambio pallet. Tabella utensili e compensazione utensili. Zero macchina e zero pezzo. Linguaggio ISO. Analisi dell'influenza dei parametri di taglio e della tipologia della macchina. Controlli e collaudi sulle macchine utensili e sui pezzi. Analisi tecnico/economica macchine tradizionali/macchine CN.
TEMA: CONTROLLI NON DISTRUTTIVI	CONTENUTI: Controlli non distruttivi: liquidi penetranti, magnetoscopia, ultrasuoni, radiologia, radioscopia, correnti indotte. Principio di funzionamento, apparecchiature, applicazioni, problematiche dei diversi metodi.
TEMA: CORROSIONE	CONTENUTI: Corrosione dei materiali metallici: fenomenologia. Corrosione chimica, elettrochimica, sotto sforzo, intergranulare. Fattori che influenzano la corrosione. Passivazione. Protezione dalla corrosione: rivestimenti anodici e catodici, correnti indotte, verniciatura, correnti impresse.
TEMA: CICLI DI LAVORAZIONE, PARAMENTRI DI TAGLIO, UTENSILI	CONTENUTI: Cicli di lavorazione vari, scelta delle tecniche di base per definire e gestire un semplice ciclo produttivo, scelta dei parametri di taglio, calcolo tempi di lavorazione. Formazione del truciolo, carico di strappamento, sezione del truciolo e calcolo della potenza richiesta dalla lavorazione di asportazione. Durata degli utensili (legge di Taylor) ed influenza dei parametri di taglio sulla durata. Stima della rugosità. Realizzazione di particolari meccanici con lavorazione alla fresatrice ed al tornio parallelo.



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

TEMA: PROGRAMMAZIONE C.N.C. ISO STANDARD	CONTENUTI: Programmazione ISO STANDARD. Struttura di un programma, funzioni di programmazione ISO, concetto di zero macchina e zero pezzo, cambio utensili e presetting, percorso di lavoro in coordinate assolute e relative, interpolazioni lineari in rapido, in lavorazione e circolare. Funzioni G , M e Tecnologiche. Realizzazione di particolari meccanici utilizzando un tornio a CNC.

Letto e firmato dai docenti e dai delegati di classe.