



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.I.S. "J. TORRIANI"

ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

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

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

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTI: CAUZZI LUCA FADIGATI MARIO **A.S: 2017/2018**

DISCIPLINA: TECNOLOGIA

CLASSE: 5 B MEC MECCATRONICA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO	<p>CONTENUTI: L'automazione nelle macchine utensili. Componenti meccanici della macchine a controllo numerico. Servomeccanismi. Trasduttori ed attuatori. Controllo degli assi. Nomenclatura degli assi, sistemi di coordinate, sistemi di quotatura del pezzo. Punti di origine e riferimento: zero macchina, zero pezzo. Punto di riferimento del portautensili. Presetting. Trasferimento dal sistema di coordinate macchina al sistema di coordinate pezzo. Programmazione CNC. Codici ISO 6983. Indirizzi comuni per la programmazione. Informazioni tecnologiche: funzioni T. Funzioni M e velocità del mandrino. Informazioni di percorso: programmazioni quote. Impostazione origine pezzo. Programmazione dei comandi di movimento: rapido, interpolazione lineare e circolare. Correzione raggio utensile. Filettatura, sgrossatura (cicli fissi). Programmazione della fresatura. Fresatura frontale, periferica. Verticale, correttore raggio utensile</p> <p><u>Esercitazione di laboratorio:</u> Cicli di lavorazione vari con studio dei parametri di taglio e calcolo dei tempi e dei costi di produzione.</p> <p><u>Esercitazione di laboratorio:</u> 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.</p> <p><u>Esercitazione di laboratorio:</u> Esecuzione lavorazioni per asportazione di truciolo alle macchine utensili a CNC per l'esecuzione di un complessivo con accoppiamento cilindrico.</p>
TEMA: PROVE DI LABORATORIO	<p>CONTENUTI: Le prove non distruttive: difetti rilevabili e tipi di controllo. Esame visivo: principio del metodo, strumentazione, applicazioni. Liquidi penetranti. Magnetoscopia: principio e conduzione del metodo. Esame con ultrasuoni: principio del metodo, sonde, apparecchiatura, esecuzione della prova, applicazioni. Metodo delle correnti indotte. Indagini radiografiche e radioscopiche.</p>



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

I.I.S. "J. TORRIANI"

ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

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

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

Sito Web: www.iistorriani.gov.it

TEMA: CORROSIONE	CONTENUTI: Interazione materiale-ambiente. Effetto della corrosione sul materiale. Meccanismi della corrosione. Corrosione puramente chimica e corrosione elettrochimica. Principali processi di corrosione: sotto sforzo, intergranulare, per aerazione differenziale, pitting, per correnti vaganti. Fattori che influenzano la corrosione. Resistenza dei materiali alla corrosione. Protezione dei materiali dalla corrosione.
TEMA: QUALITÀ	Sistemi di gestione della qualità. Principali metodi di collaudo e certificazione di prodotti e processi produttivi. <u>Esercitazione di laboratorio:</u> Collaudi dimensionali e geometrici con utilizzo di calibri e micrometri centesimali per esterni e per interni.

Firma Docenti _____

Data _____

Firma Delegati di classe _____

Data _____