



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.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
E
PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI
A.S. 2019/2020

DOCENTE:	MANCASTROPPA FRANCESCO – CREMASCHI LUCA
DISCIPLINA:	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
CLASSE:	4AENE

Sono state sviluppate le seguenti competenze (indicare se integralmente o parzialmente):

- CS1: individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti - integralmente
- CS2: misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione - integralmente;
- CS3: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto - parzialmente;
- CS4: gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza - parzialmente;
- CS5: gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali - integralmente;
- CS6: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti - parzialmente.

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Parametri di taglio nelle lavorazioni alle macchine utensili	Classificazione degli utensili e delle macchine utensili. Lavorazioni di tornitura: caratteristiche Parametri di taglio: Velocità di taglio, profondità di passata, avanzamento, calcolo del numero di giri e della potenza di taglio. Definizioni, unità di misura, lettura da tabella e corretta scelta per la lavorazione di tornitura. Utensili: classificazione, tipologie, caratteristiche
Lavorazioni alle macchine utensili	Classificazione e descrizione delle diverse lavorazioni alle macchine utensili: fresatura, classificazione delle lavorazioni di fresatura e considerazioni sui parametri di taglio, caratteristiche dei pezzi ottenibili

	Classificazione e descrizione delle diverse lavorazioni alle macchine utensili: foratura, lavorazioni dei fori, rettifica, filettatura, brocciatura, stozzatura e produzione di ruote dentate
Trattamenti termici degli acciai e diagramma Fe-C	Strutture cristalline e classificazione delle leghe in base alla solubilità allo stato solido Diagramma Fe-C Trattamenti termici preliminari (ricottura, normalizzazione), definitivi (tempra, bonifica), termochimici (cementazione, nitrurazione), di indurimento superficiale: fasi di esecuzione ed effetti sulle proprietà meccaniche
Esercitazioni nei reparti di lavorazione	Utilizzo degli strumenti di misura d'officina. Stesura di cicli di lavoro per la produzione di pezzi meccanici, calcolo dei tempi di lavorazione

Il programma svolto è stato visionato ed approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.

Competenze dichiarate nella programmazione iniziale, non sviluppate o sviluppate parzialmente nel secondo quadrimestre, da sviluppare nel piano di integrazione degli apprendimenti:

- CS3: organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto - parzialmente;
- CS4: gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza - parzialmente;
- CS6: identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti – parzialmente.

Per ogni Modulo vengono indicati i contenuti che saranno affrontati e i tempi previsti

MODULO	CONTENUTI
Lavorazioni alle macchine utensili svolte in modo pratico in officina	PERIODO: settembre 2020 NUMERO ORE: 20 Lavorazioni di tornitura interna ed esterna: produzione di alberi con spallamenti, fori, gole, produzione di bussole lavorate internamente* *Si sottolinea che tale modulo potrà essere svolto SOLO SE le officine meccaniche saranno utilizzabili; tutti gli argomenti teorici sono già stati affrontati e svolti

Data: 8 giugno 2020