

IIS Inveruno - I.P.I.A. “G. Marcora”

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA TECNICHE DI GESTIONE E CONDUZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

Classe 5^B- Industria e Artigianato per il Made in Italy – Decl. Meccanica – a.s. 2022-23

Testi utilizzati: Teknomech – Ed. Hoepli; Manuale di Meccanica – Ed. Hoepli Dispense digitali;
Materiali didattici open-source su internet (documenti, tabelle tecniche, video, immagini, ecc.).

Prof. : E. Di Giorgi

▪ **(UF1) PROGRAMMAZIONE CNC**

La programmazione CNC. Il codice alfanumerico e i linguaggi di programmazione; I codici letterali: G-funzioni preparatorie, M-funzioni miscelanee, S, T, F, ecc; Principali codici di programmazioni “G”: G00, G01; G02, ecc; Principali codici di programmazione M: M03, M04, ecc. I cicli fissi

▪ **(UF2) PROGRAMMAZIONE TORNIO CNC**

La programmazione del Tornio CNC: caratteristiche peculiari; assi di controllo X-Z; Codici specifici G96 e G50 per la gestione della velocità di rotazione e della velocità di taglio. Codici specifici G02 e G03 per la realizzazione di profili curvi. I cicli fissi: ciclo fisso di sgrossatura longitudinale; ciclo fisso di finitura, ecc. Individuazione dei punti del profilo e relativa stesura delle tabelle delle coordinate. Individuazione e calcolo dei parametri di taglio e relativa gestione per l’inserimento dei codici.

▪ **(UF3) PROGRAMMAZIONE FRESATRICE CNC**

La programmazione della frestatrice CNC: caratteristiche peculiari; assi di controllo X-Y-Z; Codici specifici. I cicli fissi: ciclo fisso di foratura semplice, di foratura con sosta, di foratura profonda. Individuazione dei punti di controllo dell’utensile e relativa stesura delle tabelle delle coordinate. Individuazione e calcolo dei parametri di taglio e relativa gestione per l’inserimento dei codici.

▪ **(UF4) – CONTROLLI E COLLAUDI**

Generalità. Normativa sui controlli. Il metodo PDCA. Controlli totali e parziali. Controllo statistico per attributi: generalità, livelli di collaudo, Livello di Qualità accettabile, Piano di campionamento, grado di severità, interpretazione dei numeri di accettazione e di rifiuto, passaggi da una tipologia di controllo ad un altro. Controllo statistico per variabili: generalità, applicazioni, scheda di rilevazione dei dati, carte di controllo “Valore medio” ed “Escursioni”.

▪ **LABORATORIO:**

Esercitazioni di stesura di programmi CNC per tornio e fresatrice. Esercitazioni per la gestione dei controlli statistici.

Inveruno, 05/06/2023

Gli studenti

Il docente

Prof. E. Di Giorgi