

I.P.S.I.A. “G. Marcora”

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA TECNICHE DI GESTIONE E CONDUZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

Classe 4^AB-Produzione Industria Meccanica – a.s. 2018-19

Testi utilizzati: Dispense digitali; Materiali didattici open-source su internet (documenti, tabelle tecniche, video, immagini, ecc.);

Prof. : *E. Di Giorgi*

- **(UF1) – AUTOMAZIONE INDUSTRIALE E ROBOT**
Evoluzione della meccanizzazione. Vantaggi e svantaggi degli impianti automatici. Caratteristiche di un impianto automatico. Programmazione JIT. Schema a blocchi di un impianto CNC. Assi controllati di una macchina utensile CNC. Programmazione ISO di una macchina utensile CNC: codici di programmazione, funzioni G ed M, cicli fissi, ecc. I robot: definizione del RIA. Componenti di un robot: struttura, attuatori, organi di presa, sensori, ecc. Software per l’automazione industriale: CAD, CAM, CAPP, CAQ, FMC, FMS, AGV. La Group technology.
 - **(UF2) – PROGRAMMAZIONE CNC**
La programmazione CNC. Il codice alfanumerico e i linguaggi di programmazione; I codici letterali: G-funzioni preparatorie, M-funzioni miscellanee, S, T, F, ecc; Principali codici di programmazioni “G”: G00, G01; G02, ecc; Principali codici di programmazione M: M03, M04, ecc. I cicli fissi: Ciclo fisso di foratura profonda, ciclo fisso di sgrossatura longitudinale, ecc.
 - **(UF3) – PROGRAMMAZIONE DEL CENTRO DI LAVORO**
Struttura e componenti del centro di lavoro: basamento tavola portapezzo, attrezzatura, magazzino utensili, frese e parametri tecnologici, sensori, plancia di comando, ecc. Operazioni preliminari di controllo: azzeramento macchina, controllo magazzino utensili, controllo aria compressa. Azzeramento pezzo e calibrazione utensili. Impostazione di una semplice lavorazione: spianatura, tasca semplice, ecc. Simulazione grafica ed esecuzione pratica di lavorazioni complesse: spianatura+sporgenza semplice+foratura ripetuta+ecc.
 - **LABORATORIO:**
Programmazione del centro di lavoro.
-

Inveruno, 31/05/2019

Gli alunni

Il docente
Prof. E. Di Giorgi