

I.P.S.I.A. “G. Marcora”

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA **PROGETTAZIONE E PRODUZIONE**

Classe 4^AB-Industria e Artigianato per il Made in Italy – Decl. Meccanica – a.s. 2021-22

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

Proff. : E. Di Giorgi – V. Nuara

- **(UF1) – IL TORNIO: LA MACCHINA, LE LAVORAZIONI E I PARAMETRI DI LAVORO**
Il tornio: caratteristiche e terminologia tecnica dei suoi componenti. Lavorazioni eseguibili.: Tipologia di utensili. Parametri tecnologici: velocità di taglio, profondità di passata, larghezza di lavorazione, avanzamento al giro, velocità di avanzamento, velocità di rotazione del mandrino. Calcolo del numero di giri. Calcolo della velocità di avanzamento. Esercitazioni pratiche di calcolo dei parametri tecnologici.
 - **(UF2) – LA FRESATRICE: LA MACCHINA, LE LAVORAZIONI E I PARAMETRI DI LAVORO**
La fresatrice: caratteristiche e terminologia tecnica dei suoi componenti. Lavorazioni eseguibili alla fresatrice: spianatura, tasche, contornatura, ecc. Tipologia di utensili: fresa a spianare, a codolo, a disco, ecc. tipologie di frese: tipo N, T e P. Lavorazioni in concordanza e in discordanza. Parametri tecnologici: velocità di taglio, profondità di passata, larghezza di lavorazione, avanzamento al giro, velocità di avanzamento, velocità di rotazione del mandrino. Calcolo del numero di giri. Calcolo della velocità di avanzamento. Esercitazioni pratiche di calcolo dei parametri tecnologici.
 - **(UF3) – IL TRAPANO: LA MACCHINA, LE LAVORAZIONI E I PARAMETRI DI LAVORO**
Il trapano: caratteristiche e terminologia tecnica dei suoi componenti. Tipologie di trapano: portatile, sensitivo da banco e a colonna, radiale o a bandiera, universale, multimandrino a punte fisse e regolabili. Caratteristiche dell'utensile di utensili: angolo della punta, materiali, accorgimenti per le lavorazioni. Lavorazioni eseguibili al trapano: foratura, lamatura, svasatura, maschiatura e tipi di maschiatori, alesatura. Parametri tecnologici: velocità di taglio, profondità di passata, avanzamento al giro, velocità di avanzamento, velocità di rotazione del mandrino.
 - **LABORATORIO:**
Utilizzo degli strumenti di misura: calibri, micrometro, comparatore centesimale. Misurazione della rugosità con rugosimetro elettronico. Realizzazione di pezzi meccanici. Esercitazioni alle macchine utensili per la realizzazione di elementi meccanici le diverse tipologie di lavorazioni eseguibili al tornio, alla fresatrice e al trapano..
-

Inveruno, 07/06/2022

I docenti

Prof. E. Di Giorgi Prof. V. Nuara