

A.S. 2022-2023 - CLASSE 3A

Programma svolto di

TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI (T.M.A.)

Fondamenti di Meccanica e Macchine

- Moto circolare uniforme
- Espressione della velocità di rotazione in numero di giri al minuto
- Accelerazione centripeta e conseguente forza d'inerzia centrifuga
- Potenza, lavoro ed energia: definizioni e relazioni tra le varie grandezze
- Definizione di macchina intesa come sistema di conversione dell'energia
- Rendimento energetico dei vari tipi di macchine

Collegamenti filettati

- Nozioni generali sulle filettature
- Passo della filettatura
- Diametro nominale, diametro medio e diametro di nocciolo
- Tipi di filettature e loro designazione: Metrica, Whitworth, Gas
- Differenza tra vite e madrevite
- Differenza tra dado e bullone
- Rappresentazione delle filettature nei disegni tecnici

Lavorazioni per asportazione di truciolo

- Utensili ad un solo tagliente ed a più taglienti
- Angolo di spoglia inferiore α e superiore γ , angolo di taglio β , angolo di registrazione χ
- Moto di taglio e moto di avanzamento, avanzamento per giro in tornitura e foratura
- Parametri fondamentali: velocità di taglio, velocità di avanzamento, profondità di passata
- Scelta dei parametri in funzione dei materiali da lavorare e degli utensili a disposizione
- Calcolo dei tempi di lavoro considerando anche la extracorsa dell'utensile
- Forza necessaria all'asportazione di materiale in funzione dell'angolo di spoglia superiore, del materiale del pezzo e della velocità di taglio
- Potenza necessaria all'asportazione di truciolo
- Numero di giri effettivamente disponibili sul cambio di velocità di un tornio

Lucca, 6 giugno 2023

il Docente
Prof. Fabio Curcio