

DIPARTIMENTO DI MECCANICA- INDIRIZZO MECCATRONICA

Anno scolastico: 2022/2023

CLASSE 4CMM

Insegnante Ingegno Stefano

Insegnante Compresente: Gasparini Andrea

Libro di testo adottato: Corso di tecn. meccanica. Nuova Ed. Openschool. Volume 2 - Hoepli

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. SICUREZZA

Contenuti
DPR 547, DPR 303, Dlg 277, Dlg 626, d.lgs. n° 81 Dispositivi di protezione individuale. Formazione specifica in rischi alle macchine utensili.

MODULO 2. TAGLIO DEI METALLI E ORGANI DI COMANDO DELLE M.U.

Contenuti
Moto di taglio, di alimentazione. Geometria, tagliente di riporto, forze applicate, durata (usura), materiali. Proprietà e classificazione utensili Tipi di truciolo, truciolabilità, rugosità, teoria ed esempi. Generalità ed esempi;

MODULO 3. TORNITURA

Contenuti
Norme di sicurezza alle macchine utensili. Geometria, rappresentazione, valori angoli. Vt, a, p, forza e potenza di taglio, angolo di registrazione. Descrizione parti, attrezzature, tempi di tornitura.

MODULO 4 LAVORAZIONE DEI FORI E FRESATURA

Contenuti
Trapani portatili, sensitivi, a colonna, radiali, multimandrini. Punta elicoidale, a lancia, a cannone. Vt, a, p, forza taglio/assiale, potenza, tempo foratura. Fresatrici orizzontale, universale, verticale, speciali (cenni). Angoli, denti, materiali, classificazioni. Vt, a, p, forza taglio, potenza, tempo di fresatura.

MODULO 5 TITOLO: DIAGRAMMI DI EQUILIBRIO O DI STATO – LEGHE FERRO-

CARBONIO – TRATTAMENTI TERMICI DEGLI ACCIAI E DELLE GHISE

Contenuti
Stati allotropici, strutture cristalline. Solidificazione, trasformazioni, curva di raffreddamento. Diagramma Ferro-Carbonio: genesi del diagramma, casi di lega binaria a solubilità diversa, eutettico.

MODULO 6 TITOLO: TRATTAMENTI TERMICI DEGLI ACCIAI E DELLE GHISE

Contenuti
Diagrammi TTT e TRC, velocità critiche, strutture metastabili. Strutture/fasi, studio della solidificazione di leghe Ricotture, tempre, rinvenimenti. Carbocementazione, nitrurazione.

MODULO 7 LABORATORIO TECNOLOGICO

Contenuti
Prova di temprabilità Jominy con analisi metallografica

MODULO 8 REPARTI DI LAVORAZIONE

Contenuti
Tornitura a gradini, conica, Lavorazione CNC, cenni di programmazione

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(X) scritto

() orale

() pratico

L'insegnante _____

L'insegnante compresente _____