



iis
MarzottoLuzzatti
Valdagno

Sito Internet: www.iisvaldagno.it
E-Mail: viis022004@istruzione.it
E-Mail Certificata: viis022004@pec.istruzione.it



Programma Effettivamente svolto

ANNO SCOLASTICO: 2022-2023

DOCENTE: Asnicar Damiano

MATERIA INSEGNATA: Laboratori tecnologici ed esercitazioni

CLASSE: 5° M.A.T.

MATERIALI UTILIZZATI PER LO STUDIO: Internet, dispense digitali e cartacee, strumenti di laboratorio, Lim.

1) SICUREZZA a SCUOLA e negli AMBIENTI di LAVORO

- Mezzi personali di protezione (DPI)
- Segnaletica principale di reparto (officina macchine utensili)
- Comportamenti a rischio da evitare
- Norme ambientali per lo smaltimento corretto dei rifiuti di officina
- Dispositivi di protezione e sicurezza presenti sulle macchine

L'alunno riconosce le situazioni di rischio nei luoghi di lavoro e assume atteggiamenti e comportamenti adeguati a evitare pericoli alla propria e all'altrui persona, inoltre ha acquisito comportamenti di responsabilità e di rigorosa osservanza delle norme antinfortunistiche di sicurezza, salute e di ergonomia, è in grado di riconoscere normative specifiche e simbologie inerenti le lavorazioni alle macchine utensili in riferimento alle leggi vigenti.

2) METROLOGIA

- Unità di misura principalmente utilizzate nelle officine meccaniche
- Caratteristiche degli strumenti di misura
- Lettura del calibro, del micrometro e del comparatore
- Esercitazioni di misurazione in officina con calibro, micrometro, comparatore e goniometro.
- Lettura e comprensione delle tolleranze dimensionali nei disegni meccanici

L'alunno utilizza in modo sicuro gli strumenti di misura e controllo utili al collaudo dei particolari eseguiti alle macchine utensili, calibro ventesimale, micrometro centesimale, comparatore centesimale e squadre, inoltre utilizza il truschino per la tracciatura e il bulino per la bulinatura.

3) OFFICINA MECCANICA TRADIZIONALE e MACCHINE UTENSILI CNC

- Principali utensili utilizzati in officina meccanica tradizionale e cnc
- Caratteristiche degli utensili (angoli principali)
- Materiali per utensili (HS, HSS, WIDIA)
- Codici identificativi degli inserti e loro scelta a seconda del materiale
- Strumenti, chiavi ed attrezzi presenti in officina meccanica
- Caratteristiche costruttive del tornio della fresatrice e dispositivi di sicurezza applicati
- Calcolo numero di giri, avanzamento e velocità di taglio da impostare sulle macchine utensili
- Programmazione centro di lavoro a CNC in linguaggio Fanuc
- Attrezzaggio, regolazione parametri ed utensili all'avvio della macchina
- Esecuzione pratica di alcuni particolari meccanici al centro di lavoro CNC

L'alunno predispone il posto di lavoro in funzione del tipo di lavorazione da eseguire, conosce gli elementi essenziali della movimentazione meccanica e le lavorazioni da eseguire alle macchine utensili cnc.

Redige programmi sia al tornio che al centro di lavoro in linguaggio Fanuc, li inserisce in macchina e li esegue per realizzare particolari meccanici di vario tipo.

4) CICLI DI LAVORAZIONE

- Lettura disegni meccanici quotati
- Calcolo tolleranze
- Sequenze operative corrette per ottenere il prodotto finito partendo dallo spezzone grezzo
- Calcolo parametri di taglio

L'alunno sa leggere un disegno meccanico e ricavarne le fasi di lavorazione in successione ordinata ed economica. Per ogni fase calcola correttamente i parametri di taglio da impostare sulla macchina.

5) SALDATURA

- Metodi, tecniche e tipologie di saldatura
- Postazione di saldatura (accensione, spegnimento e manutenzione ordinaria)
- Posizioni di saldatura
- Preparazione dei giunti
- Saldatura ossiacetilenica, TIG, MIG, MAG (teoria), elettrica.
- Saldobrasatura e brasatura (teoria)
- Prove pratiche di saldatura ossiacetilenica ad elettrodo (saldatura elettrica), TIG, MIG, MAG.

Gli studenti conoscono le diverse tecniche di saldatura e le applicano ai diversi materiali metallici.

6) MANUTENZIONE CUSCINETTO DI UN MOTORE ELETTRICO

- Analisi del problema al cuscinetto
- Scelta attrezzatura adatta allo smontaggio del cuscinetto
- Smontaggio e sostituzione cuscinetto
- riassetto motore
- Collaudo finale

Gli studenti analizzano il guasto al motore elettrico, scelgono gli utensili adatti e operano in sicurezza per la sostituzione di un cuscinetto usurato.

Luogo e data: Valdagno, 03/05/2023

Firma rappresentanti di classe

Andriolo Filippo

Xompero Filippo

Firma docente

Asnicar Damiano