

Programma Didattico - Laboratorio Tecnologico

A.S.: 2024-25 Docente: Mirabile Carmelo

Classe: 1TM Ore sett. d'insegnamento: 6

CURRICOLO PER INSEGNAMENTI/ASSI DELLE UNITA' DI APPRENDIMENTO

Obiettivi Formativi

- Sviluppare competenze pratiche nell'uso di strumenti di misura di precisione (calibro e micrometro).
- Introdurre le principali lavorazioni meccaniche alle macchine utensili, con focus sul tornio parallelo.
- Fornire conoscenze sui principali utensili di taglio e terminologie meccaniche di base.
- Introdurre le basi del disegno tecnico meccanico, con particolare attenzione alle quotature, simbologie, e norme UNI.
- Promuovere la consapevolezza e il rispetto delle norme di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Programma Strutturato per Competenze

Competenza	Abilità	Conoscenze	Asse Culturale	Attività Didattiche
Utilizzare strumenti di misura e controllo.	Misurare con precisione utilizzando calibro e micrometro. Interpretare i risultati delle misurazioni.	Funzionamento di strumenti di misura (calibro, micrometro). Concetti di tolleranze dimensionali.	Matematico, Scientifico, Tecnologico e Professionale	Laboratori pratici di misurazione su componenti meccanici. Esercitazioni sul calcolo delle tolleranze.
Predisporre il progetto per lavorazioni di base.	Disegnare e quotare componenti meccanici semplici. Utilizzare le norme UNI per la simbologia tecnica.	Elementi di disegno tecnico: enti geometrici, simbologie, quotature. Normativa UNI e ISO.	Matematico, Scientifico, Tecnologico e Professionale	Esercitazioni su disegni 2D per la creazione di cartellini di lavorazione.
Applicare le normative di	Identificare i rischi specifici	Regole fondamentali di	Storico-Sociale, Scientifico,	Simulazioni pratiche per il

sicurezza sul lavoro.	in officina. Adottare comportamenti sicuri.	sicurezza (D.Lgs. 81/08). Simbologia di sicurezza.	Tecnologico e Professionale	corretto utilizzo di DPI e procedure di sicurezza.
Utilizzare le macchine utensili per semplici lavorazioni.	Regolare e utilizzare il tornio parallelo per lavorazioni base (tornitura cilindrica esterna e interna).	Principi di funzionamento del tornio. Geometria e materiali degli utensili di taglio. Parametri di lavorazione.	Scientifico, Tecnologico e Professionale	Attività di tornitura guidata per realizzare componenti meccanici semplici.
Interpretare e gestire cicli di lavorazione.	Redigere e seguire un cartellino di lavorazione.	Sequenza delle operazioni nei cicli di lavorazione. Strumenti di gestione dei processi produttivi.	Scientifico, Tecnologico e Professionale	Simulazioni di produzione basate su disegni tecnici e cicli predefiniti.

Programma suddiviso per Quadrimestri

****Primo Quadrimestre**:**

- Strumenti di misura (calibro, micrometro).
- Disegno tecnico di base.
- Sicurezza sul lavoro.
- Tornitura cilindrica esterna e interna.
- Introduzione agli utensili di taglio.

****Secondo Quadrimestre**:**

- Realizzazione di componenti su tornio parallelo.
- Esercitazioni su cicli di lavorazione e redazione cartellini.
- Applicazione avanzata di tolleranze e controlli dimensionali.
- Revisione e valutazione delle competenze acquisite.

Vimercate, 18/11/2024

Il docente: Mirabile Carmelo