Programma : LTE

Docente : prof. Stefano Arioni

Classe : 3M

A.S. 2022/23

Programmazione didattica – Programma **Consuntivo**

Conoscenze:

La segnaletica antinfortunistica I dispositivi di protezione individuale e collettiva Regole di comportamento nell’ambiente e nei luoghi di vita e di lavoro I principi di funzionamento e la corretta utilizzazione degli strumenti di lavoro e dei dispositivi di laboratorio/officina. Le normali condizioni di funzionalità delle apparecchiature e dei dispositivi di interesse, con particolare approfondimento per il trapano a colonna, il tornio, la fresatrice ed i dispositivi utilizzati per filettare. Grandezze fondamentali e derivate e unità di misura. Principi di funzionamento della strumentazione di misura. Funzionamento e corretto utilizzo in sicurezza delle macchine utensili: trapano, tornio parallelo e fresatrice cilindrica frontale.

Abilità:

Individuare i pericoli e valutare i rischi Riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica Individuare i dispositivi a protezione delle persone degli impianti Assumere comportamenti adeguati ai rischi Descrivere e riconoscere le principali proprietà dei materiali in relazione al loro impiego Utilizzare strumenti e metodi di misura di base. Descrivere i principi di funzionamento e le caratteristiche degli strumenti di misura Dispositivi per la misura delle grandezze principali. Corretto impiego delle macchine e strumentazione presenti in officina: il trapano a colonna, il tornio, la fresatrice ed i dispositivi utilizzati per filettare. Redigere relazioni tecniche e fogli di lavorazione. Rispettare le regole e i tempi Individuare le caratteristiche della qualità

Contenuti (esercitazioni pratiche):

 Primo quadrimestre : Esercitazioni di metrologia, con corretto uso del calibro, micrometro e comparatore.

**UDA 1**- Unità didattica di apprendimento 1° quadrimestre. Dal disegno al progetto: cartellino di lavorazione ed esecuzione pratica di un particolare meccanico con operazioni di tornitura e con la scelta dei corretti parametri di taglio ,calcolo dei tempi di macchina e studio dei cicli di lavoro con sfacciatura, sgrossatura e finitura, creazione di gole, godronatura , foratura e filettatura di un pezzo cilindrico grezzo in acciaio avente dimensioni finali come da particolare a disegno.

Cartellino di lavorazione sul lavoro svolto contenente tutte le indicazioni necessarie alla realizzazione pratica del pezzo in oggetto.

Collaudo dimensionale.

Secondo quadrimestre : Relazione tecnica sul tornio parallelo e suo funzionamento. Relazione tecnica sulla fresatrice e suo funzionamento. Cartellino di lavorazione ed esecuzione del pezzo con operazioni di fresatura con riduzioni di spessore su parallelepipedo in acciaio. Esercitazioni di fresatura e foratura (lavorazione su parallelepipedo) con scelta dei parametri di taglio, calcolo dei tempi di macchina e studio del ciclo di lavoro. Esecuzione pratica di parallelepipedi a misura , forati e filettati .

 **UDA 2** – Unità didattica di apprendimento 2° quadrimestre. Dal disegno di progetto: cartellino di lavorazione ed esecuzione in gruppi di quattro studenti, di un parallelepipedo in acciaio a misura con operazioni di foratura e filettatura.

Cenni sul Tornio a controllo numerico C.N.C mod. OSAI LINEA 8600 , descrizione moduli di comando,esempi di programmazione con sistema assoluto e incrementale con l’impiego dei codici triletterali e funzioni di movimento principali. Esempi di programmazione e inserimento di un semplice programma nella memoria del C.N.C.

Metodologia : lezione frontale con coinvolgimento di ogni singolo alunno durante ogni esperienza pratica laboratoriale e formazione di gruppi di lavoro per la progettazione e la realizzazione di un particolare meccanico alla Fresatrice.

 Il Docente: