

Programma : LTE

Docente : prof. Stefano Arioni

Classe : 2Ma-2Mb

A.S. 2023/2024

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 nel rispetto del territorio e dell'ambiente.

Contenuti (esercitazioni pratiche):

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

UDA 1- Unità didattica di apprendimento 1° quadrimestre.

Il Cartellino di Lavorazione (Fasi e operazioni necessarie alla realizzazione pratica del manico della mazzetta in acciaio).

Cartellino di lavorazione e realizzazione pratica di un particolare meccanico con operazioni di fresatura con riduzioni di spessore a misura su parallelepipedo in acciaio.

Esercitazioni di fresatura (lavorazione su parallelepipedo) con scelta dei parametri di taglio, e studio del ciclo di lavoro.

Esecuzione pratica di parallelepipedi a misura con riduzioni di spessore con tolleranza di 0,1 mm

UDA 2 – Unità didattica di apprendimento 2° quadrimestre. Dal disegno al progetto: dal cartellino di lavorazione all' **esecuzione pratica del manico** da inserire nella testa di una mazzetta in acciaio (realizzata dalle classi prime) 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, creazione di gole, godronatura , foratura e filettatura di un pezzo cilindrico grezzo in acciaio avente dimensioni finali come da particolare a disegno.

Fasi di Intestatura,Centratura,Sgrossatura e Finitura.

Cartellino di lavorazione sul lavoro svolto.

Collaudo dimensionale.

Prova Esperta :

Realizzazione pratica di un particolare a disegno (boccola a tre spallamenti) e stesura del relativo cartellino di lavorazione.

Obiettivi minimi:

-Conoscere le parti principali (e relative funzioni) costituenti le macchine utensili quali il trapano a colonna,la fresatrice ed il tornio

parallelo

-Conoscere i parametri di taglio principali necessari alle lavorazioni alle macchine utensili

-Essere in grado di interpretare un cartellino di lavorazione e relative fasi principali in esso contenute.

Il Docente