

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

Materia: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Classe III A – I.P.I.A. - Manutenzione e assistenza tecnica

Docenti: Attilio Pilia, Giuseppe Garau

PROGRAMMA SVOLTO

Sistema Internazionale di unità di misura:

Generalità, grandezze fondamentali e relative unità di misura. Grandezze derivate e relative unità di misura. Fattori di conversione; multipli e sottomultipli.

Finitura superficiale e tolleranze.

Introduzione alla rugosità, valori e misura della rugosità. Introduzione alle tolleranze di lavorazione, generalità con termini e definizioni; accoppiamento con gioco, incerto e con interferenza; gradi di tolleranza normalizzati; Calcolo di quote con tolleranza.

Collegamenti.

Collegamenti amovibili: Viti, dadi, bulloni, chiavette e linguette, proli scanalati, perni e spine, la frizione.

Collegamenti fissi: Le saldature e i vari tipi di saldatura; le chiodature; l'incollaggio.

Materiali

I vari tipi di acciaio e gli utilizzi. I principali trattamenti termici che si eseguono negli acciai: tempra, bonifica, rinvenimento. La designazione degli acciai; come si identificano gli acciai.

Le ghise: Composizione e differenze rispetto agli acciai; I principali tipi di ghisa,

Sicurezza, antinfortunistica e ambiente sul luogo di lavoro.

Antinfortunistica. Sicurezza e salute. Sicurezza nella manutenzione. Sistemi di sicurezza- Dispositivi ed azioni di prevenzione. Dispositivi di protezione individuali (DPI). Tutela ambientale.

Metrologia.

Strumenti di misura e di controllo.

Lavorazione meccaniche.

Lavorazione dei metalli e struttura delle macchine utensili. Lavorazione dei metalli. Formazione del truciolo. Materiali per la costruzione degli utensili. Struttura delle macchine utensili. Trasmissione e regolazione del moto. Foratura.

Laboratorio auto (motori).

Laboratorio saldatura.

Perdasdefogu,

Gli alunni

I docenti