

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Classe 3DM - INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

- a.s. 2019/2020

Testi utilizzati: APPUNTI REDATTI DAL DOCENTE

Prof. : FABRIZIO ALAGNA

Prof. GIUSEPPE GLORIOSO

MATERIALI FERROSI

- Proprietà meccaniche, fisiche e tecnologiche dei materiali metallici
- Le leghe ferro-carbonio: le ghise e l'acciaio
- Processi di produzione degli acciai
- Classificazione e designazione degli acciai
- Prove di caratterizzazione meccaniche dei materiali: Prova di resilienza, Prova di Trazione, Test di durezza Brinell/Vickers/Rockwell B-C
- Designazione degli acciai

MATERIALI NON FERROSI

- Cenni sulle leghe a base di rame: Bronzo e Ottone
- Cenni sulle leghe di alluminio
- Esempi di designazione delle leghe non ferrose

COLLEGAMENTI SALDATI

- Definizioni
- Giunti saldati e forme dei lembi
- Saldature per fusione a gas
- Saldatura ossiacetilenica
- Saldatura ad arco elettrico
- Saldatura ad arco sommerso
- Saldatura in atmosfera controllata: TIG, MIG e MAG
- Cenni sulla saldatura elettrica a resistenza
- Brasatura e saldobrasatura
- Cenni sui controlli e prove sulle saldature

COLLEGAMENTI AMOVIBILI

- Collegamenti Albero-mozzo
- Collegamenti con chiavetta e linguetta
- Collegamenti con profili scanalati
- Collegamenti con anelli elastici, perni e spine

SICUREZZA

- Salute, sicurezza ed ergonomia
- Legislazione antiinfortunistica
- Testo unico sulla sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie professionali (Dlgs 81/2008)

METROLOGIA

- Errori nelle misurazioni e loro cause
- Il nonio: tipologie e letture del nonio
- Il calibro a corsoio
- Il micrometro a vite

TRUCIOLO, UTENSILI E LAVORAZIONI AL BANCO

- La lavorazione dei metalli
- Formazione del truciolo metallico
- Materiali per la costruzione degli utensili

LAVORAZIONI MECCANICHE

- Lavorazione dei metalli e struttura delle macchine utensili
- Tipi di trapani e loro struttura: manuale, sensitivo a colonna e a montante
- Lavorazioni eseguibili al trapano: foratura, alesatura, maschiatura, lamatura e svasatura
- Parametri tecnologici nelle operazioni di foratura: Velocità di taglio, velocità di avanzamento, potenza di taglio; numero di giri, profondità di passata
- Fresatrici generalità e classificazioni
- Utensili per fresatura, parametri di taglio e potenza assorbita

STATICA

- Classificazione delle forze
- Vettori
- Momenti di una forza
- Trazione – criteri di resistenza

Inveruno, 06/06/2020

I Docenti

Prof. Fabrizio Alagna

Prof. Giuseppe Glorioso