

**Scheda singola disciplina: Classe 5<sup>^</sup> sez. I - Percorso di Istruzione per Adulti**

**Indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica"**

**Materia:**  
**Tecnologia meccanica e applicazioni**

**Docente:** Davide Sorbara  
**Itp:** Nicola Cicciù

**Ore di lezione svolte: 88**  
(al 07/06/2024)

**Anno Scolastico: 2023/2024**

**Obiettivi raggiunti**

**Conoscenze**

Specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi del mezzo di trasporto. Caratteristiche di funzionamento e specifiche di macchine e impianti meccanici, termici, elettrici ed elettronici. Norme sulla sicurezza e sulla tutela ambientale.

**Abilità**

Riconoscere e designare i principali componenti del mezzo di trasporto. Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti. Assemblare e installare impianti, dispositivi e apparati. Installare a norma gli apparati e i dispositivi in dotazione o gli accessori richiesti. Osservare le norme di tutela della salute e dell'ambiente nelle operazioni di collaudo, esercizio e manutenzione.

**Competenze**

Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso

**Contenuti svolti**

**U.d.A. 1: LE MACCHINE SEMPLICI E LA RESISTENZA DEI MATERIALI**

**Le macchine semplici**

- La leva di primo genere-La leva di secondo genere-La leva di terzo genere -Le carrucole e i paranchi

**Sollecitazioni semplici**

- Sollecitazione e deformazione-Sollecitazioni semplici

**Sollecitazioni composte e criteri di resistenza dei materiali**

- Flessione e taglio-Flessione e torsione-Presso flessione

**U.d.A. 2: COMPONENTI MECCANICI**

**Alberi, perni e bronzine**

- Alberi-perni e bronzine- Supporti per alberi-Bronzine

**Cuscinetti volventi**

- Cuscinetti volventi-Criteri di scelta dei cuscinetti-Lubrificazione dei cuscinetti

**Organi flessibili: cinghie funi e catene**

- Cinghie piate-Cinghie trapezoidali-Cinghie dentate- Catene

**Ruote dentate**

- Ruote di frizione-Ruote dentate cilindriche-Ruote dentate coniche-Ruotismi

**U.d.A. 3:**

**LAVORAZIONI**

**MECCANICHE**

**Tornio**

- Tornitura-Utensili per tornio

**Fresatrici e alesatrici**

- Fresatrici-Utensili per la fresatura-Utensili per le alesatrici

**Affilatrici e rettificatrici**

- Affilatura e affilatrici-Rettificazione e rettificatrici-Dispositivi e norme di sicurezza

**U.d.A. 4: TERMODINAMICA**

**Principi di Energetica**

- Calore e temperatura-Trasmissione del calore-Combustibili e comburenti

**Applicazioni della Termodinamica**

- Termodinamica dei gas-Trasformazioni fondamentali dei gas ideali-Principi della termodinamica-Cicli termodinamici

**Metodi**

Lezione frontale - Lezione multimediale -Cooperative learning - Problem solving -Didattica laboratoriale  
Lezione dialogataabbinata ad un metodo induttivo per latrasmissione delle conoscenze;  
Discussione guidata per l'applicazione delle conoscenzeel'acquisizione delle competenze;  
Attività di gruppo per il rinforzo delle competenzeel'esercizio di capacità;

**Strumenti di verifica**

Verifiche scritte  
Verifiche orali  
Test