

CLASSE 3^ B Manutenzione ed assistenza tecnica Programma **TECNOLOGIA MECCANICA**

Richiami sulle grandezze fisiche e unità di misura
<p>Significato di grandezza fisica e misurabilità;</p> <p>Concetto di Forza, Energia o lavoro; Potenza.</p> <p>Lunghezza lineare, superficie e volume;</p> <p>Esercitazioni sulla conversione di unità di misura</p>
Rendimento
<p>Concetto di macchina come dispositivo per produrre lavoro</p> <p>Definizione e significato di rendimento di una macchina e di un impianto</p> <p>Esercitazioni sulla determinazione di rendimenti energie e potenze in gioco in riferimento a semplici dispositivi</p>
Richiami sulle proprietà dei materiali metallici
<p>Classificazione in proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche;</p> <p>Calcolo del peso di un corpo con calcolo del volume e ricerca del peso specifico.</p> <p>Pesi specifici (massa volumica) dei principali materiali metallici di impiego nelle costruzioni.</p> <p>Resistenza meccanica; prova di trazione e significato di carico unitario di snervamento e rottura</p>
Pneumatica
<p>Proprietà dell'aria; composizione chimica, caratteristiche fisiche, effetti della compressione ed espansione(cenni). La pressione: definizione e unità di misura. Esercitazioni di calcolo</p> <p>Portata: definizione e unità di misura: esercizi di calcolo.</p> <p>Elementi di un impianto pneumatico: cilindri a semplice e doppio effetto; valvole distributrici monostabile e bistabili, valvole logiche (AND e OR) Fincorsa; pulsanti.</p> <p>Concetto di ciclogramma: definizione in rapporto a semplici casi reali</p> <p>Calcolo della pressione necessaria o del diametro di un cilindro in relazione alla forza da applicare;</p> <p>determinazione della portata di aria o del diametro di un cilindro in relazione alla velocità della corsa</p>
Esercitazioni /applicazioni
<p>Esercitazioni di pneumatica: Il compressore : componenti e funzionalità. Impianti a ciclo singolo o automatico A+/ A-: Inserimento di valvola OR e di valvola AND; posizionamento del regolatore di flusso per regolare la velocità dello stelo.</p>

Libro di testo: Tecnologie Meccaniche e applicazioni Autori: Caligaris, Fava, Tomasello, Pivetta Ed Hoepli

Materiale illustrativo e di compendio fornito durante le lezioni e revisionato periodicamente dall'insegnante