

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

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

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