

PROGRAMMA SVOLTO

Classe: **4MA** A.s. **2023/2024** Disciplina: **TTIM**

Docente: Iavarone Francesco, Mercuri Filomena (ITP)

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1: Ripasso: Pneumatica
<i>Argomenti</i>
Ripasso argomenti 3EMA in favore anche degli studenti provenienti da 3VM: -Schema generazione aria compressa -Componenti della pneumatica -Reti distribuzione aria compressa -Gruppi RFL -Designazione valvole distributrici -Attuatori a semplice effetto e a doppio effetto -Azionamento attuatori
Modulo 2: Ripasso: Tipi di manutenzione (3EMA)
<i>Argomenti</i>
Ripasso argomenti 3EMA in favore anche degli studenti provenienti da 3VM: -Manutenzione preventiva -Manutenzione a guasto -Ispezione -Manutenzione migliorativa -TPM
Modulo 3: Dispositivi meccanici
<i>Argomenti</i>
-Sistemi per la trasmissione del moto: Alberi meccanici di trasmissione Alberi meccanici flessibili Alberi di trasmissione snodati Viti a ricircolo di sfere Giunti Innesti Freni Ruote libere Tavole girevoli

<p>-Sistemi per la variazione e l'inversione del moto: Riduttori di velocità Riduttori di velocità epicicloidali Variatori continui Cambi di velocità</p> <p>-Sistemi generatori di potenza: Motori a combustione interna Motori elettrici Turbine a gas e a vapore Turbine idrauliche Esercizi sul calcolo della potenza dei motori</p>
Modulo 4: Cuscinetti e supporti
<i>Argomenti</i>
<p>Tipologie di cuscinetto e designazione Tipologie di supporti per cuscinetti</p> <p>Esercizi di dimensionamento.</p>
Modulo 5: Tipi di trasmissione
<i>Argomenti</i>
<p>Rapporti di trasmissione -Ruote di frizione -Ruote dentate -Cinghie -Catene</p>
Modulo 5: Impianti industriali:
<i>Argomenti</i>
<p>Settori di produzione Esempi di impianti</p> <p>Layout di impianto Schema impianto (P&ID)</p> <p>Approfondimenti su impianti per la regolazione della temperatura e impianti fluidodinamici: -Rfluidi termovettori -Scambiatori di calore "tubolari" e "a piastre" -Generatori di vapore -Attuatori fluidodinamici</p>

Modulo 5: Impianti tecnici:
<i>Argomenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> -Caratteristiche generali e componenti -Reti di distribuzione “a pettine” e “a maglie” -Pompe: prevalenza, portata, pompe in serie e in parallelo -Schema impianto autoclave Impianti di riscaldamento: <ul style="list-style-type: none"> -Componenti e schemi principali -Caldaie tradizionali e a condensazione -Tipi di terminali Esercizi di dimensionamento degli impianti di riscaldamento.
Modulo Educazione Civica: Impianti solari termici
<i>Argomenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Collettori solari termici - Schemi e componenti di impianti a ciclo aperto e chiuso