

## **PROGRAMMA CON CONTENUTI MINIMI DI**

**T. M.A.**

### **CLASSE 5<sup>^</sup>MAT**

#### **AUTOMAZIONE A FLUIDO**

##### **PRODUZIONE E TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA**

Grandezze fisiche fondamentali. Componenti di un impianto per aria compressa. Valvole distributrici, regolatrici e logiche. Cilindri attuatori a semplici e a doppio effetto. Simbologia usata negli schemi. Introduzione a FLUIDSIM/PNEUSIM.

##### **CIRCUITI PNEUMATICI**

Generalità. Comando manuale di un cilindro. Comando semi-automatico. Comando automatico.

##### **OLEODINAMICA**

Differenza tra oleodinamica e pneumatica. Caratteristiche dell'olio. Centralina oleodinamica e sue componenti.

#### **COMPONENTI MECCANICI**

##### **ALBERI e PERNI**

Generalità. Norme di proporzionamento.

##### **SUPPORTI per ALBERI**

Bronzine e cuscinetti volventi. Scelta, montaggio e manutenzione.

##### **SISTEMI di TRASMISSIONE del MOTO**

Ruote dentate: dimensionamento e scelta. Cinghie: dimensionamento e scelta.

#### **FONDAMENTI di TERMOTECNICA**

##### **TERMOLOGIA ed ENERGETICA**

Calore e temperatura. Trasmissione del calore. Combustibili fossili. Fonti rinnovabili.

##### **TERMODINAMICA**

Sistema termodinamico. Principi di termodinamica. Trasformazioni fondamentali.

#### **LAVORAZIONE alle MACCHINE UTENSILI**

##### **TORNITURA**

Cartellino di lavorazione