

**I.I.S. "M. BUONARROTI - VOLTA"**  
**PROGRAMMA SVOLTO DI SISTEMI E AUTOMAZIONE**  
**CLASSE 4<sup>a</sup> C - A.S. 2024-2025**  
**Prof. Andrea Sarigu - ITP: Prof. Mario Leonardo Le Donne**

**Unità 1:      Produzione e trattamento dell'aria compressa**

Grandezze fisiche fondamentali in pneumatica –  
Generazione dell'aria compressa, tipi di compressori –  
Stazione d'aria compressa –  
Umidità nell'aria (cenni) –  
Distribuzione e trattamento aria compressa.

**Unità 2:      Attuatori pneumatici**

Generalità –  
Cilindri a semplice effetto –  
Cilindri a doppio effetto –  
Consumo di aria –  
Forze esercitate dal cilindro -  
Cilindri speciali -

**Unità 3:      Valvole pneumatiche**

Generalità –  
Valvole distributrici –  
Schemi elementari –  
Valvola unidirezionale –  
Valvola selettiva -  
Valvola a due pressioni –  
Valvole regolatrici –

## **Unità 4. I circuiti pneumatici**

Generalità -

Comando manuale di un cilindro -

Comando semi-automatico -

Comando automatico

Il temporizzatore pneumatico -

Realizzazione e collaudo dei circuiti pneumatici

## **Unità 8. Circuiti idraulici**

Generalità -

Caratteristiche dell'olio idraulico -

Valvole oleodinamiche -

Semplici circuiti oleodinamici -

Pompe idrauliche -

Motori idraulici -

### **Laboratorio**

Utilizzo del pannello pneumatico e utilizzo/riconoscimento dei componenti studiati.

Guspini, 03/06/2025

Prof. Andrea Sarigu

ITP: Prof. Mario Leonardo Le Donne

Gli alunni