

Classe	4AEN
Disciplina	Sistemi ed automazione
Docente teorico	Manganelli Carmela
ITP	Buccheri Sebastiano
Libro di testo	Nuovo Sistemi e Automazione vol.2 Aut.: G. Bergamini, P. Nasuti Ed. Hoepli

Argomenti sviluppati (docente teorico):

- **Produzione e trattamento dell'aria compressa**
 - Le grandezze fisiche fondamentali in pneumatica: pressione, temperatura, volume specifico
 - Generazione dell'aria compressa
 - Tipi di compressori
 - L'umidità della aria
 - Schema di impianto di produzione dell'aria compressa: serbatoio, pressostato
 - Aria compressa non lubrificata
 - Distribuzione dell'aria compressa
 - Trattamento dell'aria compressa:
 - Filtro
 - Regolatore di pressione
 - Lubrificatore
 - Effetto Venturi
 - Tecnica del vuoto:
 - Eiettori
 - Pompe per vuoto a membrana
 - Pompe per vuoto a secco
 - Pompe per vuoto a bagno d'olio
 - Ventose
- **Gli attuatori pneumatici**
 - Cilindri a semplice effetto

- Cilindri a doppio effetto
- Sistemi di fissaggio
- Consumo d'aria
- Forze esercitate dal cilindro
- Cilindri speciali
- **Le valvole pneumatiche**
 - Distributrici
 - Unidirezionale
 - Selettive (OR)
 - A due pressioni (AND)
 - Schemi elementari
 - Realizzazione in laboratorio di schemi elementari
- **I circuiti pneumatici**
 - Comando manuale di un cilindro
 - Comando semi-automatico
 - Comando automatico
 - Il temporizzatore pneumatico
 - Realizzazione in laboratorio degli schemi studiati
- **Elettropneumatica**
 - Generalità
 - Elettrovalvole
 - Fine corsa elettrici
 - Circuiti elettropneumatici
 - Realizzazione in laboratorio degli schemi studiati

Argomenti sviluppati (ITP):

Realizzazione al banco didattico di diversi schemi di circuiti pneumatici ed elettropneumatici