

Classe	IV MECCATRONICA - IDA
Disciplina	SISTEMI E AUTOMAZIONE
Libro di testo	SISTEMI E AUTOMAZIONE – BERGAMINI - NASUTI - HOEPLI

Argomenti sviluppati:

L'ARIA COMPRESSA

- Le proprietà dell'aria;
 - o La legge di stato di stato dei gas perfetti;
 - o Legge di Boyle e Gay-Lussac;
 - o Legge di continuità;
 - o Trasformazioni termodinamiche;
- Produzione e distribuzione dell'aria compressa;
 - o Definizioni e simbologia;
 - o Centrale di compressione;
 - o Compressore – Dimensionamento;
 - o Esercitazione “dimensionamento di un compressore” per mezzo di tabella elettronica;
 - o Serbatoio – Dimensionamento;
 - o Altri componenti della centrale di compressione.

ELEMENTI DI LAVORO PNEUMATICI

- Generalità;
- Attuatori pneumatici lineari;
 - o Parti componenti
 - o Principio di funzionamento;
 - o Esempi di operazioni realizzabili;
 - o Segni grafici;
 - o Dimensionamento di un cilindro pneumatico;

- o Esercitazione “dimensionamento di un attuatore lineare a d.e.” per mezzo di tabella elettronica.

ELEMENTI DI COMANDO E DI PILOTAGGIO PNEUMATICI

- Generalità;
- Valvole di controllo direzionali (distributori);
 - o Denominazione e rappresentazione grafica
 - o Monostabile e bistabile;
- Valvola di controllo della portata;
 - o Unidirezionali e selettivi (valvole OR);
 - o Regolatori di portata;
 - o Valvole a due pressioni (valvole AND);
- Valvole di controllo della pressione;
- Valvole speciali.

CIRCUITI PNEUMATICI FONDAMENTALI

- Rappresentazioni grafiche di un impianto pneumatico;
 - o Simbologia pneumatica;
- Circuiti di comando degli attuatori a semplice e a doppio effetto.