

Questo documento presenta una sintesi di alcuni materiali che possono essere utili in materia di pneumatica, traendo spunto da dispense visionabili in Rete e scaricabili.

Il **primo documento**, *'Sintesi di Pneumatica'* [1], è tratto da IstitutoBartolo.it e presenta preliminarmente alcune nozioni di pneumatica base con illustrazioni specifiche di circuiti automatici e pneumatici progettabili con pistoni e valvole selettive.

Il **secondo documento**, *'Valvole'* [2], è tratto dal sito dell'Università di Bergamo e illustra invece le più comuni forme di rappresentazione grafica e il funzionamento delle valvole pneumatiche utilizzabili per la progettazione dei circuiti pneumatici.

Il **terzo documento**, *'Dispensa di Pneumatica'* [3], è tratto dal sito cabestano.altervista.org e presenta in maniera estremamente sintetica le caratteristiche principali di componenti e nozioni quali pressione, compressore, filtri, regolatori di pressione e valvole pneumatiche. Illustra inoltre alcuni circuiti pneumatici complessi, con indicazione dei diagrammi di fase e delle caratteristiche principali degli stessi cicli.

Il **quarto documento**, *'Pneumatica'* [4], è tratto dal sito dell'Università di Bergamo e presenta una sintesi dei criteri principali da eseguire per effettuare una progettazione pneumatica, corredata da nozioni tecniche riguardanti i seguenti argomenti: circuiti logici e sue componenti, azionamenti, caratteristiche dell'aria compressa, leggi dei gas, metodi per la generazione dell'aria compressa, strumenti per la generazione dell'aria compressa.

Il **quinto documento**, *'Introduzione\_Pneumatica\_SMC'* [5], è tratto dal sito Pneumac.it e presenta alcune caratteristiche dell'aria compressa che possono essere utili per quanto riguarda l'impiego commerciale e aziendale: disponibilità, modalità di immagazzinamento, semplicità di costruzione e di controllo, affidabilità e caratteristiche ambientali.

Il **sesto documento**, *'Introduzione alla Pneumatica'* [6], è tratto dal sito dell'Ips Carrara e riporta le caratteristiche costruttive di alcune fra le valvole pneumatiche maggiormente utilizzate, con richiamo ai fattori costitutivi dei sistemi pneumatici per l'aria compressa.

Il **settimo documento**, *'Appunti di Automazione Pneumatica'* [7], descrive le caratteristiche principali della pneumatica in maniera maggiormente approfondita: tratti dell'automazione e dei cilindri, caratteristiche principali degli elementi di comando e di controllo, circuiti pneumatici e comandi sequenziali con cenni a segnali bloccanti e circuiti elettropneumatici.

L'**ottavo documento**, *'Pneumatica\_Canducci'* [8], riporta una dispensa introduttiva riguardante i principi di pneumatica ed elettropneumatica. Fra i principi di pneumatica citati si riportano l'aria compressa, gli attuatori, elementi di comando e pilotaggio con richiamo a sequenze e circuiti pneumatici fondamentali.

Il **nono documento**, *'Tabelle\_Simbologia\_Pneumatica'* [9], è tratto dal sito itiomar e descrive una sintesi dei simboli maggiormente utilizzati in tema di pneumatica e di circuiti.

Il **decimo documento**, *'Pneumatica\_Generale\_Cefran'* [10], è tratto dal sito cefran.altervista.org e presenta in maniera elaborata la fisica dell'aria e i metodi per il trattamento dell'aria compressa. Riporta inoltre i componenti pneumatici di lavoro e di comando, con richiamo ad

alcuni riferimenti riguardanti la simbologia, i circuiti elementari e modalità di simbologia/rappresentazione grafica.

L'**undicesimo documento**, '*Attuatori\_Pneumatici\_Lineari*' [11], è tratto dall'Università di Bergamo e descrive le tipologie di attuatori pneumatici comunemente presenti in ambito pneumatico ed elettropneumatico. Gli stessi sono descritti con schemi specifici e descrizioni di funzionamento.

Il **dodicesimo documento**, '*Principi\_di\_Pneumatica*' [12], è tratto dal sito fantasiaipsiam.wordpress.com e definisce le tipologie principali di apparecchi esistenti in materia di pneumatica; viene fatto un richiamo esplicito alle apparecchiature elettropneumatiche esistenti, corredate da applicazioni di cilindri in esecuzione di molteplici comandi.

Riferimenti bibliografici:

[1] '*Sintesi di Pneumatica*', IstitutoBartolo.it,

<http://www.istitutobartolo.it/public/attivita/asl2016/assoform/Sintesi%20di%20Pneumatica.pdf>

[2] '*Valvole*', Università di Bergamo,

[http://mech.unibg.it/~strada/ism\\_am/doc/1011/valvole.pdf](http://mech.unibg.it/~strada/ism_am/doc/1011/valvole.pdf)

[3] '*Dispensa di Pneumatica*', cabestano.altervista.org,

<http://cabestano.altervista.org/alterpages/files/dispensaPneumatica.pdf>

[4] '*Pneumatica*', Università di Bergamo,

[http://mech.unibg.it/~strada/pne/doc\\_PN/lucidi\\_0809/lez1.pdf](http://mech.unibg.it/~strada/pne/doc_PN/lucidi_0809/lez1.pdf)

[5] '*Introduzione\_Pneumatica\_SMC*', Pneumac.it

[www.pneumac.it/convertitori/dispensa-smc-italia/pneumatica-parte-7.pdf/at.../file](http://www.pneumac.it/convertitori/dispensa-smc-italia/pneumatica-parte-7.pdf/at.../file)

[6] '*Introduzione\_alla\_Pneumatica*', Ips Carrara

<http://www.ipscarrara.gov.it/ips/attachments/article/51/PNEUMATICA.pdf>

[7] '*Appunti di Automazione Pneumatica*', Aula42.altervista.org

<http://www.aula42.altervista.org/sistemi/pneumatica/pneuma.pdf>

[8] '*Pneumatica\_Canducci*', leonardocanducci.org,

[https://leonardocanducci.org/wiki/tp5/media/elettropneumatica\\_0-5.pdf](https://leonardocanducci.org/wiki/tp5/media/elettropneumatica_0-5.pdf)

[9] '*Tabella\_Simbologia\_Pneumatica*', itiomar.it,

[https://www.itiomar.it/pubblica/doc/CALDERINI%20%20VOL.%202/Tabella%20della%20simbologia%20pneumatica%20ed%20oleodinamica%20\(Pag.600%20-%20608\).pdf](https://www.itiomar.it/pubblica/doc/CALDERINI%20%20VOL.%202/Tabella%20della%20simbologia%20pneumatica%20ed%20oleodinamica%20(Pag.600%20-%20608).pdf)

[10] '*Pneumatica\_Generale\_Cefran*', cefran.altervista.org

[http://cefran.altervista.org/formazione/Archivio/PNEUMATICA\\_GENERALE.pdf](http://cefran.altervista.org/formazione/Archivio/PNEUMATICA_GENERALE.pdf)

[11] '*Attuatori\_pneumatici\_lineari*', Università di Bergamo,

[http://mech.unibg.it/~strada/ism\\_am/doc/1011/attuatori\\_pn.pdf](http://mech.unibg.it/~strada/ism_am/doc/1011/attuatori_pn.pdf)

[12] '*Principi\_di\_pneumatica*', fantasiaipsiam.wordpress.com

<https://fantasiaipsiam.files.wordpress.com/2014/11/principi-di-pneumatica.pdf>