

Disciplina : **SISTEMI E AUTOMAZIONE**

**99 h**

Modulo/Ore	Obiettivi	Contenuti minimi proposti	Competenze
Pneumatic ( 10 h )	Essere in grado di progettare e realizzare in laboratorio semplici automatismi pneumatici	- Richiami di pneumatica - Progettazione di sistemi pneumatici - Sequenziatore pneumatico	Saper disegnare lo schema pneumatico e realizzare in laboratorio semplici automatismi pneumatici per l'azionamento di cilindri in sequenza
Elementi di logica binaria ( 10 h )	Essere in grado di analizzare un sistema discreto in termini di variabili e funzioni logiche	- Porte logiche - Algebra di Boole - Analisi di sistemi a porte logiche	Conoscere i concetti fondamentali dell'algebra di Boole e saperli applicare allo studio e alla progettazione di automatismi on-off
Elettropneumatica ( 20 h )	Essere in grado di progettare e realizzare in laboratorio semplici automatismi elettropneumatici	- Relè, elettrovalvole, sensori - Progettazione di sistemi elettropneumatici	Saper progettare e realizzare in laboratorio semplici sistemi elettropneumatici
Oleodinamica ( 20 h )	Essere in grado di realizzare gli schemi di semplici sistemi oleodinamici	- Pompe, cilindri, distributori, valvole - Schemi oleodinamici di riferimento per semplici applicazioni - Cenni di oleodinamica proporzionale	Saper realizzare lo schema di semplici sistemi oleodinamici descrivendone il funzionamento e le caratteristiche
Elementi di controlli automatici ( 10 h )	Conoscere gli elementi essenziali del controllo automatico	- Sistemi retroazionati - Sensori, attuatori - Tipologie di controllo	Saper descrivere gli elementi costitutivi e le caratteristiche di un sistema di controllo automatico.
Controllori programmabili (P.L.C.) ( 20 h )	Conoscere i controllori programmabili	- P L C - Linguaggi di programmazione - Applicazioni dei PLC	saper utilizzare un PLC per il controllo di semplici automatismi di tipo on-off.