



**MINISTERO DELL' ISTRUZIONE E DEL MERITO**

**Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio**

**ISTITUTO OMNICOMPENSIVO "LEONARDO DA VINCI" ACQUAPENDENTE**

Via G.CARDUCCI s.n.c. 01021 Acquapendente (VT) CF 80019550567 – Tel..0763/734208

e-mail [VTIS01100L@ISTRUZIONE.IT](mailto:VTIS01100L@ISTRUZIONE.IT); PEC: [VTIS01100L@pec.istruzione.it](mailto:VTIS01100L@pec.istruzione.it)

**ANNO SCOLASTICO 2025/2026**

**PROGRAMMA DI SISTEMI AUTOMATICI**

**CLASSE IV AE**

**SCUOLA ITT**

**PROF. SSA GIULIA PRUDENZI**

**PROF. ALESSANDRO BATALONI**

Approfondimenti sulla risoluzione di equazioni di primo e secondo grado intere e fratte

Approfondimenti sulle frazioni algebriche e sul calcolo del m.c.m.

La trasformata ed antitrasformata di Laplace: definizione

La funzione di trasferimento di un sistema: definizione e calcolo delle funzioni di trasferimento, calcolo di poli e zeri di una funzione di trasferimento

Gli schemi a blocchi: configurazione in cascata, in parallelo e in retroazione

Metodo di semplificazione degli schemi a blocchi

Il diagramma di Bode: scala semi-logaritmica, sommabilità dei grafici, regole per il tracciamento

Gli algoritmi: definizione, principali proprietà, struttura sequenziale, iterativa e condizionale.

I servomeccanismi: parti costruttive, funzionamento, riconoscimento ed utilizzo contatti;

Prove con: relè ausiliari (finder), relè temporizzatori con contatti ritardati all'eccitazione, contattori;

Esercitazioni per impianti comando motori trifase:

Studio schema di comando e di potenza e segnalazione per comando motore asincrono trifase;

inversione di marcia (schema di comando, schema di potenza, schema di segnalazione)

impianti di automazione con relè ausiliari;

impianti di automazione con relè ausiliari e temporizzatori con contatti ritardati all'eccitazione;

Esercitazioni su schemi di automazione simulati con accensione lampade e studio dei circuiti con tempi prefissati;

Esercitazione su circuiti di comando motore a condizioni assegnate con fine ciclo in automatico (contatti di reset):

I circuiti di memoria, inserimento negli impianti assemblati in laboratorio;

Esercitazioni su circuiti a cascata con temporizzatori;

Esecuzione pratica degli impianti con collaudo e ricerca guasti

Acquapendente, 08/06/2026

Giulia Prudenzi

Alessandro Bataloni