

PROGRAMMA DEFINITIVO DI  
**SISTEMI AUTOMATICI**  
CLASSE IV H ANNO SCOLASTICO 2014/15  
PROFF.: CRISTOFORO SICIGNANO  
GIANCARLO ENDRIZZI

**SISTEMI ANALOGICI**

**Studio e simulazione dei sistemi mediante trasformata di Laplace**

Introduzione, trasformata ed antitrasformata di Laplace, applicazione della trasformata di Laplace per la modellizzazione di sistemi retti da equazioni differenziali a coefficienti costanti, funzioni di trasferimento, ingressi tipici elementari: gradino e impulso, risposte dei sistemi del primo ordine e del secondo ordine, stabilità.

**Studio e simulazione dei sistemi nel dominio della frequenza**

Risposta in frequenza, diagrammi di Bode del modulo e della fase, filtri.

**SISTEMI DI CONTROLLO DIGITALI**

**Controllori a logica programmabile (PLC)**

Aspetti generali dei sistemi automatici con dispositivi programmabili, hardware del PLC, confronto logica cablata/programmata, cenni sui linguaggi di programmazione, istruzioni di base, traduzione da schema funzionale a ladder.

Esercitazioni realizzate sul pannello di ElettronicaVeneta (software Zelio).

**CONVERSIONE E INVERSIONE DELL' ENERGIA ELETTRICA**

**Dispositivi elettronici a semiconduttore**

Diodo, BJT, SCR, IGBT e loro utilizzo come raddrizzatori e invertitori.

**TECNOLOGIA PNEUMATICA ED ELETTROPNEUMATICA**

Elementi di base di tecnologia pneumatica e cenni di elettro-pneumatica.

Esercitazioni realizzate sui pannelli di ElettronicaVeneta, nonché simulazioni tramite software Pneumatic Studio.

**LOGICA CABLATA**

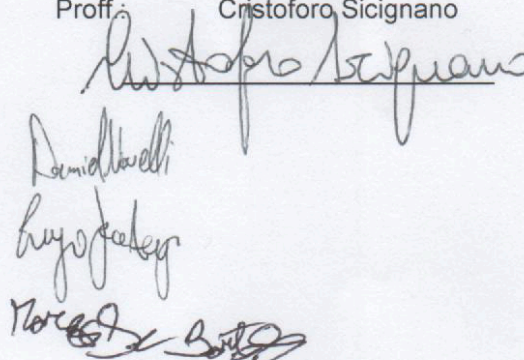
Esercitazioni di logica cablata: avviamento ed inversione di marcia di un m.a.t.

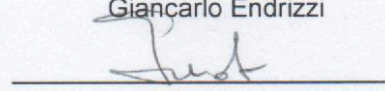
Bolzano, 03/06/2015

Proff.: Cristoforo Sicignano

Giancarlo Endrizzi

Gli studenti:

The image shows three handwritten signatures in black ink. The first signature is 'Damid Bardi', the second is 'Luigi Falco', and the third is 'Nicola Bardi'. They are written in a cursive style.

A handwritten signature in black ink, which appears to be 'Giancarlo Endrizzi', written in a cursive style. It is positioned above a horizontal line.