



PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2023/2024

Materia d'insegnamento: **SISTEMI AUTOMATICI**

Classe **4 CT**

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULO N. 1: SISTEMI DI CONTROLLO: RISPOSTA NEL DOMINIO DEL TEMPO

- Trasformata di Laplace, Metodi di Antitrasformazione, Funzioni di trasferimento, Risposta di un sistema alle sollecitazioni, Teoremi del valore iniziale e finale, stabilità

MODULO N. 2: SISTEMI DI CONTROLLO: RISPOSTA NEL DOMINIO DELLA FREQUENZA

- F.d.t. in regime sinusoidale, Forme fattorizzate, Funzioni elementari, Diagrammi di Bode, Rappresentazione di funzioni elementari, Rappresentazioni di funzioni complesse, Diagrammi di Nyquist

MODULO N. 3: SISTEMI RETROAZIONATI: CRITERI DI STABILITA'

- F.d.t. ad anello, Criterio di Bode, Criterio di Nyquist

MODULO N. 4: EDUCAZIONE CIVICA_ CONTROLLO DELLA TEMPERATURA MEDIANTE UN PLC

Realizzazione programma in LADDER DIAGRAM di controllo temperatura.

MODULO N. 5: GUIDA AL PLC

- Generalità, Hardware del PLC con riferimento a S7-1200, Principio di funzionamento di un PLC, Ambiente di programmazione TIA PORTAL, Set, Reset, ingressi e uscite, Pannello operatore (HMI)

DURANTE L'ANNO:

Esercitazioni con SCILAB (costruzioni diagrammi di Bode e Nyquist e verifica della stabilità), utilizzo del software TIA PORTAL

Data: _____

Studenti:

Prof. Diego Bonuccelli

Prof. Giovanni Gemignani
