



OTHOCA

Istituto Tecnico Industriale Statale - Oristano

CLASSE:3°C

PROGRAMMA DI: SISTEMI AUTOMATICI

Docenti: Carlo Carta – Stefano Cappai

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1

- Definizione di sistema e sua rappresentazione;
- Classificazione dei sistemi, deterministici, probabilistici, lineari e non lineari, stazionari, non stazionari, continui, discreti;
- Variabili, variabili continue e discrete, variabili di stato, definizione di segnale elettrico;
- Schema a blocchi di un sistema di controllo;
- Modello di un sistema, classificazione dei sistemi;
- Elementi di uno schema a blocchi;
- Elementi grafici, nodo sommatore, nodo di derivazione;
- Algebra degli schemi a blocchi, in serie, in parallelo, in retroazione;

MODULO 2

- Sensori e trasduttori, conversione del segnale;
- Parametrici caratteristici del trasduttore (caratteristica, linearità, sensibilità, risoluzione, isteresi, range di funzionamento, ripetibilità, offset);
- Trasduttore di posizione rettilineo, potenziometro, funzionamento a vuoto e a carico;
- Trasduttore di posizione angolare, potenziometro, funzionamento a vuoto e a carico;
- Trasduttori di temperatura, termoresistenza, conversione del segnale, partitore di tensione e ponte di Wheastone;

Attività laboratoriale

- Schemi a blocchi: utilizzo del software SIMULINK ;
- Trasduttori: utilizzo di VirtualBench e del software Multisim per le verifiche sperimentali.

Oristano, 14 giugno 2026

Il Docente

Carlo Carta

Carlo Carta