ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327
Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520
http://www.ettoreconti.edu.it info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it

A.S. 2025/2026
CLASSE: 4ETA
MATERIA: Sistemi automatici
DOCENTE: Fabio De Domenico
Numero ore settimanali: 5
Materiale utilizzato: Libro di testo: Libro di testo: Autori vari Nuovo corso di Sistemi Automatici vol.2 Ed.Hoepli

Appunti del docente- Slide Power Point- Video

PROGRAMMA SVOLTO

- Numeri complessi all'elettronica e ai circuiti in corrente alternata
- Circuiti RC,RL e RLC: funzionamento, caratteristiche e applicazioni
- Analisi dei circuiti nel dominio della frequenza
- Studio dei filtri passivi:
- Passo basso
- Passa alto
- Passa banda
- Calcolo e rappresentazione di modulo e fase
- Diagrammi di Bode e risposta in frequenza dei circuiti
- Sensori: caratteristiche principali
- Configurazioni fondamentali
- Applicazioni elettroniche
- Filtri attivi:
- Passa basso
- Passa banda
- Elimina banda
- Differenze tra UA 741 operational amplifier e LM358 operational amplifer
- Utilizzo dell'LM358 operational amplifier in progetti con Arduino Uno per l'acquisizione e l'amplificazione di segnali analogici

MATERIALI ED ESERCITAZIONI

- Utilizzo del sito Edutecnica per esercizi e approfondimenti
- Spiegazione e utilizzo del manuale scolastico a cura di Giuliano Ortolani e Ezio Venturi Manuale Elettrotecnica Elettronica e Automazione Casa editrice Hoepli seconda edizione
- Esercizi svolti in classe e caricati su Classroom

SOFTWARE CADe_SIMu

- Introduzione, finestre e comandi
- Semplici esercizi; visualizzare e introdurre componenti
- Collegamenti virtuali al PLC SIEMENS S7 1200
- Linguaggio Ladder e simulazioni

ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

http://www.ettoreconti.edu.it info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it

PLC

- Linguaggi di programmazione
- Indirizzamento I/O
- Collegamenti I/O
- Trasposizione dalla logica cablata alla logica programmata
- Contatti negati ed esempi di logica di programmazione
- Temporizzatori TON e TOF
- Esempi di semplici automazione

SOFTWARE MULTISIM

- Introduzione, finestre e comandi
- Creare un nuovo progetto
- Filtri passivi, passa basso, passa alto
- Utilizzo del Bode Plotter
- Filtri attivi, op-amp
- Simulazioni con filtri attivi, oscilloscopio e Bode Plotter

Milano, 29/05/2026

Gli alunni

_____

_____

Il Docente

_____