



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

ENRICO MEDI

Palermo

Programma svolto di: Sistemi e Automazione.

Classe: III B TIM – a.s. 2023/2024

Docenti: Prof. Domenico Cassata – Prof. Francesco Tufanio

Libro di testo: R. Burbassi, R. Cabras – Sistemi e Automazione industriale V.1 – Cappelli Editore

PRINCIPI DI ELETTROTECNICA:

- ✓ Intensità di corrente elettrica
- ✓ Differenza di potenziale (tensione)
- ✓ Resistenza elettrica
- ✓ Legge di Ohm
- ✓ I generatori di corrente
- ✓ Potenza ed energia elettrica
- ✓ Legge di Joule
- ✓ Principi di Kirchhoff,
- ✓ Resistenze in serie e parallelo
- ✓ Il condensatore
- ✓ Il campo magnetico
- ✓ Il campo magnetico generato da una corrente elettrica
- ✓ La tensione alternata
- ✓ La corrente alternata generazione e rappresentazione fasoriale
- ✓ Somma e differenze di grandezze alternate;
- ✓ Valori efficaci di grandezze alternate
- ✓ Resistenze in alternata
- ✓ Condensatori in alternata
- ✓ Resistori e induttori
- ✓ Circuiti RLC e filtri
- ✓ Solenoidi in alternata
- ✓ L'induzione elettromagnetica
- ✓ I sistemi trifase
- ✓ Collegamento a stella
- ✓ Collegamento a triangolo

SISTEMI DI NUMERAZIONE E CODICI:

- ✓ Sistema decimale
- ✓ Sistema binario
- ✓ Cenni Sistema ottale e Sistema esadecimale

ALGEBRA DI BOOLE E TEOREMI:

- ✓ Costanti e variabili booleane
- ✓ Operazioni logiche fondamentali
- ✓ Affermazione YES
- ✓ Negazione NOT
- ✓ Somma logica OR
- ✓ Prodotto logico AND
- ✓ Operazioni logiche derivate



- ✓ Somma logica invertita NOR
- ✓ Prodotto logico invertito NAND
- ✓ OR esclusivo – EX-OR
- ✓ NOR esclusivo – EX-NOR
- ✓ Tabella delle combinazioni
- ✓ Espressioni equivalenti
- ✓ Teoremi dell'algebra logica
- ✓ Altri teoremi e proprietà dell'algebra di Boole
- ✓ Semplificazione delle espressioni logiche con metodo algebrico
- ✓ Le funzioni booleane
- ✓ Ricavare la funzione logica dalla tabella delle combinazioni

Palermo, 31 maggio 2024

Docenti

Prof. Domenico Cassata

Prof. Francesco Tufanio