

Parma, 21 -06-2025

Piano di lavoro annuale dei docenti proff : **LO IACONO FABIO- MILO ARCANGELO**

Disciplina : **TEE a.s. 2024-2025**

Classe : **4 C MAT**

Ripasso sulle reti in continua.

Legge di Ohm – Resistenze in serie e parallelo – Principi di Kirchhoff- Analisi delle reti in continua- Esercizi.

I Condensatori

Struttura e principio di funzionamento – Transitorio di carica e scarica dei condensatori – Collegamento in serie e parallelo – Esercizi.

Circuiti in corrente alternata.

Grandezze elettriche sinusoidali – Concetto da fase, frequenza – Rappresentazione della grandezza sinusoidale mediante metodo cartesiano e polare – Comportamento dei bipoli elementari in alternata e confronto con la continua – Potenza attiva, reattiva ed apparente – analisi delle reti in alternata.

Il Rifasamento.

Il problema del rifasamento – Come rifasare.

Sistemi Trifase.(cenni)

Sistemi trifase – Relazioni tra grandezze elettriche nei generatori trifase – Sistemi trifase simmetrici con carico equilibrato: carico connesso a stella e carico connesso a triangolo – Esercizi.

Algebra di Boole e porte logiche

Porte logiche fondamentali OR, AND, NOT – Tabelle di verità.

Diodo a semiconduttore

I semiconduttori – La giunzione P-N – Il Diodo a semiconduttore – Il Diodo come elemento circuitale – Il Diodo come elemento raddrizzatore.

Transistore bipolare (BJT)

Struttura e principio di funzionamento – Caratteristiche statiche e dinamiche ad emettitore comune – Funzionamento in saturazione ed interdizione – Polarizzazione del BJT – Funzionamento a riposo.

Macchine in corrente alternata monofase.(cenni)

Il trasformatore. Principio di funzionamento – elementi costruttivi – grandezze caratteristiche – perdite di potenza e rendimento – funzionamento a vuoto e a carico.

L'alternatore. Struttura e principio di funzionamento – grandezze caratteristiche – funzionamento a vuoto e a carico – perdite e rendimento.

Il motore. Struttura e principio di funzionamento – grandezze caratteristiche – funzionamento a vuoto e a carico – perdite e rendimento.

Unità Di Apprendimento "UDA": Logicamente Impianto

"UDA" Ed. Civica: Le fonti di energia rinnovabili

Obiettivi Minimi:

- Conoscenze dei principi di Elettrotecnica
- Conoscenze fisico-matematiche per l'alternata
- Risoluzione di studio di circuiti elettrici semplici in corrente Alternata
- Basi dell'Elettronica di Laboratorio

Strumenti: lezioni frontali, libro di testo, attività di laboratorio

Valutazione: Questionari, Verifiche scritte e pratiche

I Docenti
Prof. Fabio Lo Iacono
Prof. Arcangelo Milo