

## **ANNO SCOLASTICO 2021/2022 CLASSE 4 E MAT**

### **PROGRAMMA FINALE DI T.E.E. E APPLICAZIONI.**

***INSEGNANTI: LO IACONO FABIO - DI BARTOLOMEO LUIGI***

#### ***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.***

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***

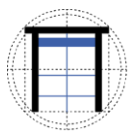
Porte logiche fondamentali OR, AND, NOT – Tabelle di verità.

#### ***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.(BREVI 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.

Parma, 04-06-2022

I docenti

Prof. Fabio Lo Iacono

Prof. Luigi Di Bartolomeo