

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	3EC1	DISCIPLINA	ELETTRONICA
DOCENTE	Prof. RONCHI GIORGIO MARIA Prof. PULEO GIUSEPPE	A.S.	2019/2020

Generatori. Legge di Ohm

Corrente elettrica; Tensione elettrica; Legge di Ohm; Bipoli, diagramma tensione – corrente; Resistività, coefficiente di temperatura.

Reti elettriche

Principi di Kirchhoff; Tensione tra due punti di una rete: legge di Ohm generalizzata; Resistenza equivalente Trasformazione stella – triangolo (cenni); Partitore di tensione e di corrente; Analisi di circuiti con un solo generatore; Generatore reale.

Energia e potenza

Energia e potenza; Potenza utile, perdite e rendimento(cenni); Massima potenza erogabile da un generatore.

Condensatori

Capacità; Dielettrico; Rigidità dielettrica; Collegamenti tra condensatori; Circuiti con condensatori in regime statico Carica del condensatore per mezzo di un generatore di corrente; Energia immagazzinata nel condensatore.

Generazione del campo magnetico e Induttore: Campo magnetico prodotto dalla corrente; Coefficiente di autoinduzione o induttanza; Campo generato da N conduttori paralleli; Solenoide; Forze meccaniche tra correnti; Energia immagazzinata da un'induttanza

Circuiti digitali

Segnali elettrici; Dispositivi digitali; Porte logiche; Livelli attivi.

Algebra Booleana e sistemi di numerazione

Funzioni Booleane; Applicazioni dell'algebra booleana; Proprietà e teoremi; Implementazione delle funzioni logiche Mappe di Karnaugh; Sintesi di circuiti con porte AND, OR, NOT e con sole porte NAND o NOR; Sistema di numerazione binario;

Circuiti Digitali Combinatori

Codificatori; Decodificatori; Multiplexer; (Il multiplexer come generatore di funzione) Demultiplexer; Comparatori Circuiti aritmetici.

Circuiti Digitali Sequenziali

Latch; Latch con abilitazione; Flip-Flop: generalità; Tipi di Flip-Flop; Contatori asincroni; Contatori sincroni Accenni a Registri e Memorie.

Cesano Maderno, 13/06/2020	Firma Docente	
Firme di due studenti		