



PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE	3IA1	DISCIPLINA	TELECOMUNICAZIONI
DOCENTE	Prof. UCCELLI Andrea, Cama Giuseppe	A.S.	2023/2024

Modulo 1: Circuiti elettrici in Regime Continuo

Grandezze elettriche, Tensione, Corrente, Potenza

Generatori di Tensione e Corrente: ideali e reali

Resistori, Grandezze caratteristiche

Laboratorio: identificazione resistenze tramite codice colore

Leggi Ohm, Resistività e Conduttività

Serie e Parallelo di Resistenze, Partitori di Tensione e Corrente

Esercitazioni pratiche in laboratorio: misurazione grandezze elettriche tramite multimetro

Leggi e Teoremi delle reti elettriche: Leggi di Kirchhoff ai nodi ed alle maglie

Teorema di Thevenin

Rilievo grafico del punto di lavoro

Legge di sovrapposizione degli effetti (Norton)

Trasformazione Stella-Triangolo

Esercitazioni pratiche in laboratorio: massimo trasferimento di potenza

Modulo 2: Circuiti elettrici in Regime Alternato

Grandezze caratteristiche

Segnale Sinusoidale vs Continuo

Segnali NON sinusoidali

Condensatori

Serie e parallelo di condensatori

Transitori di Carica/Scarica nei Condensatori,

Circuito di reset, Carica a corrente costante

Esercitazioni pratiche in laboratorio: rilievo transitorio Carica/Scarica del Condensatore mediante oscilloscopio

Induttori

Definizione di Campo magnetico, Flusso, Induzione

Transitori di Carica/Scarica nelle Induttanze

Serie e parallelo di induttanze

Esercitazioni pratiche in laboratorio: rilievo transitorio Carica/Scarica dell'induttanza mediante simulatore

Modulo 3: Fondamenti di Elettronica Digitale

Logica Combinatoria, Porte logiche (NOT, OR, AND, NAND, NOR, EXOR), Algebra di Boole
Reti logiche ed analisi delle reti combinatorie, tavola della verità

Esercitazioni pratiche in laboratorio: realizzazione rete logica con porte AND e NOT mediante simulatore

Modulo 4: Componenti circuitali passivi

Comportamento dei componenti nei circuiti - Laboratorio

Esempi di componenti commerciali (Resistenze, Condensatori, Induttanze)

Modulo 5: Sistemi e Reti di Telecomunicazioni

Introduzione ed evoluzione delle reti e dei servizi

Cesano Maderno, 01/06/2024

Firma Docenti		
Firma Studenti		