



INDIRIZZO:

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE:

TELECOMUNICAZIONI

PROGRAMMA DI TELECOMUNICAZIONI

Anno Scolastico: 2023/2024

Classe: 3G

Docente: prof. Adriano Schirru

Docente di Laboratorio: prof. Alessandro Meles

MODULO 1 - CIRCUITI E RETI IN CORRENTE CONTINUA

- Cariche elettriche
- Legge di Coulomb
- Campo elettrico
- Tensione o differenza di potenziale
- Generatore elettrico
- Corrente elettrica
- Resistenza elettrica, Conduttanza
- Variazione di R in funzione della Temperatura
- Legge di Ohm
- Potenza
- Legge di Joule.
- Circuito elettrico
- Collegamento in serie tra Generatori
- Collegamento in parallelo tra generatori
- Bipolo utilizzatore passivo (bipolo resistivo)
- Collegamento in serie e parallelo di resistenze

MODULO 2 - ANALISI E RISOLUZIONI DELLE RETI ELETTRICHE IN REGIME STAZIONARIO

- Reti elettriche, Principi di Kirchhoff
- Generalità sui metodi di risoluzione delle reti elettriche
- Metodo di Kirchhoff
- Il principio di sovrapposizione degli effetti
- Risoluzione di circuiti in c.c. con resistenze in serie e in parallelo
- Teorema di Thevenin e applicazioni circuitali.



MODULO 3 – FONDAMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE (VOLUME 1)

- Sistemi di numerazione, operazioni aritmetiche in binario e codici alfanumerici
- Le reti logiche combinatorie
- Funzioni combinatorie integrate e sistemi di visualizzazione
- Le reti logiche sequenziali

LABORATORIO

- Codice colore dei resistori per circuiti elettronici
- Introduzione agli strumenti ed alle misure elettriche ed elettroniche.
- Concetto di misura, Classificazione degli errori di misura.
- Uso delle bread board, realizzazione di un semplice circuito in c.c. con resistenze.
- Uso di un programma di simulazione per la risoluzione di un circuito in c.c.
- Strumenti analogici e digitali, Classificazione
- Autoconsumo di uno strumento
- Definizioni, Classe di precisione di uno strumento analogico (errore strumentale)
- Classe di precisione di uno strumento digitale (errore strumentale)
- Lettura del valore efficace e del valore medio di una grandezza
- Costante di uno strumento
- Tester digitali
- Inserzione dei voltmetri
- Inserzione degli amperometri
- Prove pratiche reti logiche elementari.

I Docenti

Prof. Adriano Schirru

Prof. Alessandro Meles