



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2022 / 2023

Classe/Sede: 3D2 / Sede I.T.I.

Docente: Nicolò Bevilacqua

Codocente (ITP): Michele Capalbo

Materia insegnata: Telecomunicazioni

Testi adottati: Telecomunicazioni Articolazione Informatica, E. Ambrosini et al., ISBN 978-88-233-5703-7

CONTENUTI DISCIPLINARI

Teoria:

- Circuiti con resistenze: resistenze in serie ed in parallelo
- Definizione di corrente e leggi di Ohm
- Sistemi di misura (S.I., anglosassone)
- Leggi di Kirchhoff
- Principio di sovrapposizione degli effetti
- Condensatore, capacità di un condensatore piano, energia immagazzinata in un condensatore
- Condensatori in serie ed in parallelo, partitore capacitivo di tensione
- Carica/Scarica del condensatore
- Condensatore con dielettrico
- Segnali: definizione di segnale, differenze tra segnali analogici/digitali, periodico/non periodico, unidirezionali/bidirezionali.
- Valore medio di segnali, valore efficace, segnale impulsivo, concetto di offset, segnali noti
- Segnali alternati, definizione di periodo, frequenza, valore di picco e picco-picco, velocità angolare
- Elettronica digitale: Definizione di funzione e variabile booleana, tabella di verità, regole e operazioni dell'algebra booleana, funzione logica minima e duale
- Porte logiche, circuito logico, Mappe di Karnaugh

Laboratorio:

- Uso del tester, Breadboard
- Codice colore delle resistenze
- Misure di tensioni su una rete elettrica
- Verifica dei principi di Kirchhoff con Multisim
- Misura di tensione e corrente su circuito potenziometrico, attraverso la sovrapposizione degli effetti, utilizzando Multisim
- Caratteristica reale del diodo con metodo voltamperometrico
- Condensatori in serie ed in parallelo, transitorio di carica e scarica di un condensatore
- Realizzazione di un circuito logico utilizzando Multisim, prova pratica con porte logiche NAND

Valdagno, 07/06/2023

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti

