



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2021 / 2022

Classe/Sede: 3D2 - ITI

Docente: Grigolato Michele

Codocente : Pretto Claudio

Materia insegnata: Telecomunicazioni

Testi adottati: Telecomunicazioni Articolazione Informatica – Ambrosini, Maini, Perlasca - TRAMONTANA

CONTENUTI DISCIPLINARI

Introduzione ai fenomeni elettrici e reti elettriche

- Richiami sulla struttura della materia: Materiali isolanti e conduttori;
- Corrente e tensione elettrica, resistenza elettrica;
- Legge di Ohm;
- Circuiti elettrici, principi di Kirchhoff, partitore di tensione e di corrente, sovrapposizione degli effetti, teorema di Thevenin;
- Resistenze variabili;
- Dipendenza della resistenza dalla temperatura;
- Potenza elettrica;

Condensatore

- Capacità;
- Carica e scarica;
- Collegamento tra condensatori;

Segnali

- Classificazione dei segnali;
- Parametri caratteristici dei segnali: frequenza periodo, valore medio, duty cycle;

Elettronica di base

- Il diodo, diodo led;
- Pilotaggio dei led;
- Cenni sul transistor in funzionamento on-off;

Elettronica digitale

- Porte logiche e loro caratteristiche;
- Analisi e sintesi di circuiti logici combinatori: mintermini, maxtermini, mappe di Karnaugh;
- Esempi di circuiti logici combinatori (multiplexer, demultiplexer, codificatore, decodificatore);
- Sistemi sequenziali: Latch, flip flop, contatori asincroni.

LABORATORIO

- simulazione con multisim analisi reti elettriche con uso degli strumenti virtuali (oscilloscopio, generatore di funzioni, tester, voltmetro, amperometro).
- simulazioni con multisim di circuiti logici combinatori.

Valdagno, 04/06/2022

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti

Grigolato Michele

Pretto Claudio