



IISS Galileo Galilei

via Luigi Cadorna 14 - 39100 BOLZANO
Centralino: 0471 220111, 0471 220150
P.E.C.: is.galilei.bolzano@pec.prov.bz.it

Programma svolto anno scolastico 2020/2021

Classe: 3K

Docente: Roberto Finamore (ITP)

Materia: Telecomunicazioni (laboratorio)

Testi adottati: Bertazioli Onelio – Telecomunicazioni per l'informatica V1 – Zanichelli

Insegnamenti e attività di laboratorio:

- Dimostrazioni varie, tramite generatore da laboratorio, amperometro e voltmetro della legge di Ohm.
- Resistenze, classificazione, caratteristiche e codice a colori.
- Verifica sperimentale della legge di Joule.
- Dimostrazioni delle leggi di Kirchhoff e loro applicazione per la risoluzione di semplici circuiti lineari.
- Simulazione di semplici circuiti tramite il software LTspice.
- Il condensatore e le sue caratteristiche.
- Analisi all'oscilloscopio dei transitori di carica e scarica di un condensatore.
- Campi magnetici: dimostrazione sperimentale della legge di Biot-Savart.
- L'induttore: dimostrazione sperimentale della legge di Lenz.
- Verifica tramite simulatore LTspice del comportamento in regime sinusoidale di resistori, condensatori e induttori.
- Utilizzo del generatore di funzioni e del simulatore LTspice per generare/simulare segnali periodici.
- Utilizzo dell'oscilloscopio per effettuare misure su segnali periodici: ampiezza, frequenza, fase, valore medio.
- Uso della strumentazione di laboratorio e del simulatore LTspice per l'analisi della risposta in frequenza di semplici quadripoli con applicazione al caso di un circuito C-R (filtro passa alto passivo) e tracciamento del relativo diagramma di Bode.