

**DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, ELETTROTECNICA, INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI**

Anno scolastico: 2020/2021

CLASSE 3AII

Insegnante Tagliapietra Giorgio

Insegnante Compresente: Chiriaco Raffaele

Libro di testo adottato: Telecomunicazioni, vol.1, O. Bertazioli, Zanichelli

Altri materiali: appunti in Didattica

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

(Oltre ai contenuti, eventualmente indicare i riferimenti al libro di testo/altri testi o altri materiali utilizzati)

MODULO 1. Reti in c.c.

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Generatori di tensione e di corrente.2. I resistori.3. Legge di Ohm.4. Resistività e 2^a legge di Ohm.4. Resistenze in serie.5. Resistenze in parallelo.6. Principi di Kirchhoff.7. Partitore di tensione.8. Partitore di corrente.9. Potenza e bilancio energetico10. Potenza disponibile di un generatore.11. Rete a scala.12. Teorema di Thevenin13. Principio di sovrapposizione degli effetti.14. Soluzione di una rete data. <p>LAB:</p> <ul style="list-style-type: none">• Resistenze commerciali: valori normalizzati serie E12• Codice dei colori resistenze commerciali• Misura di resistenze singole, in serie e in parallelo con Multimetro Digitale (DMM)• Misura di tensione e corrente con DMM (MultiSim)• Simulazione con MultiSim di esercizi proposti

MODULO 2. Segnali e parametri

Contenuti

1. Segnali sinusoidali e parametri.
2. Regime di AC.
3. Vettori rotanti e circuiti lineari.

LAB:

- Esercitazione con l'uso del Generatore di Funzione accoppiato all' Oscilloscopio
- Circuiti RC: simulazione con MultiSim
- Carica e scarica di un condensatore (MultiSim)

MODULO 3. Reti in a.c.

Contenuti

1. Impedenza.
2. Relazione tra i vettori rotanti di V e I.
3. Notazione cartesiana e modulo e fase.
4. Condensatore: condensatore piano, impedenza e reattanza.
5. Induttore: bobina, impedenza e reattanza.
6. Circuito RC serie: calcolo della corrente in modulo e fase.
7. Circuito RL serie: calcolo della corrente in modulo e fase.
8. Circuiti con R, C, L: calcolo con notazione complessa e modulo e fase.
9. Potenza attiva e reattiva.
10. Bilancio energetico.

LAB:

- Simulazione con Multisim.
- Misura di tensione in modulo e fase con l'oscilloscopio. (MultiSim)
- Risposta in frequenza di un circuito RC in simulazione con MultiSim
- Simulazione di circuiti in ac con MultiSim.

INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente)

Ripassare e rivedere gli esercizi svolti e quelli proposti in Didattica.

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(X) scritto () orale () pratico

L'insegnante Tagliapietra Giorgio

L'insegnante compresente Chiriaco Raffaele