

Istituto di Istruzione Superiore "G. Marconi" – Civitavecchia (RM)

## Programma di Telecomunicazioni

Classe IV A INF – A.S.: 2023/2024

Docenti : De Luca Alessio – Carbone Raffaele

Libro di Testo: Telecomunicazioni per Informatica II – Autori Onelio Berzaioli – Ed. Zanichelli

### 1) Reti elettriche in regime alternato

- Condensatore e campo elettrico
- Induttanza e campo magnetico
- Forma d'onda sinusoidale e parametri fondamentali
- Numeri complessi
- Transistor (BJT e FET)
- Diodi

### 2) Parametri per la valutazione della qualità di un sistema analogico

- Distorsioni, rumore, calcolo del rapporto segnale- rumore (S/N)
- Quadripoli

### 3) I Filtri passivi

- Il filtro passa basso RC
- Il filtro passa alto RC
- Il filtro passa banda RC
- Circuito risonante RLC serie e parallelo

### 4) Amplificatori operazionali

- Principio di funzionamento
- AO in configurazione invertente
- AO in configurazione non invertente
- AO in configurazione differenziale

## **LABORATORIO**

- 1) Analisi dei circuiti in corrente alternata monofase con l'uso del software SIMUL
- 2) Calcolo delle resistenze con il codice dei colori
- 3) Utilizzo multimetro per calcolo delle resistenze, della corrente e della tensione
- 3) Simulazione degli amplificatori operazionali con l'uso del software SIMUL

Civitavecchia, lì 05/06 / 2024

**Gli Alunni**

**I Docenti**