

Programma di Telecomunicazioni

Classe IV BT

Prof. Giampiero Catalano e Luca Poli

Grandezze variabili

- Funzioni variabili nel tempo
- Funzioni periodiche
- Caratteristiche delle Funzione sinusoidali
 - Periodo, frequenza
 - Modulo
 - fase

Fasori

- Concetto di fasore
- Rappresentazione cartesiana
- Rappresentazione polare
- Operazioni con i numeri complessi
 - Somma
 - Prodotto (polare e cartesiano)
 - Divisione (polare e cartesiano)
- Realizzazione dell'app calcolatrice per numeri complessi

Circuiti elettrici in regime sinusoidale

- Bipoli elettrici
 - Circuito puramente resistivo
 - Circuito puramente capacitivo
 - Circuito puramente induttivo
 - Circuito RL, RC e RLC
- Metodi di risoluzione dei circuiti elettrici
 - Serie
 - Parallelo
 - Metodo di Kirchhoff
 - Metodo di Maxwell
 - Teorema di Millman (enunciato)
 - Teorema di Thevenin
- Potenze
 - Potenza attiva
 - Potenza reattiva
 - Potenza apparente
 - Cenni sulla risonanza elettrica

Capacitori a regime costante

- Serie
- parallelo
- Carica elettrica

- Campo elettrico
- Energia elettro statica

Condensatori in transitorio

- condensatore inizialmente scarico
 - Calcolo della tensione di carica
 - Calcolo della corrente di carica
 - Calcolo della tensione di scarica
 - Calcolo della corrente di scarica
- condensatore parzialmente carico
 - Calcolo della tensione di carica
 - Calcolo della corrente di carica
 - Calcolo della tensione di scarica
 - Calcolo della corrente di scarica

Attività di laboratorio

- introduzione al multisim
- circuito RL in regime sinusoidale con multisim
- concetto e misura valore efficace con multimetro
- introduzione all'uso dell'oscilloscopio
- Introduzione alla logica programmata
- circuito RC con multisim

Viareggio li 05/06/2025