

Programma svolto di Sistemi elettrici automatici 2023/2024

Classe IIICT

Insegnanti: Giampiero Catalano, Mario Vischi

Studio dei sistemi in transitorio

1. definizione di sistema
2. sistemi on/of
3. sistemi retroazionati o proporzionali

Modulo 1: diagrammi a blocchi

1. ricavare il diagrammi a blocchi di un sistema
2. risoluzione dei diagrammi a blocchi
 1. blocchi in cascata
 2. blocchi in parallelo
 3. scambio di giunzioni sommanti
 4. Spostamento di un punto di prelievo a monte di un blocco
 5. Spostamento di un punto di prelievo a valle di un blocco
 6. Spostamento di una giunzione sommante a valle di un blocco
 7. Spostamento di una giunzione sommante a monte di un blocco
 8. Riduzione di un anello in retroazione negativa
 9. Riduzione di un anello in retroazione positiva
 10. Riduzione di un anello in retroazione unitaria (negativa o positiva)

Modulo 2: Trasformata di Laplace

1. Trasformata di Laplace dei bipoli (Resistenza, capacità e induttanza)
2. trasformata di Laplace di funzioni semplici

Modulo 3: Fasori

1. funzioni periodiche
 1. modulo
 2. fase
 3. frequenza
 4. periodo
2. rappresentazione polare
3. rappresentazione cartesiana
4. operazioni con i fasori
 1. prodotto (polare e cartesiano)
 2. razionalizzazione
 3. divisione polare
 4. somma
 5. sottrazione

Modulo 3: Atitrasformata di Laplace

1. metodo dei residui
2. metodo del confronto
3. antitrasformata di poli semplici
 1. poli coincidenti
 2. poli distinti e separati
4. antitrasformata di poli complessi e coniugati