

# Corso Serale PROGRAMMA Sistemi Automatici 4° A<sub>ELTS</sub>

## MODULO 5: Simulazione dei sistemi elettrici mediante trasformata di Laplace

- 5.1 Variabile di Laplace
- 5.2 Definizione FdT
- 5.3 Poli, Zeri
- 5.4 Passaggio dai circuiti elettrici alle FdT
- 5.5 Tabella delle principali trasformate
- 5.6 Applicazioni della variabile di Laplace ai circuiti elettrici
- 5.7 Antitrasformata di Laplace
- 5.8 Metodo di scomposizione
- 5.9 Metodo dei residui

## MODULO 6: Risposte dei Sistemi e segnali di riferimento

- 6.1 Calcolo delle risposte dei sistemi
- 6.2 Teorema del valore finale
- 6.3 Teorema del valore iniziale
- 6.4 Segnali di riferimento impulsivi
- 6.5 Segnali di riferimento a gradino
- 6.6 Segnali di riferimento lineari
- 6.7 Segnali di riferimento a Parabola

## MODULO 7: Sistemi del secondo ordine

- 7.1 Risposta all'impulso nei circuiti RC e RCL
- 7.2 Risposta al gradino nei circuiti RC e RCL
- 7.3 Risposta a segnali lineari nei circuiti RC e RCL
- 7.4 Risposta alla parabola nei circuiti RC e RCL
- 7.5 Passaggio tra forme generali delle FdT

## MODULO 8: Il Diagramma di Bode del Modulo e della Fase con poli e zeri reali

- 8.1 Forma canonica di Bode
- 8.2 Carta semilogaritmica
- 8.3 La trasformata di Laplace
- 8.4 Diagramma del modulo di una costante
- 8.5 Diagramma del modulo dello zero nell'origine
- 8.6 Diagramma del modulo dello zero semplice
- 8.7 Diagramma del modulo del polo nell'origine
- 8.8 Diagramma del modulo del polo semplice
- 8.9 Diagramma della fase di una costante
- 8.10 Diagramma della fase dello zero nell'origine
- 8.11 Diagramma della fase dello zero semplice
- 8.12 Diagramma della fase del polo nell'origine
- 8.13 Diagramma della fase del polo semplice
- 8.14 Diagramma di modulo e fase di poli e zeri complessi coniugati
- 8.15 Algebra degli schemi a blocchi
- 8.16 Spostamento dei punti di diramazione e/o di nodi sommatori
- 8.17 Simulatori Multisim e Labview. Compilatori Word ed Excel di base per le relazioni.

  
Dott. Ing. Giuseppe Fracasso