

DIPARTIMENTO DI ELETTRICO-INFO-TELE

Anno scolastico: 2022-2023

CLASSE 4BEA

Insegnante Schibotto Mirko

Insegnante Compresente: Tranasi Graziano

Libro di testo adottato: Nuovo Corso di sistemi automatici vol 2 Hoepli

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

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

MODULO 1 Ripasso e sistemi del primo-secondo ordine

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Ripasso delle trasformate - antitrasformate di Laplace2. Teoremi e proprietà fondamentali della trasformata di s: teorema della derivata, linearità ecc.3. Induttore e condensatori come elementi accumulatori di energia4. Modelli dell'induttore e del condensatore carichi nel dominio s5. Le condizioni iniziali nell'analisi delle reti elettriche dinamiche6. Esempi di reti elettriche del primo ordine con elementi carichi7. Esempi di reti elettriche del secondo ordine con elementi carichi

MODULO 2. MODULO 2. Sistemi elettrici e meccanici del primo e del secondo ordine con condizioni iniziali non nulle

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Analisi di reti elettriche del primo ordine con elementi carichi2. Analisi di reti elettriche del secondo ordine con elementi carichi

MODULO 3. Schemi a blocchi e sintesi

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Definizioni - Blocco di trasferimento, nodo sommatore, punto di diramazione, collegamento serie/parallelo, retroazione negativa e positiva, spostamento di un punto.

MODULO 4 Analisi dei sistemi lineari nel dominio della frequenza

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Fasori per la composizione di funzioni seno e coseno con fase non nulla2. Forma di Bode e tecniche di rappresentazione delle funzioni di trasferimento con i diagrammi di Bode (poli e zeri reali/complessi negativi o nulli)

MODULO 5 Diagrammi polari

Contenuti
1. Metodo qualitativo 2. Vari esercizi svolti

MODULO 6 Elettronica analogica

Contenuti
1. Diodi e applicazioni: <ul style="list-style-type: none"> • Circuiti raddrizzatori • Circuiti limitatori • Circuiti fissatori • Moltiplicatori di tensione • Diodo Zener 2. Bjt: <ul style="list-style-type: none"> • Struttura del transistor • Comportamento circuitale • Zone di funzionamento • Reti di polarizzazione • Configurazioni amplificatrici fondamentali: CE, CC, CB, doppio carico • Modello ai piccoli segnali 3. FET: <ul style="list-style-type: none"> • JFET e MOSFET: struttura e funzionamento • Caratteristiche e parametri statici • Configurazioni amplificatrici: CS, CD, CG, doppio carico

INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente)

nessuna

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)

☒ (x) scritto

☐ () orale

☐ () pratico