

Programma di Elettronica ed Elettrotecnica

Classe 4G (ITT)

Anno scolastico 2013/2014 - Prof. Genesio Minichiello-Roberto Isaia

Reti a regime sinusoidale

- Trasformazione del problema nel dominio dei fasori rappresentativi
- Corrispondente circuito di impedenze
- Antitrasformazione

I diodi e le loro applicazioni

- Il diodo raddrizzatore
- I circuiti raddrizzatori
- Alimentatori con filtro capacitivo
- I diodi zener
- Altri tipi di diodi
- La fisica dei diodi

I quadripoli e gli amplificatori

- I generatori dipendenti
- L'amplificatore
- Il decibel
- Amplificatori a retroazione negativa

Amplificatori in centro banda

- La polarizzazione e le curve caratteristiche del BJT
- L'amplificatore a emettitore comune
- L'amplificatore operazionale e le sue applicazioni in campo lineare

Alimentatori classici

- Alimentatori stabilizzati
- Circuiti stabilizzatori

Il dominio della frequenza

- I filtri passivi
- L'analisi armonica
- Funzioni di trasferimento e diagrammi di Bode
- La risposta in frequenza degli amplificatori

Le applicazioni non lineari degli operazionali

- Limitatori e raddrizzatori
- Comparatori e circuiti logaritmici

Introduzione alle macchine elettriche

- Classificazione e parametri

Elettronica di potenza

- I BJT e i MOS
- La dissipazione termica