

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2014-15

Materia SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI

Docente GIUIUSA S. – OLDANI M.

Classe 4 CE

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

➤ aver raggiunto i seguenti obiettivi minimi:

- conoscere le caratteristiche delle grandezze periodiche, alternate e sinusoidali
- saper associare a una grandezza sinusoidale un vettore e un numero complesso
- conoscere il comportamento elettrico dei bipoli fondamentali
- conoscere le varie potenze in corrente alternata
- saper disegnare il diagramma vettoriale di un circuito RC - RL - RLC
- conoscere il principio di funzionamento e gli schemi equivalenti dei trasformatori
- conoscere la struttura e i principi di funzionamento dei principali dispositivi a semiconduttore (diodi e transistor)
- conoscere le curve caratteristiche dei principali dispositivi a semiconduttore
- conoscere la struttura e i principali parametri di un circuito amplificatore
- saper analizzare il circuito di polarizzazione di un BJT
- saper dimensionare il circuito di polarizzazione di un BJT
- saper utilizzare un transistor come interruttore
- saper tracciare i diagrammi di Bode del modulo della risposta in frequenza di un sistema dinamico lineare
- saper analizzare il comportamento in frequenza di un circuito passivo
- conoscere la classificazione dei filtri e i loro principali parametri
- conoscere la struttura e il principio di funzionamento dell'amplificatore operazionale
- conoscere e saper analizzare le principali configurazioni lineari dell'amplificatore operazionale ideale
- conoscere il funzionamento dell'amplificatore operazionale come comparatore

➤ conoscere i seguenti argomenti:

- caratteristiche delle grandezze periodiche, alternate e sinusoidali
- rappresentazione di una grandezza sinusoidale con vettori e con numeri complessi
- potenza attiva, reattiva e apparente in un circuito in regime sinusoidale
- trasformatore monofase ideale; principali non idealità del trasformatore reale
- principi di funzionamento dei principali dispositivi a semiconduttore (diodi, zener e transistor)
- conoscere le curve caratteristiche dei principali dispositivi a semiconduttore
- conoscere la struttura e i principali parametri di un circuito amplificatore
- dimensionamento del circuito di polarizzazione di un BJT
- analisi del circuito di polarizzazione di un BJT
- il BJT come interruttore
- diagrammi di Bode di un circuito passivo

- filtri passivi e i loro principali parametri
- principali caratteristiche dell'amplificatore operazionale ideale
- principali configurazioni lineari dell'amplificatore operazionale ideale
- amplificatore operazionale come comparatore

N.B.: sugli obiettivi e gli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero.