

DISCIPLINA: Telecomunicazioni, A.S.: 2018/2019 - CLASSE: IV sez. O - Docenti: IANDOLI, ACCIARINO

#### Reti elettriche (Richiami)

- I principi di Kirchhoff
- Il principio di sovrapposizione degli effetti
- Il partitore di tensione
- Circuiti Serie/Parallelo

Analisi e simulazione di una rete in regime stazionario.

#### Segnali (Richiami)

- Segnali
- Il valore medio
- Segnali alternati
- Il valore efficace

#### Strumenti di Misura

- Il multimetro digitale
- Logic board

#### Sistemi Combinatori

- Variabili logiche e circuiti combinatori
- Algebra di Boole
- Funzioni logiche primarie
- Le famiglie logiche e le loro prestazioni
- Analisi e sintesi di circuiti combinatori. Minterm e mappa di Karnaugh
- Progetto guidato di un multiplexer digitale.

Architettura generale di un sistema a microprocessore: memorie, bus address, dati, controllo. Buffer tri-state.

#### Sistemi Sequenziali

- Latch
- I Flip-flop
- Flip-flop D
- I registri.
- Applicazioni di latch e flip flop
- Le memorie – classificazione

Sistemi a microprocessore. Struttura di un microprocessore.

#### Automati a stati finiti

- Sistemi senza memoria e sistemi con memoria
- Il modello dell'automa a stati finiti
- Automi di Mealy e automi di Moore
- Automi riconoscitori di sequenze
- Automa semaforo

#### Regime sinusoidale:

- funzione sinusoidale, rappresentazione vettoriale delle grandezze sinusoidali,
- componenti passivi lineari a regime sinusoidale
- rappresentazione vettoriale delle grandezze sinusoidali - Il metodo simbolico.
- componenti passivi lineari a regime sinusoidale: resistenza, capacità, induttanza.

#### Funzione di trasferimento di un quadripolo:

- Analisi di un circuito in regime sinusoidale
- Analisi armonica.
- Teorema di Fourier.
- Analisi e simulazione di un circuito in regime sinusoidale.
- Misure di frequenza e fase
- Spettro di potenza.
- Spettro dei segnali aperiodici.
- Banda di un quadripolo. Distorsioni.

#### Digitalizzazione di segnali analogici.

- Campionamento del segnale analogico.
- Analisi e simulazione di un sistema di telecomunicazioni: analisi di Fourier, risposta in frequenza di un quadripolo.
- Scelta della frequenza di campionamento. Aliasing,
- Conversione analogico-digitale.
- Conversione digitale-analogica.
- Codec: classificazione e tipi di codec.
- Elaborazione Numerica dei segnali (Cenni)

Roma, lì:

Gli Studenti

Gli insegnanti