

Corso di Elettronica per il corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Docente: Giuseppe Iannaccone

Anno Accademico 2004-2005

Esercizi da svolgere con Spice

- **Formato della relazione**

La relazione di ogni esercizio deve contenere i seguenti punti:

- Titolo
- Testo dell'esercizio e specifiche del progetto
- Svolgimento del problema, con scelta di tutti i componenti e calcolo semplificato delle grandezze di interesse per il progetto (per esempio: funzione di trasferimento, impedenze, etc.)
- Disegno del circuito finale che verra` simulato con Spice
- File di uscita di Spice (.out) con netlist, parametri per il piccolo segnale, punto di riposo, etc.
- Verifica delle specifiche sulla base della simulazione Spice e rappresentazione grafica dei risultati.

- **Esercizio n. 1**

Progettare un amplificatore realizzato con transistori 2n2222, che abbia un'amplificazione di tensione a centobanda di 300, limite inferiore di banda 20 Hz, limite superiore di banda 20000 Hz. Sia la resistenza del generatore di ingresso 1 KW, e la resistenza del carico 100 W.

- **Esercizio n. 2**

Progettare un filtro di Butterworth di ordine 6 con limite superiore di banda 3.3 KHz.

- **Esercizio n. 3**

Progettare un oscillatore di Colpitts con JFET 2n3819 alla frequenza di 200 KHz.

- **Esercizio n. 4**

Progettare un generatore d'onda trapezoidale con le seguenti caratteristiche:

