

Laboratorio di Sistemi e Segnali

Canale A-De – A.A. 2017/18 – Docente M. Vignati

Esonero di laboratorio

Realizzare un inseguitore di tensione con doppia alimentazione secondo lo schema in figura e:

- valutare la polarizzazione ($V_B, V_C, V_E, V_{BE}, V_{CE}, I_E = I_C$) e l'amplificazione effettiva a media frequenza;
- misurare la resistenza di uscita R_{OUT} del circuito e confrontarla col valore atteso, realizzando una rete opportuna per effettuare la misura;
- misurare la resistenza di ingresso R_{IN} , realizzando una rete opportuna per effettuare le misura e ottimizzare la rete stessa per avere una misura precisa;
- ricordando che $R_{IN} \simeq h_{fe}R_E$ estrarre il valore di h_{fe} del transistor;
- contattare uno dei docenti in aula e dimostrare il funzionamento del circuito.
- scrivere una breve relazione motivando la scelta dei componenti e delle tensioni di polarizzazione, riportando i dati e commentando i risultati.

Suggerimenti:

- Scegliere opportunamente il resistore R_E e i valori di V_{CC} e V_{EE} per poter effettuare le misure. Ricordatevi che ogni transistor ha un proprio h_{fe} e potrebbe essere necessario aggiustare questi valori per effettuare le misure.
- $r_e = 25 \text{ mV}/I_C$.
- Per la misura di polarizzazione occorre scollegare la base del transistor dal generatore di segnali e metterla direttamente a massa.

