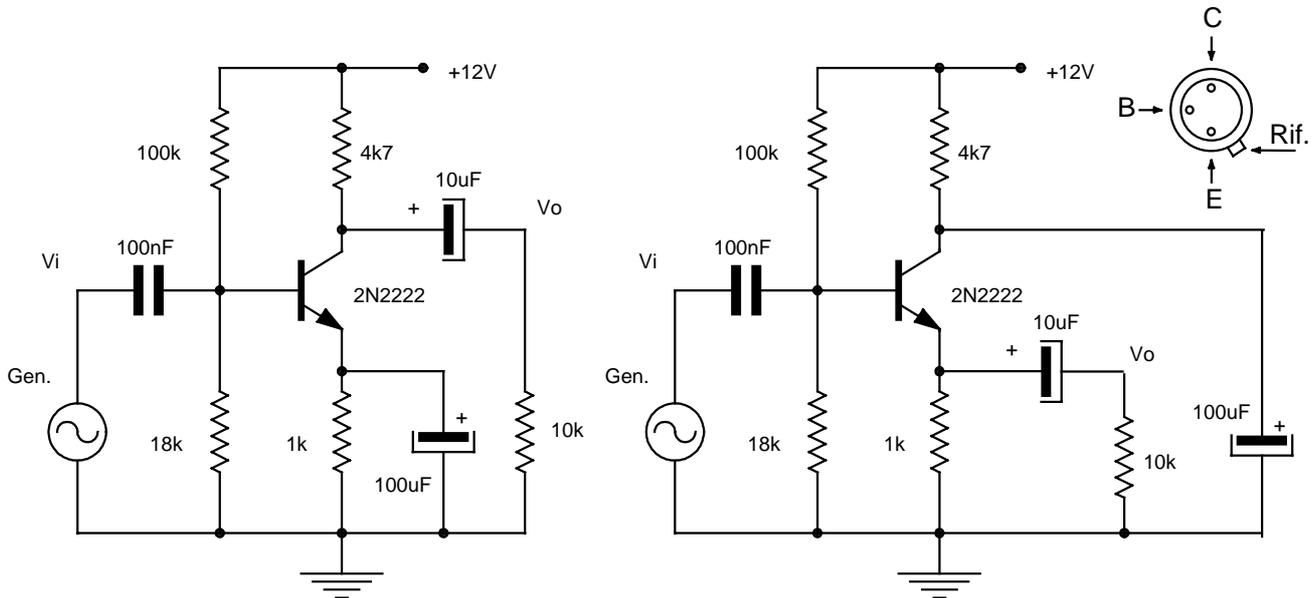


Esperienza n°7: Amplificatore a BJT in configurazione CE e CC



Scopo dell'esperienza:

Misurare la polarizzazione degli stadi ad emettitore comune e a collettore comune mostrati in figura. Tracciare per punti i diagrammi di Bode del modulo delle due funzioni di trasferimento V_o/V_i .

Simulare i due circuiti.

Procedimento:

1. Effettuare la calibrazione delle sonde dell'oscilloscopio.
2. Montare sulla breadboard il circuito dell'amplificatore ad emettitore comune.
3. Connettere l'alimentatore (+12V)
4. Misurare con la sonda dell'oscilloscopio le tensioni nei vari punti del circuito (rispetto al riferimento)
5. Calcolare il valore delle correnti nei vari rami ed in particolare il valore della corrente di collettore e della tensione collettore-emittore del transistor nel punto di lavoro.
6. Connettere il generatore di segnale e prelevare con una sonda dell'oscilloscopio la tensione V_i e con la seconda sonda la tensione V_o .
7. Facendo variare la frequenza del segnale sinusoidale in ingresso, misurare, alle diverse frequenze, l'ampiezza del segnale di uscita rispetto al segnale di ingresso (verificare che l'ampiezza del segnale di ingresso resti costante).
8. Valutare la massima ampiezza del segnale di uscita prima della saturazione.
9. Montare sulla breadboard il circuito dell'amplificatore a collettore comune.
10. Ripetere i punti 6, 7 e 8.

Simulazione:

1. Simulare con SPICE i due circuiti di figura e determinarne i diagrammi di Bode del modulo e della fase dei due guadagni V_o/V_i .
2. Determinare i valori di tensione corrispondenti alla saturazione della tensione di uscita.
3. Confrontare i risultati con quelli calcolati teoricamente.