



**Scopo dell'esperienza:**

Valutare i tempi di salita e di decadimento dell'amplificatore di figura e calcolare le frequenze di taglio superiore e inferiore, con e senza il condensatore  $C_2$  confrontando i valori ottenuti con quelli teorici e con quelli ottenuti nell'esperienza precedente. Valutare lo slew rate dell'amplificatore.

**Procedimento:**

1. Effettuare la calibrazione delle sonde dell'oscilloscopio.
2. Montare sulla breadboard il circuito mostrato in figura, incluso il condensatore  $C_2$ .
3. Connettere l'alimentatore (+/- 12V) e il generatore di segnale e prelevare con una sonda dell'oscilloscopio la tensione  $V_i$  e con la seconda sonda la tensione  $V_o$ .
4. Applicando in ingresso una tensione ad onda quadra, misurare i tempi di salita e di decadimento della tensione di uscita  $V_o$  e calcolare le corrispondenti frequenze di taglio superiore ed inferiore.
5. Valutare lo slew rate dell'amplificatore operazionale aumentando l'ampiezza dell'onda quadra di ingresso.
6. Ripetere i punti 4), e 5) togliendo dal circuito il condensatore  $C_2$ .

**Facoltativo:**

1. Applicando all'amplificatore (con inserito  $C_2$ ) un segnale sinusoidale a 2kHz di ampiezza massima (senza provocare la saturazione dell'operazionale), aumentarne la frequenza cercando l'eventuale comparsa dello slew rate.
2. Ripetere il punto precedente togliendo il condensatore  $C_2$ .

**Note:**

Nel calcolo della frequenza di taglio inferiore tramite la misura del tempo di decadimento, considerare come valore di ampiezza di  $V_o$  la media dei valori ai due estremi dell'intervallo preso.

La comparsa dello slew rate si può osservare bene guardando la tensione presente all'ingresso invertente dell'amplificatore operazionale.