

Circuito tosatore a due livelli

1° turno tavolo 5

Stefano Doria 0001093903

Giuseppe Luciano 0001077643

Marzo 2025

1 Abstract

2 Introduzione

L'esperimento aveva come fine quello di realizzare un circuito di clipping utilizzando diodi al silicio ed al germanio col fine di misurare se semiampiezze dopo aver effettuato il taglio sull'onda, i tempi di salita di entrambe le configurazioni e le resistenze critiche ottenendo i valori di ... (così mentre parlavamo proprio abbozzatissimo)

3 Metodo sperimentale

Durante l'esperimento sono stati usati un multimetro FLUKE 77 IV per alcune misure di potenziale e delle resistenze ed un oscilloscopio GOS-622B (modello 1) per le misure di tensione e dei tempi. È stato inoltre impiegato un generatore di tensione continua in cui è stata impostata un'erogazione di d.d.p. costante di 5 V, da due canali differenti. Per la generazione dell'onda di potenziale sinusoidale è stato impiegato un ulteriore dispositivo che ci ha permesso di modulare la frequenza e l'ampiezza della d.d.p. immessa nel circuito. Sono inoltre stati impiegati due potenziometri da 1 k Ω , posizionati sullo stesso ramo del diodo per selezionare le tensioni di taglio, ed uno da 50k Ω per analizzare la resistenza critica. Il circuito, il cui schema è visibile in figura ??, è poi stato realizzato concretamente su una scheda millefori. Nella figura ?? si riporta un'immagine dell'apparato sperimentale.

Per l'esecuzione dell'esperimento si è prima verificato che entrambe le uscite del generatore che erogava una differenza di potenziale costante fossero impostate correttamente a 5V. La misurazione è stata effettuata anche nell'uscita che non era direttamente regolabile per assicurarsi che non vi fossero differenze fra i due canali, aspetto che avrebbe generato delle asimmetrie nei punti di taglio dell'onda sinusoidale. Successivamente si è proceduto impostando i due potenziometri da 1 k Ω in modo che la differenza di potenziale sul ramo del diodo fosse di 2 V per entrambi i rami. A questo punto è stato impostato il potenziometro da 50k Ω in modo che la resistenza di carico nel circuito fosse di 40k Ω , durante questa operazione si è inoltre prestata attenzione al verso di rotazione della vite di regolazione a cui corrisponde un aumento di resistenza di carico in modo da poter diminuire la resistenza di carico facilmente durante la fase conclusiva della prova durante la quale si è cercato di misurare la resistenza critica. Fatto questo si è passati

Figura 1: Caption

Figura 2: Caption1

alla regolazione dell'ampiezza e della frequenza dell'onda di potenziale erogata dal generatore capace di erogare d.d.p. in corrente alterata dopo aver selezionato la generazione di onde sinusoidali. Dur

4 Risultati

4.1 Dati

par 1	par 2	par 3
a	b	c
d	e	f
g	h	i

Tabella 1: Ho imparato l'alfabeto ma nemmeno tutto

4.2 Analisi Dati

5 Conclusioni