

Esercitazione di Laboratorio:

Misure su amplificatori

Coa Giulio

Licastro Dario

Montano Alessandra

23 dicembre 2019

1 Scopo dell'esperienza

.

2 Strumentazione utilizzata

La strumentazione usata durante l'esercitazione è:

| Strumento | Marca e Modello | Caratteristiche |
|---|---------------------------------|---|
| Multimetro Oscilloscopio | Agilent 34401A Rigol DS1054Z | 4 canali, $B = 50 \text{ MHz}$, $f_c = 1 \text{ G}\frac{\text{Sa}}{\text{s}}$, $R_i = 1 \text{ M}\Omega$, $C_i = 13 \text{ pF}$, 12 Mbps di profondità di memoria |
| Generatore di segnali | Rigol DG1022 | 2 canali, $f_{\text{uscita}} = 20 \text{ MHz}$, $Z_{\text{uscita}} = 50 \Omega$ |
| Alimentatore in DC Sonda | Rigol DP832 Rigol PVP215 | 3 canali $B = 35 \text{ MHz}$, $V_{\text{nominale}} = 300 \text{ V}$, $L_{\text{cavo}} = 1.2 \text{ m}$, $R_s = 1 \text{ M}\Omega$, Intervallo di compensazione: $10 \div 25 \text{ pF}$ |
| Scheda premontata Cavi coassiali Connettori | A3 | Capacità dell'ordine dei $80 \div 100 \text{ p}\frac{\text{F}}{\text{m}}$ |

3 Premesse teoriche

3.1 Incertezza sulla misura dell'oscilloscopio

La misura del valore di un segnale tramite l'oscilloscopio (sia esso l'ampiezza, la frequenza, il periodo, etc.) presenta un'incertezza che dipende, principalmente, da due fattori:

- l'incertezza strumentale introdotta dall'oscilloscopio (ricavabile dal manuale).
- l'incertezza di lettura dovuta all'errore del posizionamento dei cursori.

Quest'ultima incertezza deriva dal fatto che il segnale visualizzato non ha uno spessore nullo sullo schermo.

3.2 Other

.

4 Esperienza in laboratorio

4.1 Amplificatore non invertente

Abbiamo connesso opportunamente i coccodrilli ai nodi d'ingresso ed uscita dell'amplificatore ed alla massa, abbiamo impostato i vari interruttori nel modo richiesto. Abbiamo impostato $V_p = 0.5V$ e $f = 2kHz$, in seguito abbiamo misurato con l'oscilloscopio V_i e V_o

5 Risultati

5.1 Other

.