

1 Introduzione

In questa esercitazione sperimentale di sistemi elettronici abbiamo analizzato il comportamento di due amplificatori reali, uno non invertente e uno invertente.

2 Strumenti

Per effettuare questa esercitazione abbiamo dovuto utilizzare quindi:

- **Generatore da banco**
- **Generatore di segnali**
- **Oscilloscopio digitale**
- **Scheda con amplificatori "A2"**

2.1 Generatore banco

Il generatore da banco è stato configurato in modo che erogasse 12V sia sull'uscita 1 che sull'uscita 2.

Si è quindi collegato un cavo con entrambi i connettori a banana in modo che cortocircuitasse il GND della prima uscita e il +12V della seconda uscita, così da poterlo utilizzare come **generatore duale**.

Su questo cavo banana-banana si è poi anche inserito il connettore a banana verde (potenziale a 0V) che usciva dal connettore collegato alla porta J8 presente sulla scheda con gli amplificatori.

I connettori a banana rosso e nero che uscivano dal connettore connesso a J8 sono poi stati collegati alle uscite 1 - +12V e 2 - GND del generatore da banco, rispettivamente.

Abbiamo così ottenuto una differenza di potenziale pari a +24V tra i cavi rosso e nero del connettore di alimentazione della scheda "A2", +12V tra il rosso e il verde e -12V tra il verde e il nero.

2.2 Generatore di segnali

Il generatore di segnali è stato collegato attraverso un connettore coassiale sia all'uscita 50ohm (del generatore di segnali) sia all'ingresso J1 della scheda "A2".

2.3 Oscilloscopio digitale

2.3.1 Canale 1

Il canale 1 dell'oscilloscopio è stato collegato attraverso un connettore da coassiale (ingresso verso oscilloscopio) a morsetti rosso e nero, collegati a J2 e J7 (della scheda "A2") rispettivamente.

2.3.2 Canale 2

Il canale 2 dell'oscilloscopio è stato collegato sempre attraverso un connettore da coassiale (ingresso verso oscilloscopio) a morsetti rosso e nero, collegati a J8 e JNON SO rispettivamente.

3 Amplificatore non invertente

Per la prima parte dell'esercitazione siamo andati ad analizzare l'amplificatore non invertente presente sulla scheda.

3.1 Calcoli Teorici

3.2 Predisposizione scheda

Per poter utilizzare l'amplificatore non invertente bisognava predisporre la scheda andando a commutare degli **interuttori** presenti su di essa, nello specifico abbiamo settato gli interuttori nel seguente modo:

- **S1:** Posizione 1
*Mettendo S1 in **posizione 1** si collega l'ingresso (l'uscita del generatore di segnale) all'ingresso dell'**amplificatore non invertente**.
Viceversa se posto in **posizione 2** si collegherebbe J1 all'ingresso dell'**amplificatore invertente**.*
- **S2:** ...
- **S3:** ...
- **S4:** ...
- **S5:** ...
- **S6:** ...
- **S7:** ...
- **S8:** ...
- **S9:** ...