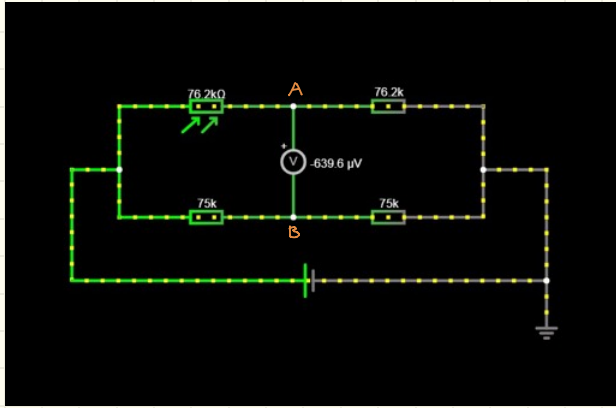


Ponte di Winston



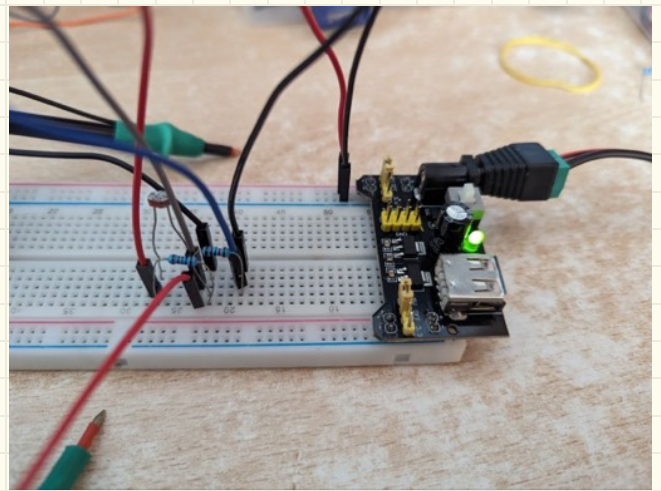
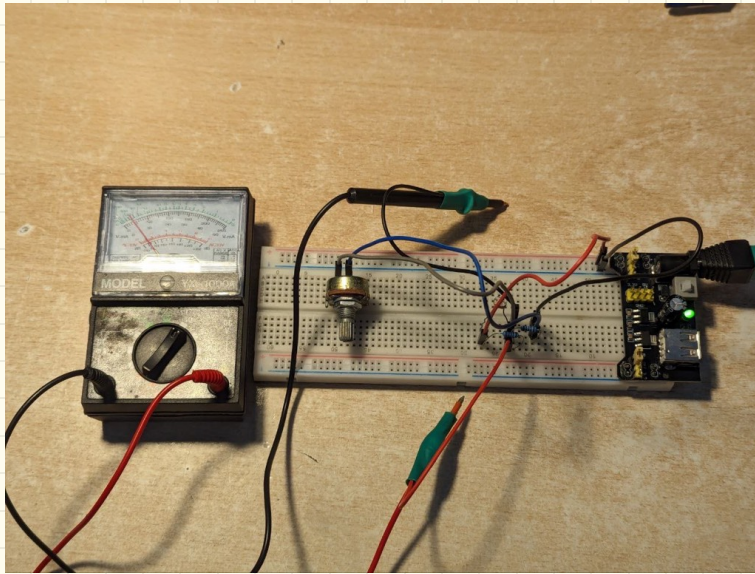
Il ponte di Winston è usato per convertire la variazione di resistenza di un trasduttore resistivo in variazione di tensione che sarà poi possibile leggere da un calcolatore.

Il principio di funzionamento è il seguente: abbiamo due resistenze uguali tra loro ed un potenziometro in alto a destra (resistenza variabile). In alto a sinistra abbiamo il nostro trasduttore resistivo, che in questo caso è una fotoresistore.

In un primo momento azzeriamo il circuito tramite il resistore variabile: portiamo la differenza di potenziale a 0V (o quasi).

Quando il fotoresistore sarà esposto alla luce, modificherà la sua resistenza creando uno squilibrio nel circuito; avremo quindi una differenza di potenziale ai capi di AB.

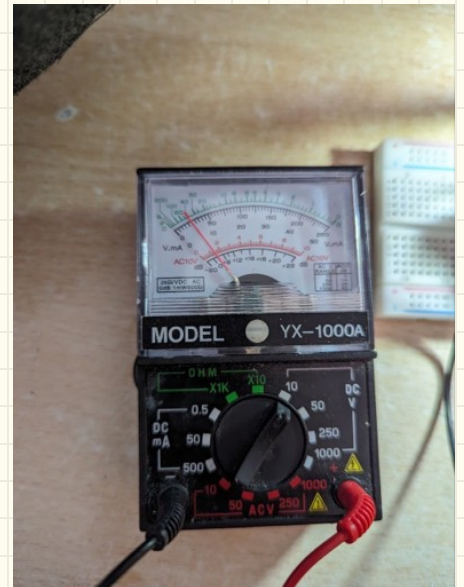
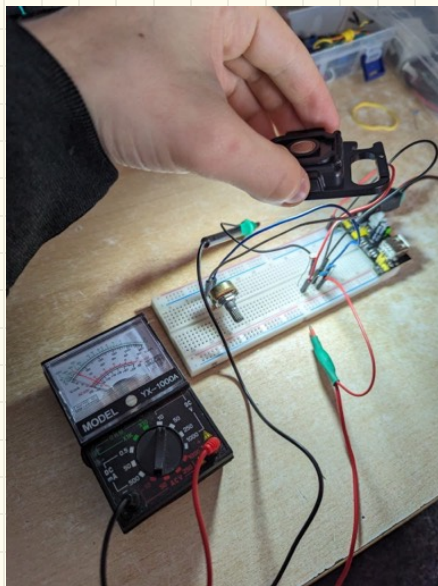
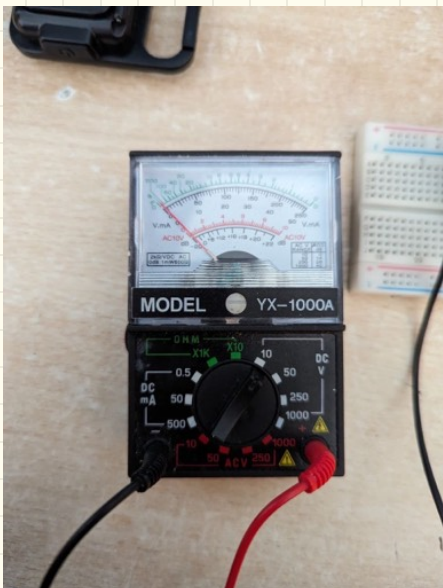
Il setup



Azzeriamo il circuito tramite il resistore variabile

Esponiamo il fotoresistore alla luce

Lettura del voltmetro quando il fotoresistore è esposto alla luce



Nota: nell'esempio pratico ho utilizzato due resistori da 10k ed un potenziometro altrettanto da 10k. Non ho idea della resistenza del fotoresistore perché non conosco il modello e di conseguenza non ho trovato il data sheet; ipotizzo sia dello stesso ordine di grandezza dei resistori.

L'alimentazione utilizzata è circa 5v (attorno ai 4v).

Non c'è bisogno di dire che l'esperimento è poco preciso visto che sia alimentatore che voltmetro sono tutt'altro che di buona fattura