

Introduzione esperienza #5

Anno Accademico 2021-2022
21/11/2023 - 23/11/2023

Componenti da utilizzare

- resistenze, capacità

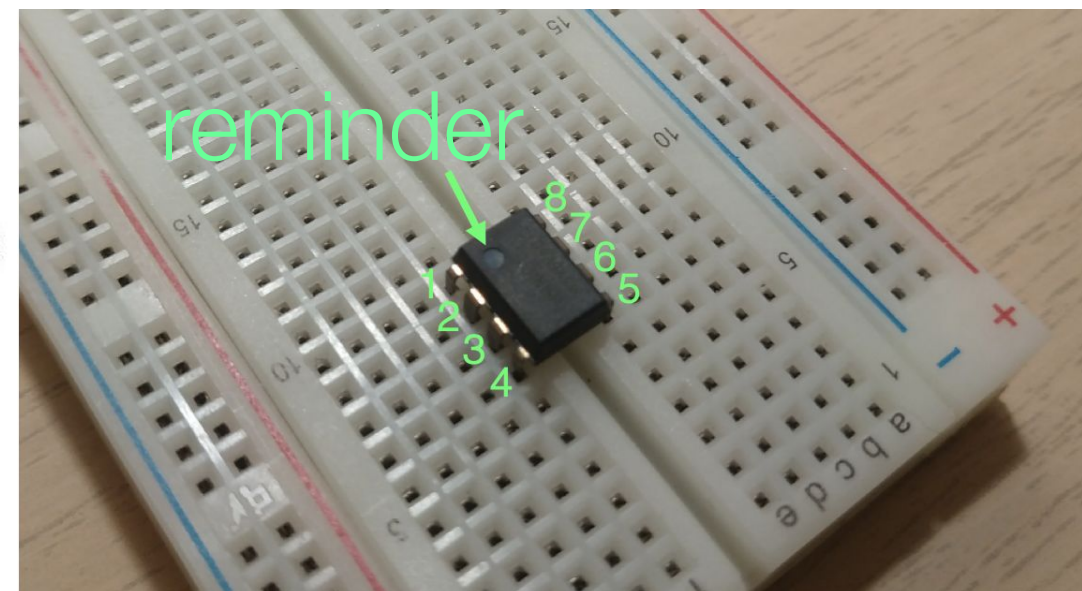
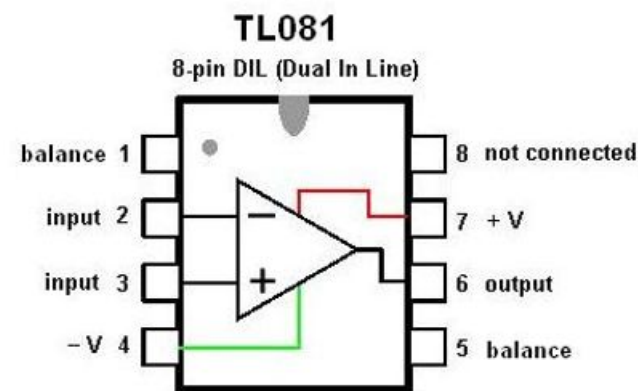
trovate il componente nella scatola del kit ed il suo datasheet nella cartella usuale



- amplificatori operazionali TL081

(da non confondere con TL082),

da utilizzare nel contesto di circuiti non lineari (attenzione a misurare l'uscita quando è in saturazione)

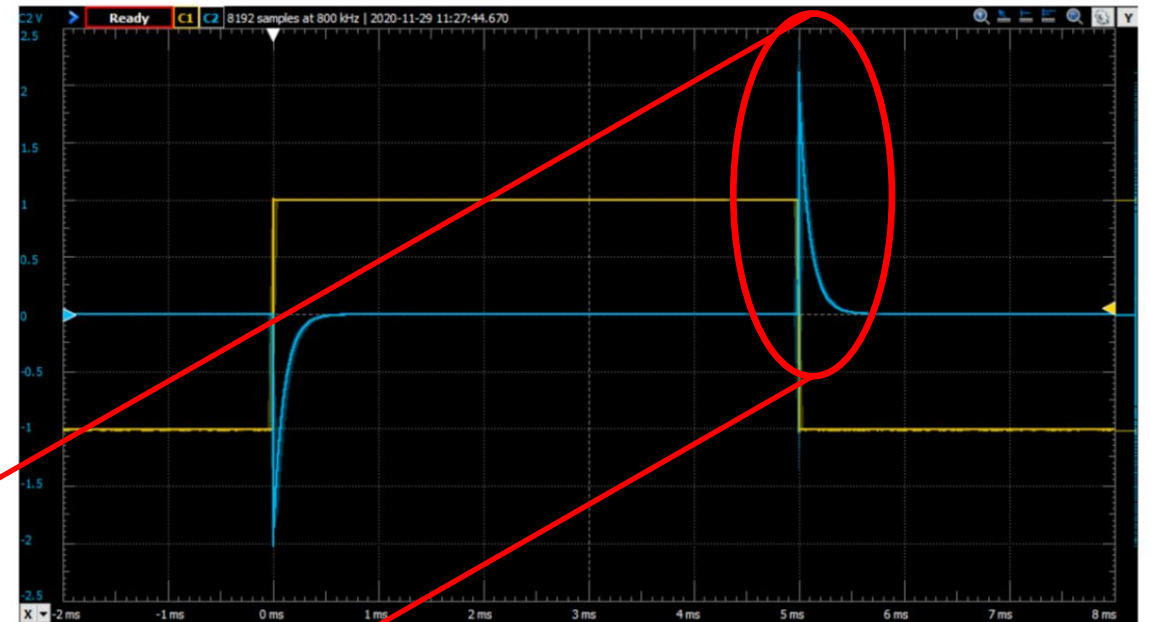
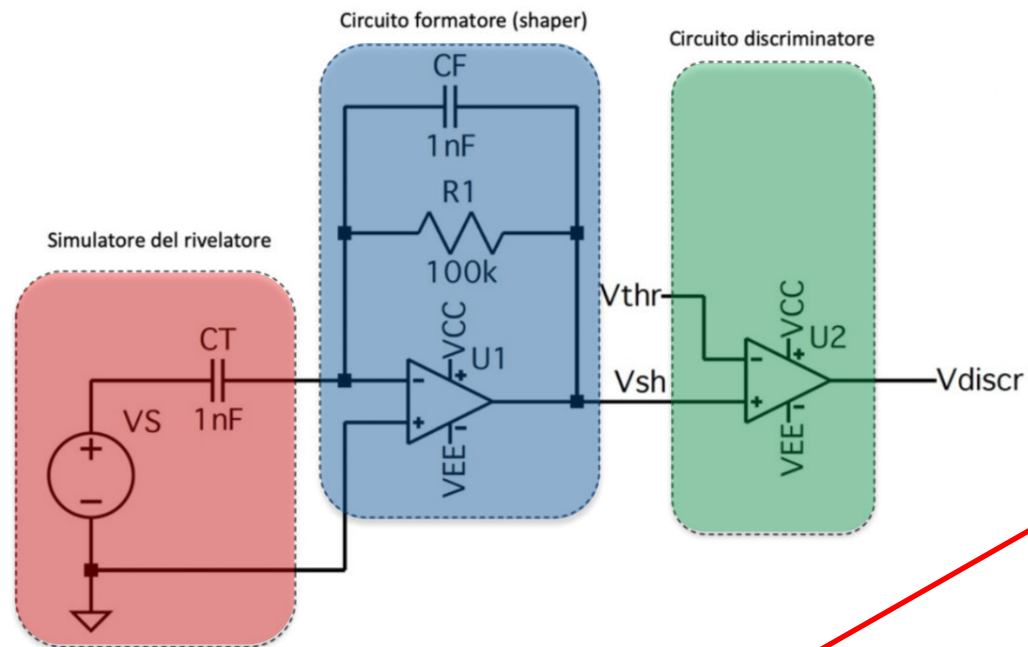


Programma

- Circuito di lettura (Time-Over-Threshold, TOT) di un rivelatore che produce un segnale in carica
- Multivibratore astabile

TOT

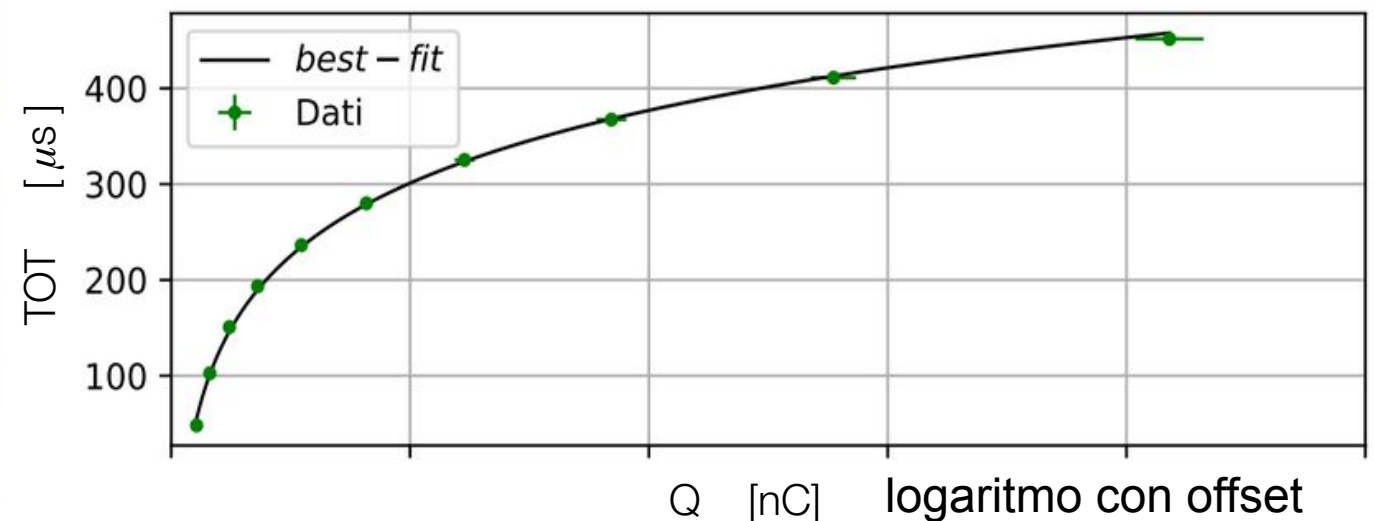
- circuito di iniezione (Thévenin-equivalente del rivelatore)
- amplificatore di carica (shaper)



- discriminatore



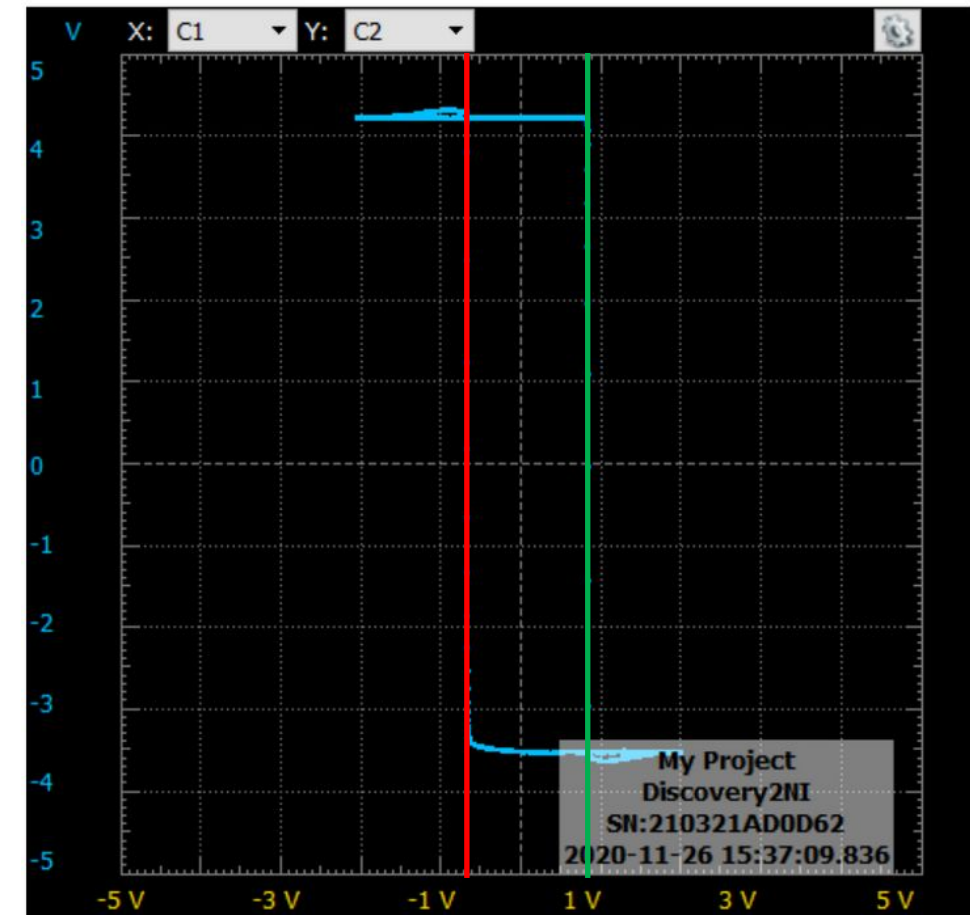
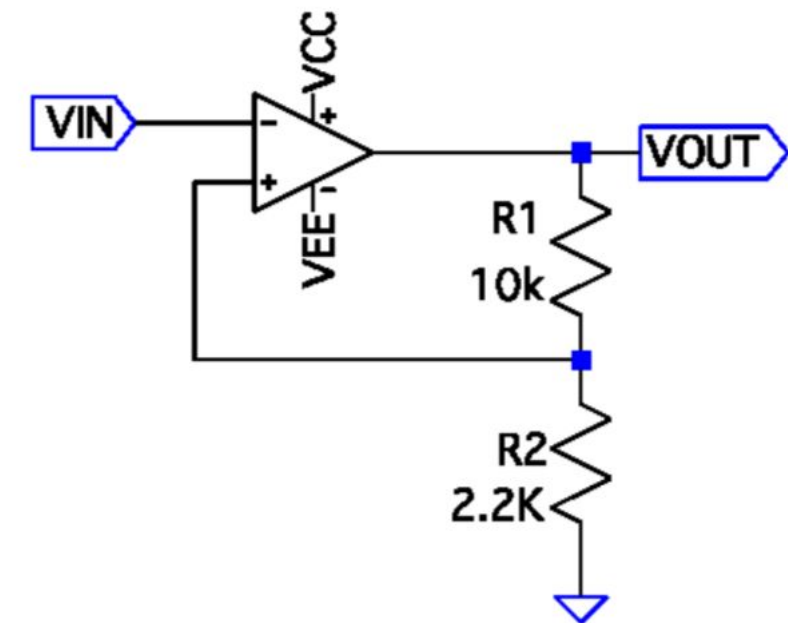
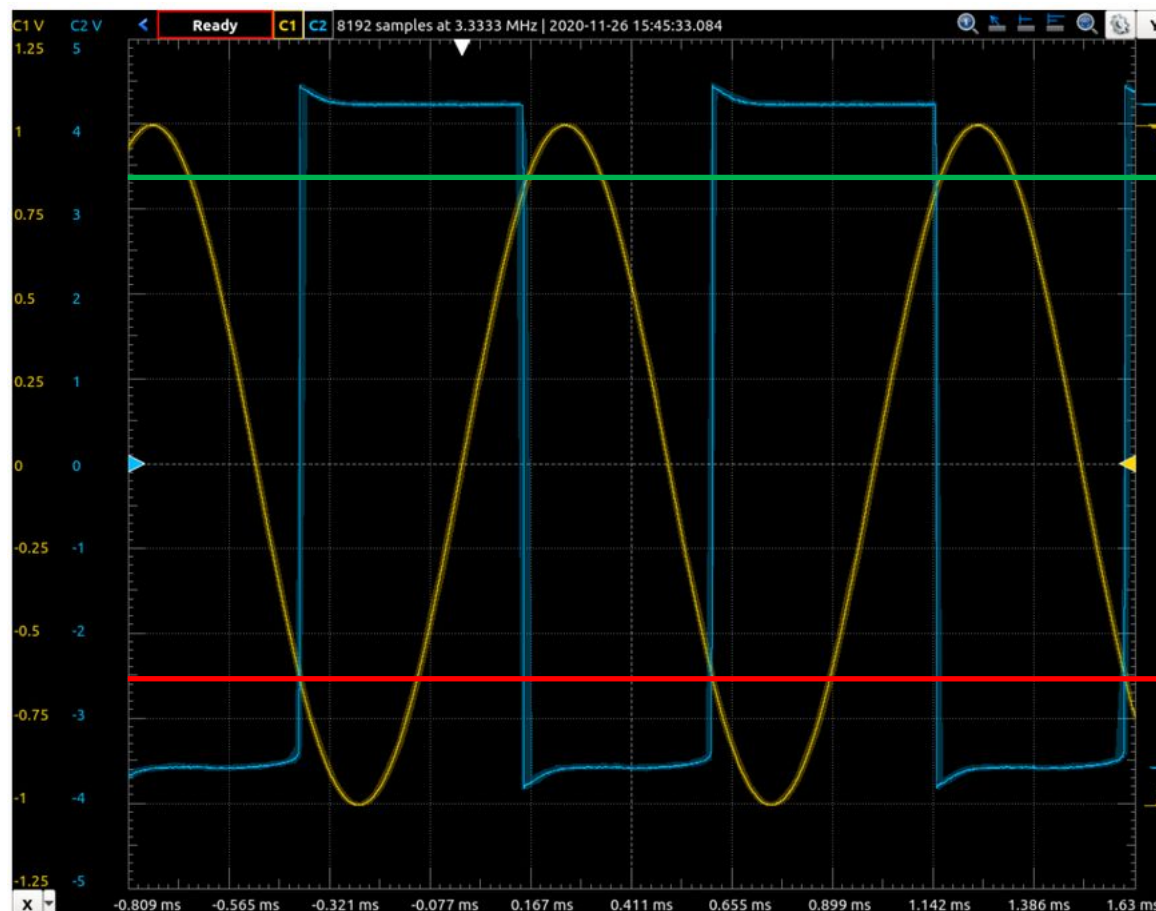
Eventuali errori sistematici correlati con tutti i punti non vanno inclusi nel fit. Vanno invece considerati come errori sistematici sul corrispondente parametro ottenuto dal fit.



Trigger di Schmitt

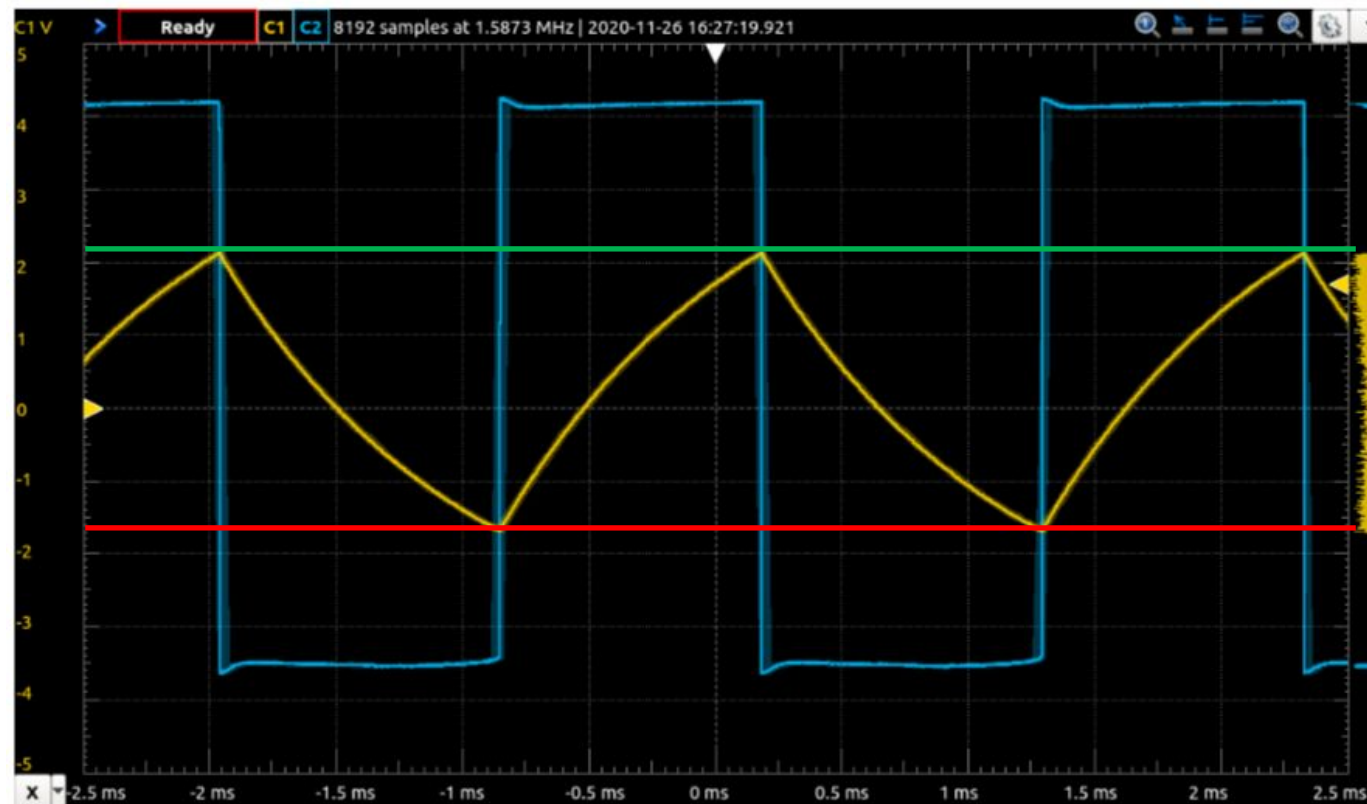
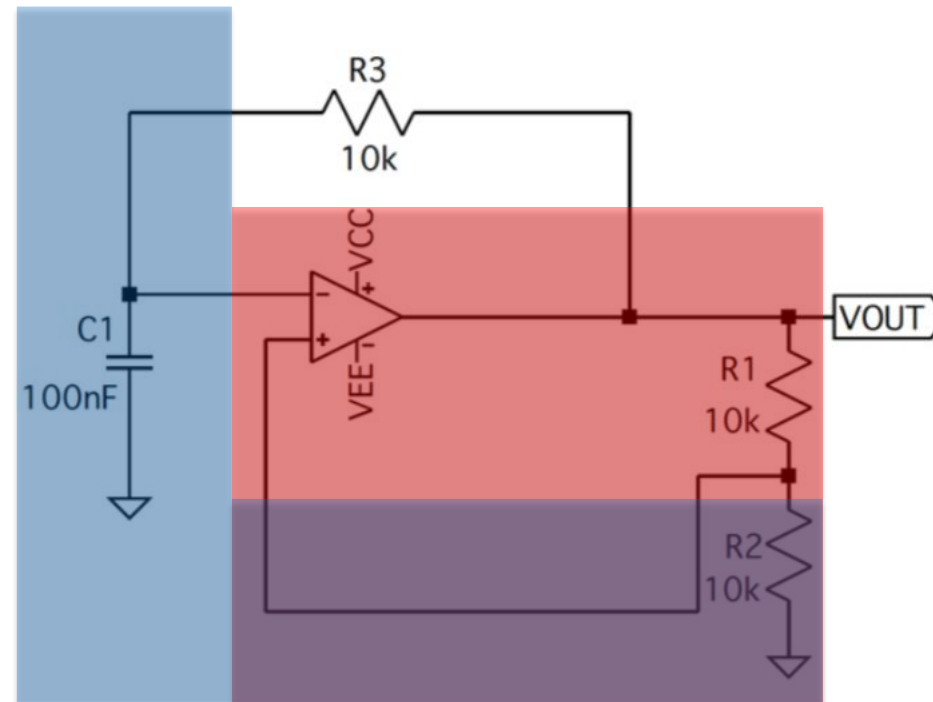
- diagramma temporale (V_{in} e V_{out} vs. t)
soglie
$$V_{TH,TL} = \beta V_{OH,OL}, \quad \beta = \frac{R_2}{R_1 + R_2}$$
- ciclo di isteresi (V_{out} vs. V_{in} , plot XY)

Ch1: V_{in}
Ch2: V_{out}



Multivibratore astabile

- trigger di Schmitt invertente + RC passa-basso



Ch1: V- (trigger input)
Ch2: Vout

-
- Per ogni problema/dubbio non esitate a contattarci: vi promettiamo di assistervi senza pre-giudizi (né post-) e nella massima cortesia (almeno ci impegniamo a farlo...)

Buon lavoro !