

Esercitazione N.7: Usi non lineari dell'OpAmp

Gruppo BF

Andrea Luzio, Gianfranco Cordella, Valerio Lomanto

24 Novembre 2016

1 Scopo e strumentazione

Nel corso dell'esperienza sfrutteremo un OpAmp (TL081) per realizzare circuiti non lineari, valutandone di volta in volta le caratteristiche e i limiti di funzionamento.

2 Discriminatore

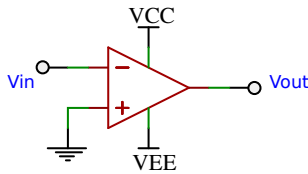


Figura 1: Circuito Discriminatore

Si è montato il circuito come in figura (1), inviando segnali sinusoidali in ingresso. La normale risposta del circuito può essere osservata in figura (2): di fatto, l'uscita è alla tensione $V_{CC} \approx 15\text{ V}$ quando l'ingresso è a tensione negativa, mentre è a $V_{EE} \approx -15\text{ V}$ quando l'ingresso è a tensione positiva. In realtà, il passaggio dell'output da alto a basso o viceversa avviene quando l'input attraversa una tensione leggermente diversa da 0:

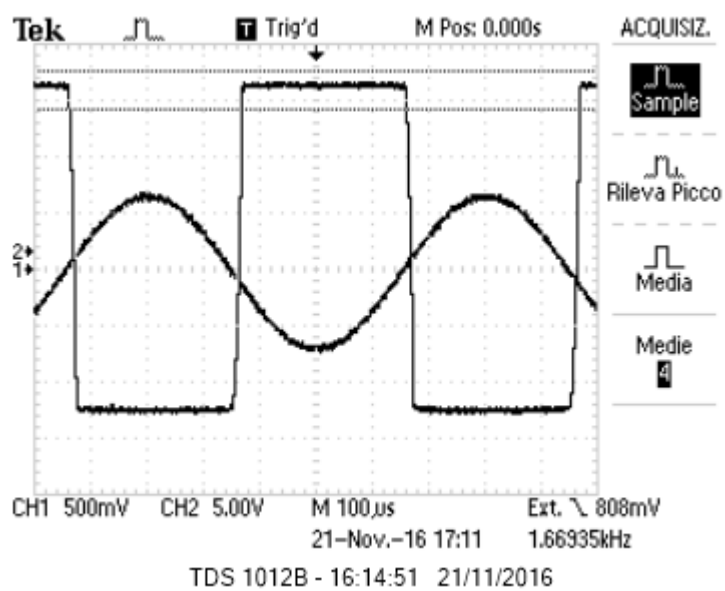


Figura 2: Risposta del discriminatore ad un segnale sinusoidale