

# Esercitazione 7

Con riferimento alla figura,  $R_1$  e  $R_2$  valgono  $1\text{k}\ \Omega$ ,  $R_3=100\ \Omega$ ,  $R_g = 30\ \text{k}\Omega$ .  $R_T$  è uno strain-gage con TCR nullo, fattore di Gage 2 e un valore di resistenza a deformazione nulla pari a  $100\ \Omega$ .  $E=3\text{V}$  e gli amplificatori OP1 e OP2 sono ideali.

- Determinare il valore dell'uscita ( $V_u$ ) per una deformazione di  $600\ \mu\epsilon$ .
- Considerando il sistema di figura come uno strumento lineare per la misura della deformazione, si disegni la curva di taratura nell'intervallo  $[0-2800\ \mu\epsilon]$ . Determinare la sensibilità dello strumento.
- Lo strain gage  $R_T$  viene sostituito con un secondo strain gage  $R_{T1}$  avente stesso fattore di gage del precedente.  $R_{T1}$  ha un TCR di  $2 \cdot 10^{-5}\ \text{°C}^{-1}$  e resistenza di  $100\ \Omega$  per  $T=0\ \text{°C}$  a deformazione nulla. In riferimento all'intervallo di deformazioni del punto precedente determinare il massimo errore di misura per un intervallo di temperatura  $[0-100\ \text{°C}]$ .

