

Compito di Elettronica II

14/12/2018

- Il circuito mostrato in Fig. 1 rappresenta un convertitore digitale analogico (DAC) a 4 bit con rete resistiva del tipo R-2R. Assumendo un amplificatore operazionale ideale, determinare l'espressione della tensione di uscita in funzione della generica cifra binaria $b_1 b_2 b_3 b_4$. Si determini inoltre il valore della tensione di uscita in corrispondenza della cifra binaria 1011. Dati: $V_R = 2.5 \text{ V}$.

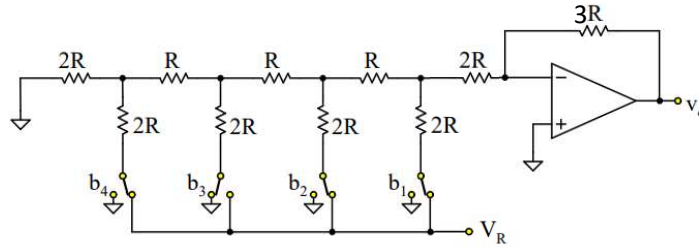


Fig. 1

- Il circuito mostrato in Fig. 2 utilizza un amplificatore operazionale considerato ideale tranne che per il guadagno A finito. Si ricavi l'espressione delle tensione di uscita V_o e della resistenza di uscita vista dal carico R_{of} in funzione dei parametri del circuito. Dati: $R_1 = 10 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 90 \text{ k}\Omega$, $R_L = 1 \text{ k}\Omega$, $R_o = 50 \Omega$, $\text{AdB} = 80 \text{ dB}$.

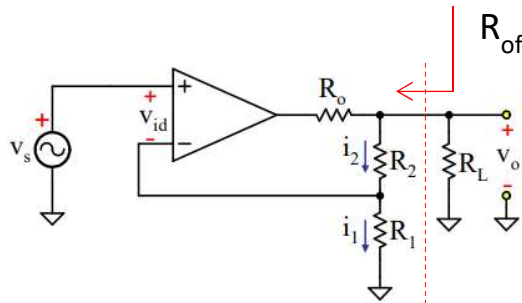


Fig. 2