

Compito di Elettronica II

08/04/2020

- 1) Disegnare lo schema elettrico e dimensionare i componenti di un circuito basato su un amplificatore operazionale ideale che abbia resistenza di ingresso $R_{inf} = 1 \text{ k}\Omega$ e guadagno:

$$A_f = -\frac{100}{1 + j\omega 10^{-1}}$$

- 2) Si consideri un amplificatore operazionale con corrente di polarizzazione $I_p = 500 \text{ nA}$ utilizzato come sommatore in un DAC a 10 bit di tipo pesato. Se si vuole che il contributo di I_p sia $< V_{LSB}/4$, quale è il valore minimo della corrente che deve scorrere sulla resistenza di retroazione dell'amplificatore per $Z = Z_{max}$
- 3) Realizzare con un'unica porta CMOS la funzione logica $Y = \bar{A} \cdot (\bar{B} + \bar{C} \cdot \bar{D})$.