

Compito di Elettronica II

28/09/2022

Esercizio 1:

1. Dato il circuito in Fig. 1, trovare la funzione di trasferimento v_o/v_i per amplificatore operazionale (AO) ideale.
2. Scrivere la funzione di trasferimento del circuito in Fig. 1 se per l'AO si considera un guadagno ad anello aperto a singolo polo con guadagno in continua A_0 e frequenza a -3 dB pari ad f_H .

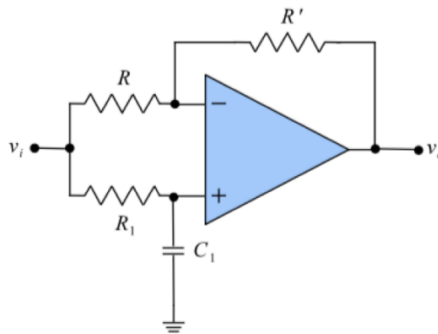


Fig. 1

Esercizio 2:

Si consideri la funzione logica $Y = \overline{(A + B) \cdot (D + E + F)}$

- a) Disegnare il circuito CMOS che realizza la funzione.
- b) Per il circuito del punto precedente, considerando per tutti i MOS $(W/L)_P = 2.5(W/L)_N = 5\mu\text{m}/1\mu\text{m}$, $V_{TN} = |V_{TP}| = 0.8\text{ V}$, $V_{DD} = 5\text{ V}$, $\frac{1}{2}\mu_p C_{OX} = 30\text{ }\mu\text{A/V}^2$, $\frac{1}{2}\mu_n C_{OX} = 75\text{ }\mu\text{A/V}^2$, determinare t_{PLHmin} e t_{PLHmax} in presenza di un carico di 10 pF .