



Studenti di Ing.Elettronica...

Forum: Elettronica Analogica

Topic: Re: Help: richiesta confronto, prova del 26 marzo 2012

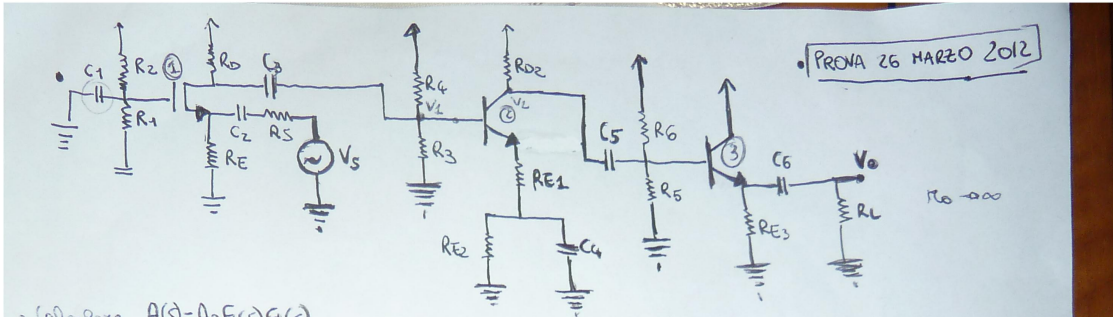
Subject: Re: Help: richiesta confronto, prova del 26 marzo 2012

Inviato da : smile87

Data Invio: 18/3/2013 19:48:03

Allega File:

Â carlo..prova svolta.jpg (737.72 KB)



calcolare $A(s) = A_o F(s) F_H(s)$

$$\frac{V_o}{V_s} \frac{(R_E \parallel R_L)(\beta_o + 1)}{r_{\pi 3} + (R_E \parallel R_L)(\beta_o + 1)} g_{m2} R_5 \parallel R_6 \parallel R_{D2} \left(\frac{g_{m1} [r_{\pi 2} + R_E(\beta_o + 1)]}{r_{\pi 2} + R_E(\beta_o + 1) + R_{O1} \parallel R_3 \parallel R_4} \right) \left[\frac{R_E}{(R_E + R_S)(1 + R_E \parallel R_S g_{m1})} \right] = A_o$$

$$F_H(s) = \frac{s}{s + \omega_L}$$

dove $\omega_L = \frac{1}{R_D + R_S \parallel R_4 \parallel (r_{\pi 2} + R_E(\beta_o + 1))} \frac{1}{s} + \frac{1}{R_E \parallel [R_E + R_{O1} \parallel R_3 \parallel R_4 + r_{\pi 2}]} \frac{1}{s} + \frac{1}{R_{O2} \parallel [R_{E1} + R_{O3} \parallel R_5 \parallel R_6 + r_{\pi 3}]} \frac{1}{s} + \frac{1}{R_{O3} \parallel [R_{E3} + R_L + r_{\pi 3}]} \frac{1}{s}$

$\frac{1}{[R_E \parallel R_S + R_S] C_2} \frac{1}{s} + \frac{1}{R_{O2} \parallel [R_{E1} + R_{O3} \parallel R_5 \parallel R_6 + r_{\pi 3}]} \frac{1}{s} + \frac{1}{R_{O3} \parallel [R_{E3} + R_L + r_{\pi 3}]} \frac{1}{s}$

* (attenzione) polo C_2 è non interagente, e anche C_5 non interagisce con C_4 tuttavia il polo ha un po' di appiccicatura e pole dominante (as quanto sembra!!!) (dai miei appunti è...)

Caso: $F_H(s) = \frac{s}{s + \omega_L} \Rightarrow$ (come ω_L si accorge $s + \omega_L$ delle presenza di un polo dominante? e quindi ω_L è stesso il polo?)

$F_H(s) = \frac{1}{1 + \frac{s}{\omega_L}}$ dove:

① nos C_6 ② nos C_5

$$\omega_L^{-1} = C_6 \left(\frac{1}{g_{m1}} \parallel R_E \parallel R_S \right) + C_5 \left(R_{O1} \parallel R_4 \parallel R_3 \parallel [r_{\pi 2} + r_{\pi 3} + (\beta_o + 1) R_E] \right) + C_4 \left(1 + g_{m1} R_E \parallel R_S \parallel R_G \parallel [r_{\pi 3} + r_{\pi 2} + (\beta_o + 1) R_E] \right)$$

* DOBBO APICE: capacità in uscita

$$\frac{r_{\pi 2} + r_{\pi 3} + R_E(\beta_o + 1)}{V_{i2} \frac{V_2}{V_1}} \cdot R_3 \parallel R_4 \parallel R_{O1} \parallel [r_{\pi 2} + r_{\pi 3} + (\beta_o + 1) R_E]$$

oppure: il polo è garantito? serve o no?

DOBBO R_{O1} è a comboboda \Rightarrow il metodo CTR, ma lo è appiccicatura qui quindi!!

o alta ω_L ? (dimenticarmi i cui sistemi sono costanti).

$$+ C_4 \left(1 + \frac{1}{g_{m1} [R_{O2} \parallel R_5 \parallel R_6 \parallel (r_{\pi 3} + r_{\pi 2} + (\beta_o + 1) R_E)]} \right) \cdot \frac{r_{\pi 2} + R_E(\beta_o + 1)}{V_{i1} \frac{V_1}{V_2}} \cdot [R_{O2} \parallel R_5 \parallel R_6 \parallel (r_{\pi 3} + r_{\pi 2} + (\beta_o + 1) R_E)]$$

... da non in poi non applico più Miller... (e poi così ho fatto)... (PERCHÉ? Beh!!!) $+ C_2 r_{\pi 2} \parallel [r_{\pi 2} + R_S \parallel R_4 \parallel R_3 + R_E]$

$$+ C_3 \left([R_5 \parallel R_6 \parallel R_{D2} + r_{\pi 3}] \parallel (r_{\pi 3} + (\beta_o + 1) R_E \parallel R_L) \right) + C_3 \left(r_{\pi 3} \parallel \left(\frac{r_{\pi 3} + R_S \parallel R_6 \parallel R_{D2} + R_E \parallel R_L}{1 + g_{m1} R_E \parallel R_S} \right) \right)$$

* x aggiungere $r_{\pi 3}$

↑ CHIARAMENTE NON COME IL MILLER