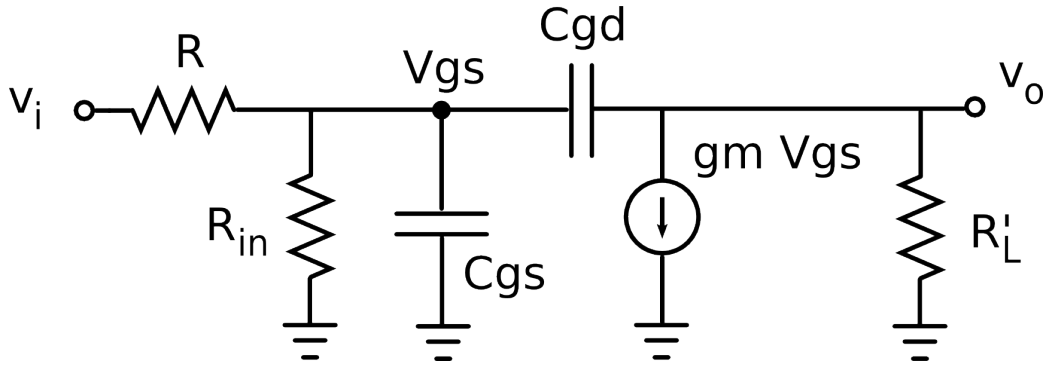
Electrónica II
Folha de problemas 4

P. Stallinga

MIEET 3º ano



A figura acima mostra o circuito equivalente de um FET amplificador fonte-comum (*common source*). O sinal de entrada vem de um gerador de sinais com resistência de saída R. R_{in} vem do circuito do bias. R_L' é o equivalente paralelo de resistência de carga R_L, a resistência de dreno R_D e a resistência de saída do FET r_o. Condensadores C_{gs} e C_{gd} são condensadores internos do FET.
R = 100 kΩ, R_{in} = 420 kΩ, C_{gs} = C_{gd} = 1 pF, g_m = 4 mA/V, R_L' = 3.33 kΩ.

a) Determine o ganho do *mid-band* (médias frequências), $A_v = v_o/v_i$.
b) Determine a largura de banda do circuito.