



ANALISI ALTERNATA

$$V_g = V_{sig} \cdot \frac{R_G}{R_{sig} + R_G} = V_{sig} \cdot \frac{5 \text{ M}\Omega}{5 \text{ M}\Omega + 1 \text{ k}\Omega} \approx V_{sig}$$

$$V_s = 0$$

$$V_{out_T} = -g_m \cdot V_{gs} \cdot (R_1 // R_D)$$

↑
perché R_1 a
MASSA VIRTUALE

$$= -g_m V_{sig} \cdot 2$$

$$V_{out_{OP}} = \left(-\frac{R_2}{R_1}\right) \cdot V_{out_T} = +10 \cdot 2 \cdot V_{sig} \cdot g_m = 20 g_m V_{sig}$$

$$A = \frac{V_{out_{OP}}}{V_{sig}} = 20 g_m = 80 \Rightarrow g_m = 4$$

ma

$$g_m = 2K (V_{GS} - V_T) \Rightarrow 4(V_{GS} - V_T) = 4$$

$$(V_{GS} - V_T) = 1$$

LA CORRENTE DI POLARIZZAZIONE È NECESSARIAMENTE LA STESSA GENERATA DAL TRANSISTOR, IN CONTINUA (UNICA MAGLIA)

$$I_D = K (V_{GS} - V_T)^2 = K \cdot 1^2 = 2 \text{ mA}$$

