

# Corso di Progettazione di Circuiti Integrati Analogici

*Consegna relazione entro: 24/4/2011*

## Esercitazione di laboratorio n. 1

Progettare uno **specchio di corrente cascode a transistor p-MOS**. Tra il nodo di uscita dello specchio e la massa, collegare un generatore di tensione ideale. Oltre a tale generatore, si ha a disposizione un solo generatore ideale di corrente ed ovviamente il generatore ideale di tensione per imporre la tensione di alimentazione: è quindi necessario progettare a livello di transistor anche i circuiti per polarizzare i due transistor dello specchio. Le specifiche sono riportate di seguito:

- Corrente di uscita nominale  $I_b = 600\mu\text{A}$
- Potenza nominale totale assorbita dall'alimentazione (compreso il generatore ideale di corrente):  $P < 3.5\text{mW}$
- Impedenza di uscita al piccolo segnale  $Z_{\text{out}}(j\omega) > 1\text{M}\Omega$  per  $2\pi\omega < 10\text{kHz}$  (da verificare con simulazione AC, con  $V_{\text{out}} = 2.6\text{V}$ ).