

Electronica Industriale – Domande per chi ha seguito negli anni accademici

12 luglio 2000

- Disegnare uno stadio **amplificatore a base comune**. Disegnare il **circuito equivalente** dello stadio per il piccolo segnale. Calcolare l'espressione dell'**guadagno** di tensione trascurando il termine h_{oe} . Calcolare l'espressione della **resistenza di ingresso e di uscita** dell'amplificatore.
- Disegnare lo schema circuitale di un amplificatore differenziale con transistori bipolari. Ricavare – giustificando il procedimento – il guadagno di tensione a modo comune, a modo differenziale, e il fattore di reiezione del modo comune (CMRR).
- Disegnare i **diagrammi di Bode** (ampiezza e fase) della seguente funzione di trasferimento (E' importante quotare bene i grafici).

$$H(j\omega) = 10 \frac{j\omega - 100}{(j\omega + 1000)(j\omega + 1000)}$$

- Calcolare l'espressione della funzione di trasferimento V_u/V_s del circuito descritto in figura:

