

**Elettronica Industriale – Domande per chi ha seguito negli anni accademici precedenti all’A.A. 1999-2000**

13 febbraio 2001

- Disegnare lo schema circuitale di un generatore d’onda triangolare che impieghi amplificatori operazionali. Disegnare – sullo stesso asse dei tempi – l’espressione delle tensioni di uscita e di ingresso di ogni operazionale. Calcolare il periodo dell’onda triangolare in funzione dei parametri circuitali.
- Disegnare lo schema circuitale di un amplificatore a emettitore comune realizzato con BJT. In particolare, ricavare il valore dell’amplificazione di tensione, dell’amplificazione di corrente, e dell’impedenza di ingresso e di uscita in funzione dei parametri del circuito.
- Disegnare il diagramma di Bode di ampiezza della funzione di trasferimento indicata qui sotto:

$$H(j\omega) = 100 \frac{(j\omega)^2}{\left(\frac{j\omega}{20} + 1\right) \left(\frac{j\omega}{10000} + 1\right)}$$

- Calcolare la funzione di trasferimento del circuito in figura.

