



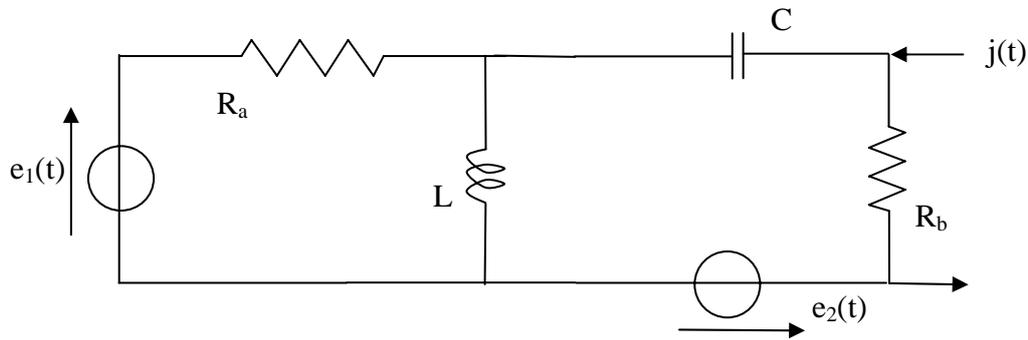
Prova scritta di **Introduzione ai Circuiti** - 19 dicembre 2007

Prof. **R. Albanese**

dati studente

Cognome:	Nome:
Matricola:	Traccia A

Esercizio 1 – Si consideri il seguente circuito lineare a regime per $t < 0$:



$$j(t) = J_0 \cdot 1(t), \quad J_0 = 5 \text{ A};$$

$$e_1(t) = e_2(t) = E_M \cos(\omega t - \pi/4) \cdot 1(t) \text{ con } \omega = 100 \text{ rad/s ed } E_M = 120 \text{ V};$$

$$R_a = R_b = 24 \text{ } \Omega;$$

$$L = 10 \text{ mH}, \quad C = 40 \text{ mF}.$$

Valutare la potenza erogata dal generatore di corrente (attivo solo per $t > 0$).

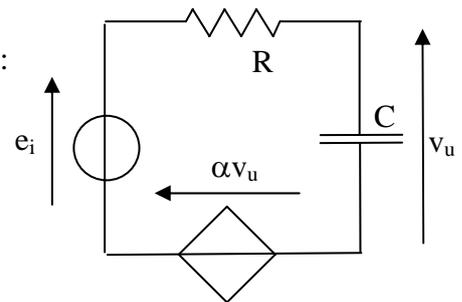
Esercizio 2 (OPZIONALE) – Nella rete seguente l'ingresso è la tensione e_i , l'uscita è la tensione v_u :

Valutare (per $\alpha = 0.3$, $R = 20 \text{ m}\Omega$, $C = 50 \text{ mF}$, $E = 2 \text{ mV}$, $t_0 = 1 \text{ ms}$):

a) funzione di trasferimento;

b) risposta all'impulso unitario;

c) risposta forzata all'ingresso rettangolare $e_i(t) = E \cdot [1(t) - 1(t - t_0)]$



Si prega di non scrivere nella zona sottostante.

		A	B
		C	D
		Insuff.	