

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, delle Telecomunicazioni  
a.a. 2006/2007  
Elettrotecnica AB  
11/1/2007

**Prova di esame** (totale 33 punti).

Il candidato scriva il proprio numero di matricola nella tabella sottostante. Il simbolo  $k$  è  $=0$  se l'ultima cifra della matricola è pari,  $=1$  se dispari.

Matricola		
Nome e Cognome		
Corso di Laurea		

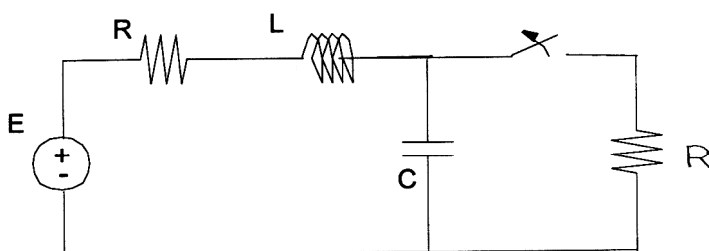


Fig.1

**Esercizio 1**

**[punti 16]**

Con riferimento alla figura 1, calcolare la corrente del circuito quando viene **aperto** l'interruttore.  
Sia  $E=10(1+k)V$ ,  $R=10\Omega$ ,  $L=10^{-2}H$  e  $C=0.5 \cdot 10^{-3}F$ .

$i(t)=$

**Esercizio 2**

**[punti 9]**

Si sostituisca al generatore a tensione costante un generatore di tensione sinusoidale  $e(t)=\sqrt{2} \cdot 100(1+k) \cos 2\pi 50 t$ .  
Si calcoli la corrente erogata a regime (con interruttore aperto) dal generatore.  
Tracciare un diagramma vettoriale qualitativo delle tensioni del circuito.

$i_{reg}(t)=$

**Esercizio 3**

**[punti 8]**

Si determini la funzione di trasferimento fra la corrente e la tensione del generatore.  
Tracciare schematicamente il diagramma di Bode dell'ampiezza.

$H(j\omega)=$