

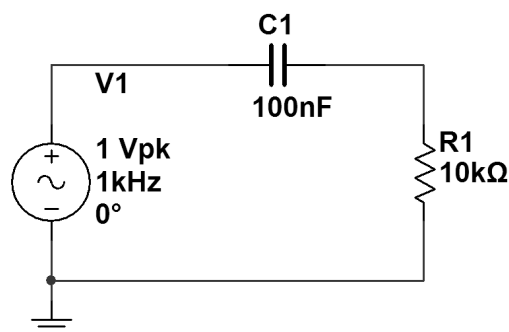
## Laboratorio – Circuito RC e RLC – Simulazione

### Prima parte

Simulare il circuito riportato. La descrizione dettagliata del procedimento è riportata nel file *multisim\_tutorial\_2.pdf*.<sup>1</sup>

Sono richieste le seguenti due prove:

- Simulazione attraverso l'uso dell'oscilloscopio virtuale: completare la tabella, cambiando la frequenza. Verificare, attraverso il calcolo simbolico, un paio di valori. Questa prova è analoga a quella effettuata la scorsa settimana con l'oscilloscopio reale.



$ V_1 $	$f$	$ V_{R1} $	$\phi(V_{R1})$
1 V	50 Hz		
1 V	100 Hz		
1 V	200 Hz		
1 V	500 Hz		
1 V	1 kHz		
1 V	2 kHz		
1 V	5 kHz		
1 V	10 kHz		
1V	20 kHz		
1V	50 kHz		
1V	100 kHz		

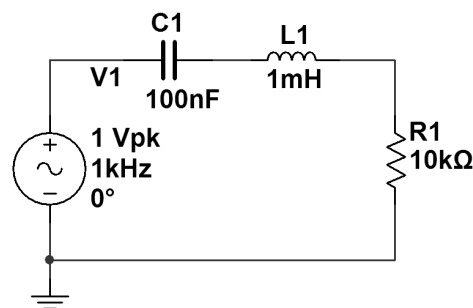
- Simulazione attraverso l'uso del “Bode plotter”. Esaminare come cambia il comportamento del circuito al variare di:
  - C (cosa succede se C è 10 volte più grande o più piccolo?)
  - R (cosa succede se R è 10 volte più grande o più piccolo?)
  - V1 (cosa succede se V1 raddoppia o dimezza?)

### Parte seconda

Simulare il circuito RLC riportato, sia attraverso l'oscilloscopio virtuale (non è richiesta la compilazione di una tabella) che il “Bode plotter”. Si consideri come “uscita” la tensione ai capi della resistenza

Usando il “Bode plotter” esaminare nel dettaglio le modifiche del comportamento del circuito al variare di:

- C (cosa succede se C è 10 volte più grande o più piccolo?)
- R (cosa succede se R è 10 volte più grande o più piccolo?)
- L (cosa succede se L è 10 volte più grande o più piccolo?)



<sup>1</sup> La descrizione è relativa ad una diversa versione del software. In particolare in quella in dotazione al laboratorio non sono presenti gli “On Page Connector”

