

# Circuitos Eléctricos

2018/19

## 5ª Actividade Laboratorial Estudo da resposta em frequência de circuitos RC e CR

### 1. Estudo da resposta em frequência de um circuito RC

Monte a malha RC representada na Figura 1, usando  $R=4k\Omega$  e  $C=22nF$ .

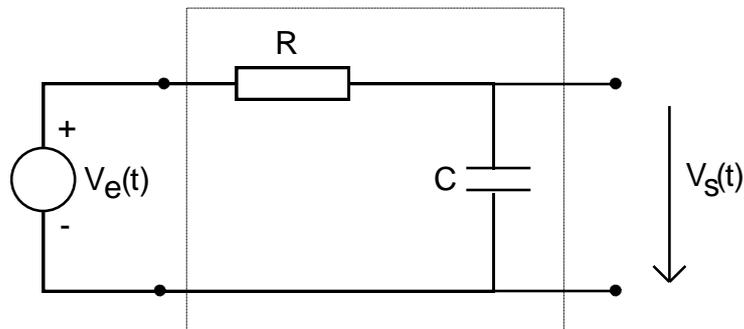


Figura 1

- Utilizando uma representação no espaço complexo, deduza a função de transferência do circuito,  $V_s(t)/V_e(t)$  (módulo e diferença de fase), para o caso em que a função  $V_e(t)=V_0 \sin(\omega t)$ .
- Verifique experimentalmente a solução obtida anteriormente, representado  $|V_s(t)|/|V_e(t)|$  e a diferença de fase entre os dois sinais em função do quociente  $\omega/\omega_0$ , onde  $\omega_0=1/RC$  representa a frequência de corte do filtro.

### 2. Estudo da resposta em frequência de um circuito CR

Repita o estudo anterior, trocando agora a ordem dos componentes.