

Experiência 05 – Cargas e descargas de capacitores

Professor: _____

Nome: _____

Disciplina: _____

Número: _____

Campus: _____

Grupo: _____

Laboratório: _____

Data: _____

IMPORTANTE: Leia as instruções cuidadosamente antes de montar as experiências e responder as questões. É muito importante que o aluno preste a atenção ao manusear os instrumentos e sempre desligar a energia do circuito quando terminar a operação. Inicie as medições vestindo as luvas de proteções contra altas tensões.

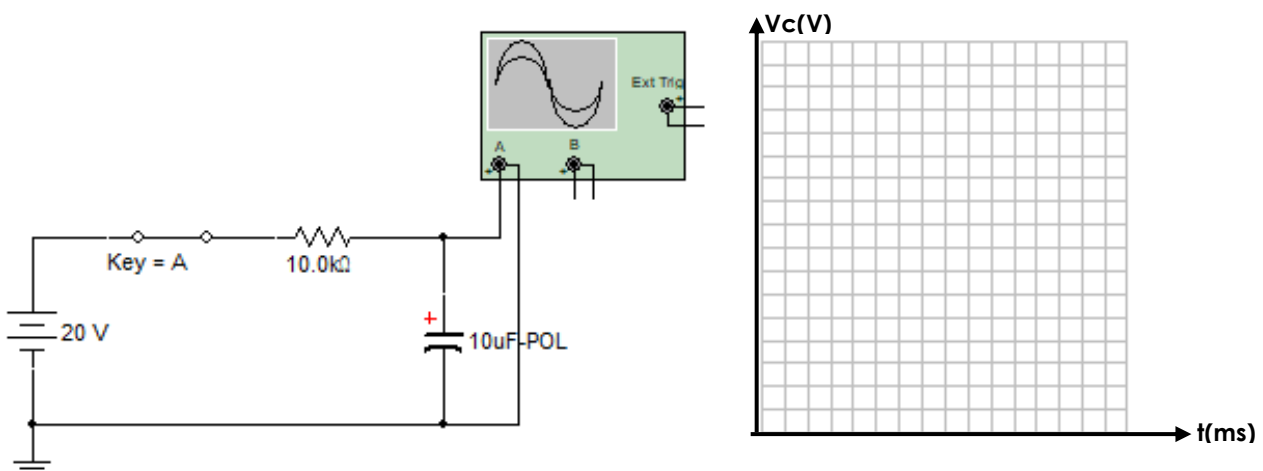
1. Objetivo: Consolidar conceitos de carga e descarga de capacitor.

2. Lista de material

- 01 – Osciloscópio 2 canais com 2 pontas de provas;
- 01 – Placas de montagens;
- 01 – Transformador de tensão 6V+6V;
- 01 – Fonte DC de 0 15V;
- 01 – Interruptor ou chave SPST;
- 01 – Interruptor ou chave SPDT;
- 01 – Capacitor 10 μ F/35V, 100 μ F/35V, 1000 μ F/35V
- 01 – Resistor de 100 Ω , 1K Ω e 10K Ω .

2. Medida do tempo de carga do capacitor - Unidade Volts (V).

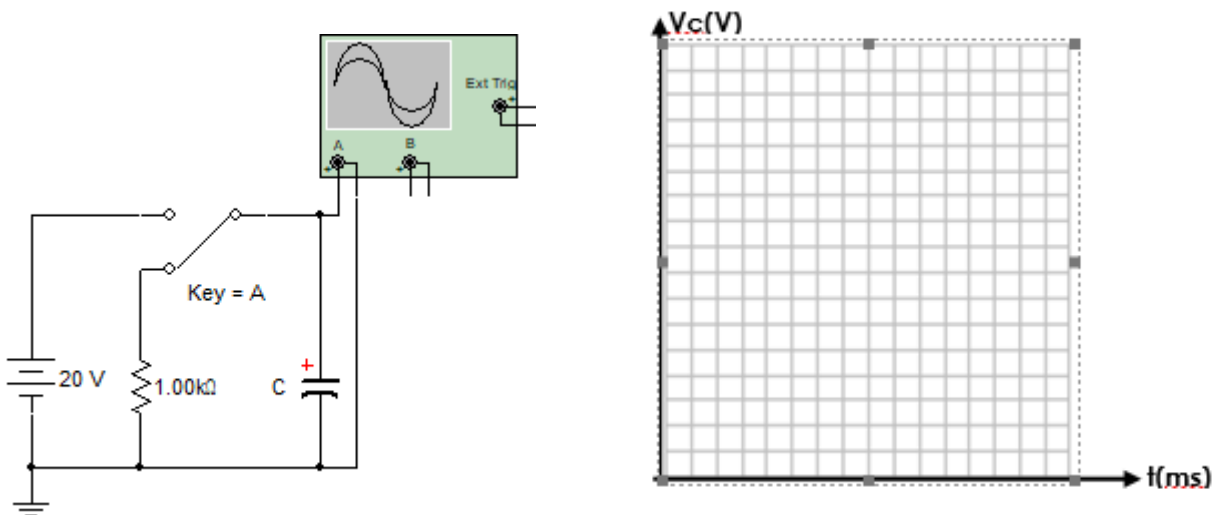
2.1 Carga – Montar o circuito a seguir. Fechar a chave e medir o tempo de carga do capacitor



2.2 Preencher a tabela a seguir para diversos capacitores e resistores e meça o tempo de carga ($\tau = RC$).

Tempo de carga τ (ms)	C = 10 μ F	C = 100 μ F	C = 1000 μ F
Resistores (Ω)	10K	1K	100
Tempo teórico (ms)	$\tau =$	$\tau =$	$\tau =$
Tempo prático (ms)	$\tau =$	$\tau =$	$\tau =$

2.3 Descarga – Montar o circuito a seguir. Fechar a chave e medir o tempo de descarga do capacitor.



2.4 Preencher a tabela a seguir para diversos capacitores e resistores e meça o tempo de descarga ($\tau = RC$).

Tempo de descarga τ (ms)	C = 10 μ F	C = 100 μ F	C = 1000 μ F
Resistores (Ω)	10K	1K	100
Tempo teórico (ms)	$\tau =$	$\tau =$	$\tau =$
Tempo prático (ms)	$\tau =$	$\tau =$	$\tau =$

Conclusão: _____

