



Caderno de Experimentos de Laboratório

CURSOS:

- Engenharia de Controle e Automação

DISCIPLINA: Circuitos 1

Professor: José Mario Caruso

Ano/Semestre: 2016/2

Instruções Gerais

- Respeite as normas de segurança. As infrações às regras resultarão no impedimento da permanência do aluno no laboratório e da execução do experimento sem direito a qualquer reposição de aula. O aluno arcará com o ônus de perder a nota que foi atribuída à atividade.
- Antes de iniciar a atividade, verifique se todo o material necessário à realização do experimento está disponível na bancada. Em caso negativo, solicite ao professor.
- Somente inicie os procedimentos após a orientação do professor.
- Mantenha a bancada em ordem todo o tempo em que permanecer no laboratório e ao deixar a sala certifique-se que as cadeiras e todos os materiais utilizados estejam arrumados nos seus devidos lugares.

EXPERIMENTO 2: Carga do Capacitor

I. OBJETIVO:

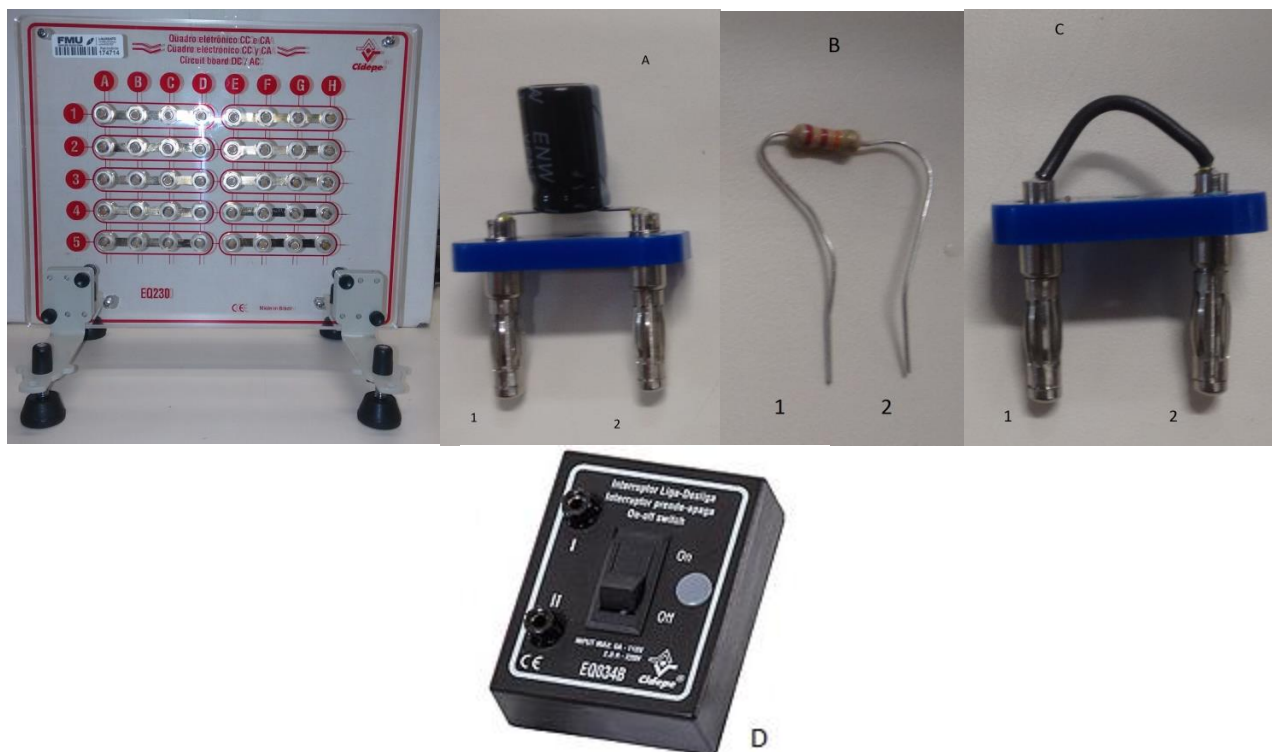
O aluno deverá comparar os conceitos da sala de aula com a prática.

II. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

Fonte variável
Painel eletrônico CC e CA EQ-230 com acessórios
Multímetro
Multicronômetro digital Cidepe EQ-228E
Resistor 22k Ω
Software PSpice

II. PROCEDIMENTO:

Montar o circuito:



Ligue um cabo vermelho na saída positiva da fonte na entrada A1 do kit.

Ligue um cabo preto na saída negativa da fonte na chave (D) do kit (II).

Ligue um cabo preto na chave (D) do kit na entrada A2 do kit (I).

Coloque o resistor (B) entre as entradas D1 e E1 do kit.

Coloque o Jumper (C) entre as entradas F1 e F2 do kit.

Coloque o capacitor de 1000µF (A) 1 na entrada D2 e 2 na entrada E2.

Com a chave desligada (off), ligue a fonte e regule para 12V.

Ligue um cabo vermelho no V do multímetro na entrada G2 e um cabo preto no comum do multímetro na entrada C2 do kit.

Prepare o cronômetro.

Prepare o multímetro para Volt CC.

No mesmo tempo, ligue a chave do kit e o cronômetro.

Preencha a tabela abaixo:

VC(V)	0	1	2	3	4	5	6	8	9	11	12
T(s)											

Execute agora o procedimento de descarga do capacitor, com base nos conhecimentos de aula.

VC(V)	12	11	9	8	6	5	4	3	2	1	0
T(s)											

Fazer os cálculos para a carga e descarga do capacitor e desenhar na folha milimetrada.

Executar a simulação no PSpice com a orientação do professor.