

Laboratório de Eletromagnetismo

4300373

1ª Aula (07/08/2018)

Nemitala Added

nemitala@if.usp.br

Prédio novo do Linac, sala 204, r. 6824

Atividades

Experimentos

9 experiências

Roteiros (sala – grupo)

Relatórios (2 sorteio – ind)

Provas

2 provas (prática)

Práticas – individual

Projetos

1 projeto

Escolha em lista - grupo

	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Observações
Agosto			1 Início	2	3 Exp 1	
	6	7 Exp 1	8	9	10 Exp 2	
	13	14 Exp 2	15	16	17 Exp 3	
	20	21 Exp 3	22	23	24 Exp 4	
	27	28 Exp 4	29	30	31 Exp 5	Sorteio Relatório 1/ Apres Prévia dos projetos
Setembro	3	4 Semana da	5 da	6 Pátria	7	
	10	11 Exp 5	12	13	14 Prova 1	Sorteio Relatório 1/ Apres Prévia dos projetos
	17	18 Prova 1	19	20	21 Exp 6	
	24	25 Exp 6	26	27	28 Exp 7	
Outubro	1	2 Exp 7	3	4	5 Exp 8	
	8	9 Exp 8	10	11	12	
	15	16 Elab proj	17	18	19 Elab proj	
	22	23 Exp 9	24	25	26 Exp 9	Sorteio Relatório 2
Novembro	29	30	31	1	2	
	5	6 Elab proj	7	8	9 Elab proj	
	12	13 Projetos	14	15	16	
	19	20	21	22	23 Projetos	
	26	27 REVISÃO	28	29	30 REVISÃO	
Dezembro	3	4 Prova 2	5	6	7 Prova 2	
	10 Fim aula	11	12	13	14	

Material Didático e muitas informações

STOA – Moodle

<http://disciplinas.stoa.usp.br/>

Informações, tópicos do curso, manuais

Projetos, Arquivos de referência

Área dos grupos com arquivos importantes

Ambiente de discussão/comunicação

Importante: Todo informe aos alunos será feito nesse ambiente

Cálculo da média

Média das provas:

$$P = (P_1 + P_2)/2$$

Média dos relatórios:

$$R = (3M_{rel} + M_{rot})/4$$

$$M_{rel} = (R_1 + R_2)/2$$

$$M_{rot} = (\sum_1^9 Rot_i)/9$$

Se $P \geq 4$:

$$M = (P + R + Proj)/3$$

Se $P < 4$:

$$M = P$$

Se $M \geq 5$:

Aprovado

Gravíssimo

Artigos duplicados, “clonados”, cópias artigos anteriores.....

Consequência: Nota Zero nesta situação....

Sem direito a substituição

Frequência

Faltas podem ser no máximo 3

Reposição do conteúdo pode ser feita na aula de revisão

Experimento 1

Circuitos Elétricos simples

Verificar características elétricas em circuitos com montagens distintas

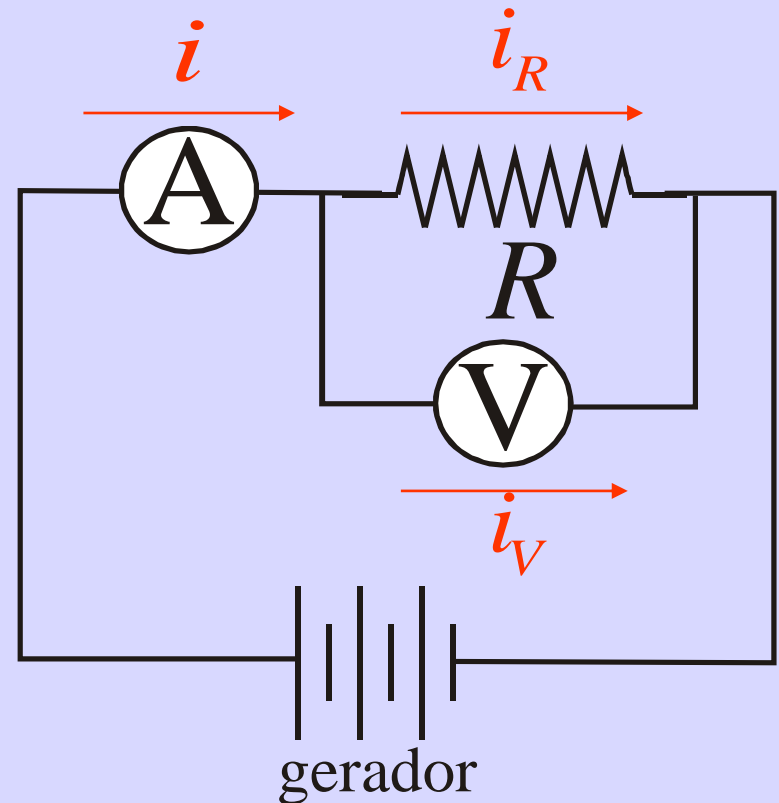
Baterias

Lâmpadas

Multímetros

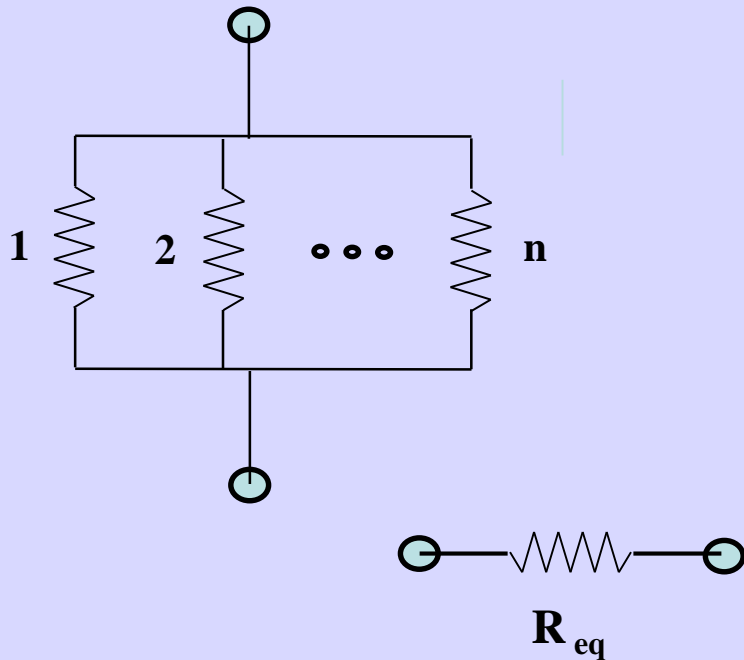
Voltímetro, amperímetro, ohmímetro

Resistores



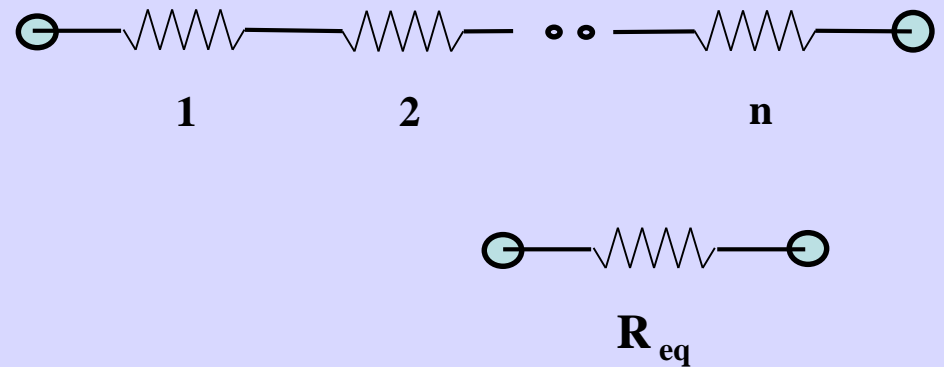
Resistência Equivalente

Resistores em paralelo



$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

Resistores em série



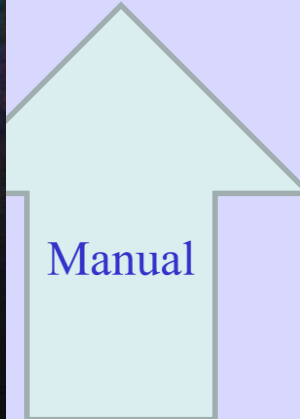
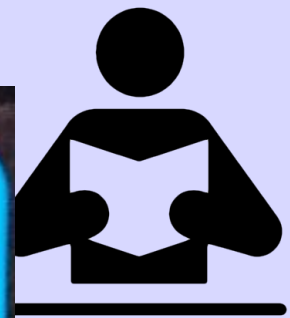
$$R_{eq} = R_1 + R_2 + \dots + R_n$$

O multi

Visor de
medida



Entradas



Manual

Incerteza no voltímetro: 0,2% + 3D

0,2%

Incerteza estatística

Porcentagem do valor medido

Ex: valor medido: 1,840 V

Incerteza: $0,2 / 100 * 1,840 = 0,004 \text{ V}$

3D

Três algarismos na última casa decimal da medida

Ex: valor medido: 1,840 V

Incerteza: 0,003 V

Incerteza total da medida

Soma linear (superestimando) = 0,007 V

Atividades

Etapa 1

Montar circuitos com 1 bateria + 3 lâmpadas

Medir tensões e analisar brilho

Etapa 2

Montar circuitos com 2 baterias + 3 lâmpadas

Analisar previamente para montar circuitos que não queimem lâmpadas

Analisar brilho e medir tensões para um caso específico

Etapa 3

Montar circuito com 2 baterias + 3 resistores

Somente o circuito solicitado

Medir tensões