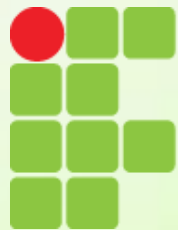
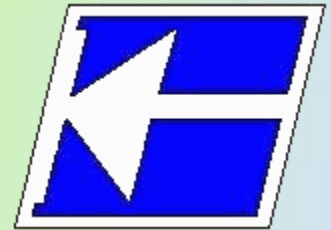


Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Departamento Acadêmico de Eletrônica
Eletrônica Básica e Projetos Eletrônicos



Laboratório de Corrente Alternada e Transformadores

Prof. Clóvis Antônio Petry.

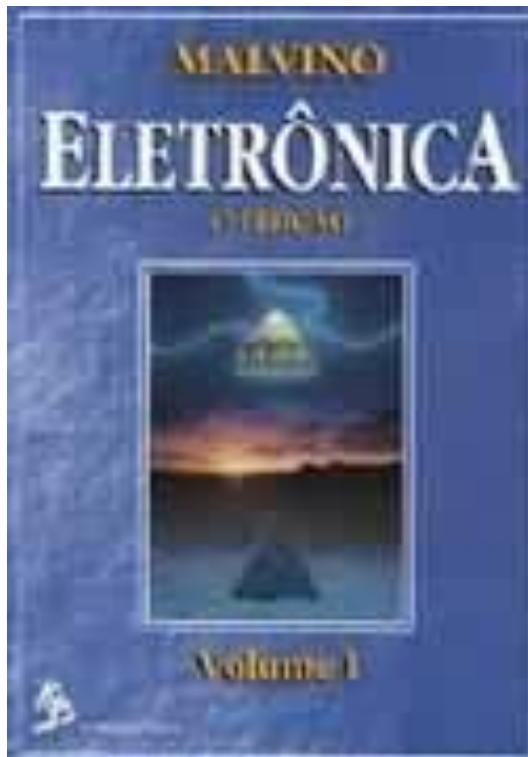
Florianópolis, março de 2009.

Nesta aula

Seqüência de conteúdos:

1. Medição de valor médio e eficaz com multímetro;
2. Medição de valores de pico com osciloscópio;
3. Medição de período com osciloscópio;
4. Medição de defasagem com osciloscópio;
5. Identificação de transformador;
6. Regulação de transformador.

Bibliografia



Circuitos a serem montados e medidas realizadas

Tabela 1 – Medição de valor eficaz com multímetro.

Medição	Multímetro		Esperado
	Convencional	True RMS	
2.1			3,53 V
2.2			3,53 V
2.3			2,5 V

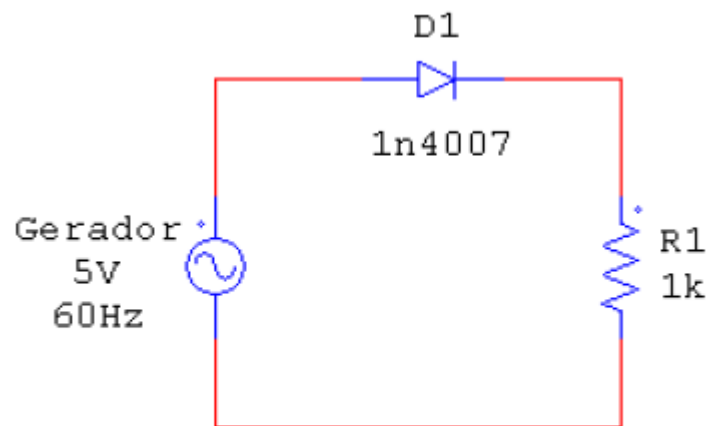


Figura 1 – Circuito para medição de valor eficaz.

Circuitos a serem montados e medidas realizadas

Tabela 2 – Medição de valor médio com multímetro.

Medição	Multímetro True RMS	Esperado
2.4		0 V
2.5		0 V
2.6		5 V

Tabela 3 – Medição de tensão de pico com osciloscópio.

Medição	Tensão de pico medida	Valores calculados	
		Médio	Eficaz
3.1		0 V	3,53 V
3.2		0 V	2,12 V
3.3		0 V	2,31 V

Tabela 4 – Medição de período com osciloscópio.

Medição	Período medido	Valores calculados	
		Frequência em Hz	Frequência angular
4.1			
4.2			
4.3			

Circuitos a serem montados e medidas realizadas

Tabela 5 – Medição de defasagem com osciloscópio.

Sinal	Medição	Defasagem em ms	Defasagem em graus	Valor esperado
Senoidal	"A" e "B"			

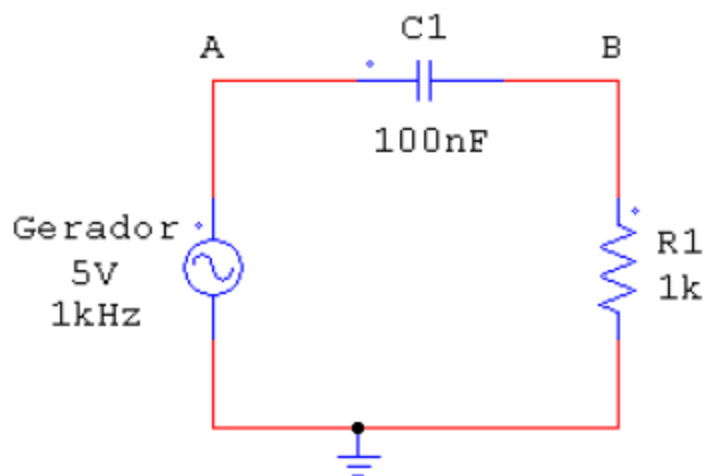


Figura 2 – Circuito para medir defasagem.

Circuitos a serem montados e medidas realizadas

Tabela 6 – Identificação do transformador.

Elemento	Grandeza	Medida
Primário 1 (0 – 110)	Resistência	
Primário 2 (110 - 220)		
Total no primário (0 - 220)		
Secundário 1 (comum – 12)		
Secundário 2 (comum - 12)		
Total no secundário (12 - 12)		

Circuitos a serem montados e medidas realizadas

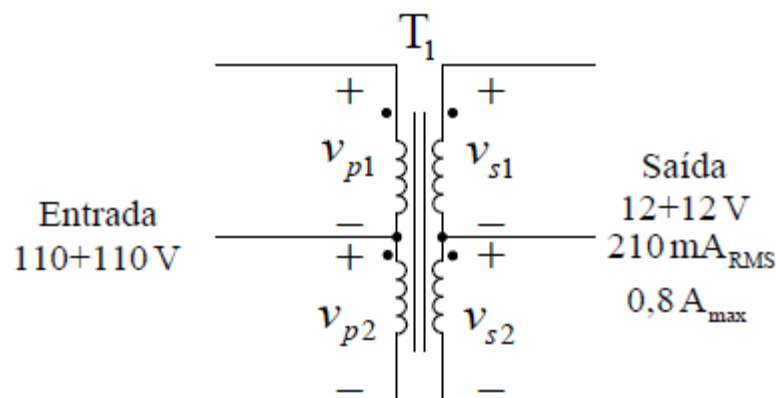


Figura 3 – Circuito do transformador a ser ensaiado.

Tabela 7 – Regulação de um transformador.

Elemento	Grandeza	Sem carga	Com carga	Regulação
Secundário 1	Tensão de pico			
	Tensão eficaz			
Secundário 2	Tensão de pico			
	Tensão eficaz			
Secundário 1 + Secundário 2	Tensão de pico			
	Tensão eficaz			
Características da carga utilizada				
Resistência do resistor	Potência do resistor	Corrente máxima $I = \sqrt{P/R}$	Maior Corrente obtida (calcular usando $I = V/R$)	
150 Ω	10 W			

Próxima aula

Seqüência de conteúdos:

1. Retificadores de meia onda e onda completa.