

Laboratório de Circuitos Elétricos - 02/2024 - Turma 05

Experimento 7

09/01/2025

Grupo 5:

Yuri Shumyatsky - 231012826

Vinicius de Melo Moraes - 231036274

1 Introdução

2 Materiais

3 Procedimentos

Grandeza	Valor nominal	Valor medido	Erro (%)
R	47Ω	47.359Ω	0.76
L	1mH	0.863mH	13.70
C	100nF	107.500nF	7.50

Tabela 1: Valores dos componentes

Frequência (kHz)	Grandeza	Valor nominal	Valor medido	Erro (%)
10	$ V_0 $		1.55V	
10	$ V_1 $		1.81V	
10	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		1.347	
10	Fase de V_1 em relação a V_0		43.20°	
12.5	$ V_0 $		1.38V	
12.5	$ V_1 $		1.63V	
12.5	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		1.446	
12.5	Fase de V_1 em relação a V_0		57.24°	
15.5	$ V_0 $		1.34V	
15.5	$ V_1 $		1.46V	
15.5	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		0.745	
15.5	Fase de V_1 em relação a V_0		71.45°	
19.3	$ V_0 $		1.34V	
19.3	$ V_1 $		1.20V	
19.3	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-0.958	
19.3	Fase de V_1 em relação a V_0		94.48°	
24.1	$ V_0 $		1.47V	
24.1	$ V_1 $		0.89V	
24.1	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-4.359	
24.1	Fase de V_1 em relação a V_0		121.47°	
30	$ V_0 $		1.64V	
30	$ V_1 $		0.63V	
30	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-4.155	
30	Fase de V_1 em relação a V_0		129.49°	

Tabela 2: Valores referentes ao circuito 1

Frequência (kHz)	Grandeza	Valor nominal	Valor medido	Erro (%)
10	$ V_0 $		1.60V	
10	$ V_1 $		0.68V	
10	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-7.432	
10	Fase de V_1 em relação a V_0		-60.45°	
12.5	$ V_0 $		1.42V	
12.5	$ V_1 $		0.76V	
12.5	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-5.429	
12.5	Fase de V_1 em relação a V_0		-39.59°	
15.5	$ V_0 $		1.29V	
15.5	$ V_1 $		0.85V	
15.5	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-3.623	
15.5	Fase de V_1 em relação a V_0		-13.41°	
19.3	$ V_0 $		1.29V	
19.3	$ V_1 $		0.85V	
19.3	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-3.623	
19.3	Fase de V_1 em relação a V_0		22.23°	
24.1	$ V_0 $		1.47V	
24.1	$ V_1 $		0.76V	
24.1	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-5.730	
24.1	Fase de V_1 em relação a V_0		48.59°	
30	$ V_0 $		1.64V	
30	$ V_1 $		0.68V	
30	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-7.647	
30	Fase de V_1 em relação a V_0		51.79°	

Tabela 3: Valores referentes ao circuito 2

Frequência (kHz)	Grandeza	Valor nominal	Valor medido	Erro (%)
10	$ V_0 $		1.60V	
10	$ V_1 $		0.85V	
10	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-5.494	
10	Fase de V_1 em relação a V_0		-100.78°	
12.5	$ V_0 $		1.47V	
12.5	$ V_1 $		1.11V	
12.5	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-2.439	
12.5	Fase de V_1 em relação a V_0		-86.40°	
15.5	$ V_0 $		1.38V	
15.5	$ V_1 $		1.37V	
15.5	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		-0.063	
15.5	Fase de V_1 em relação a V_0		-66.98°	
19.3	$ V_0 $		1.38V	
19.3	$ V_1 $		1.59V	
19.3	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		1.230	
19.3	Fase de V_1 em relação a V_0		-44.46°	
24.1	$ V_0 $		1.47V	
24.1	$ V_1 $		1.81V	
24.1	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		1.807	
24.1	Fase de V_1 em relação a V_0		-41.65°	
30	$ V_0 $		1.60V	
30	$ V_1 $		1.94V	
30	$20\log_{10}(V_1 / V_0)$		1.673	
30	Fase de V_1 em relação a V_0		-25.90°	

Tabela 4: Valores referentes ao circuito 3