	ROTEIRO DE PRÁTICA DE LABORATÓRIO ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		Data: 21/08/2023 Data: 23/08/2023
	CÓDIGO: ExSGQ-18.03.01 DISCIPLINA: Eletrônica Analógica		
	Grupo 1 Gustava Luciano Rossi Teixeira -> RA: 210333 Julio Cesar Bonow Manoel -> RA: 210375 Rafael Henrique Ramos -> RA: 210432		
	Exp01 – Resistência Elétrica		FL. 1 de 2 REVISÃO: 00

1. OBJETIVO

O objetivo principal deste experimento é familiarizar o aluno com o procedimento de leitura e medição de resistências elétricas.

2. APLICAÇÃO

Análise de circuitos elétricos.

3. LISTA DE MATERIAS


- 10 Resistores aleatórios de 1/4W;
- 01 Multímetro digital;
- 01 Protoboard;
- 02 Cabos banana-jacaré (01 vermelho e 01 preto).

4. PROCEDIMENTOS

Faça a leitura dos resistores a seguir através do código de cores e anote na Tabela 4.1 o valor nominal lido, o valor medido com o multímetro e calcule a tolerância.

Tabela 4.1 – Dados de resistência, tolerância e erro percentual.

Resistor	$V_{Lido} (\Omega)$	$V_{Medido} (\Omega)$	$\varepsilon(\%) \setminus$
R1	100	97,2	2.8%
R2	680K	685K	0.74%
R3	58K	55,2K	4.83%
R4	3,3K	3,29K	0.3%
R5	33K	33,02K	0.06%
R6	68	67,8	0.29%
R7	280	266,3	4.89%
R8	6,8K	6,71k	1.32%
R9	12K	11,98K	0.16%
R10	3,3	3,4	3.03%

	ROTEIRO DE PRÁTICA DE LABORATÓRIO ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		Data: 21/08/2023
	CÓDIGO: ExSGQ-18.03.01		Data: 23/08/2023
	DISCIPLINA: Eletrônica Analógica		
	Exp01 – Resistência Elétrica		FL. 2 de 2
			REVISÃO: 00

5. CONCLUSÃO

Analisando os valores obtidos, é possível observar que a maioria dos resistores medidos na prática, com o auxílio de um multímetro configurado para a escala de Ohm, se aproximavam do valor identificado pelas faixas de cores em seus corpos, sendo essas cores determinantes do seu valor nominal. Porém, foi constatado que, em alguns casos a diferença do valor medido para o valor real eram muito alto, o que pode tornar tal resistor inutilizável em certos casos, como por exemplo em circuitos mais sensíveis e precisos.

Desse modo, é importante saber identificar o valor de tolerância do resistor, que ao realizar o cálculo de erro percentual, ou seja, do erro entre o valor lido e do valor medido, e o comparar com o valor de tolerância observado em uma das faixas de cores desse resistor, pode determinar o estado para uso de tal resistor. Sendo assim, dentro desse experimento, todos os resistores testados estavam em boas condições, pois nenhum deles passou do limite de tolerância de 5%, identificado pela faixa dourada no corpo do resistor.

REFERÊNCIAS

Alexander, Charles K; Matthew N. O. Sadiku. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 5 ed. São Paulo, SP : McGraw-Hill, 2013.
BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2012.