



**TE201 – Laboratório Matemático para Engenharia Elétrica I**

Prof. Dr. Alexandre Rasi Aoki  
Desenvolvido por Lucas R. Ferreira

**Exemplos da aula 6**

1) Operações Matemáticas com Vetores e Matrizes

a. Crie as matrizes e vetores abaixo.

$$A = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 10 \\ 5 & 5 & 5 \\ 3 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

$$C = [11 \quad 12 \quad 13]$$

$$D = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 11 & 7 \\ 10 & 20 & 30 & 12 & 4 \\ 21 & 22 & 33 & 13 & 3 \end{bmatrix}$$

$$e = 10$$

- b. Faça a multiplicação normal entre matrizes e elemento por elemento das matrizes A e B.
- c. Faça a multiplicação do vetor C pela matriz D, depois multiplique pelo escalar  $e$ .
- d. Faça a multiplicação da matriz D pela matriz A, caso não seja possível, utilize todas as linhas e as três primeiras colunas da matriz D e tente multiplicar de novo pela matriz A, e salve em uma nova variável.
- e. A partir do resultado do exercício anterior, some com a matriz B.
- f. Eleve cada elemento da matriz A ao quadrado.