

LES0226: MATEMÁTICA APLICADA II

Prova 1 – B: 08/AGO/2016

**Prof. Ricardo Shirota**

**1. O que é um vetor linha? Quantas colunas um vetor linha pode ter?**

Resposta: Uma matriz chamada de “vetor linha” é aquela que contém apenas uma linha, ou seja, tem dimensão “1 x N”. Uma matriz vetor linha pode possuir “n” colunas.

**2. O que são matrizes simétricas? Explique.**

Resposta: Classificamos uma matriz como simétrica quando ela é igual a sua transposta. Quando temos  $M_{axb} = N_{bxa}$  em que todo elemento  $n_{axb} = m_{bxa}$  sendo  $m \in M$  e  $n \in N$ . Exemplo:

$$M_{axb} = \begin{bmatrix} m_{1x1} & m_{1x2} \\ m_{2x1} & m_{2x2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$N_{bxa} = \begin{bmatrix} n_{1x1} & n_{1x2} \\ n_{2x1} & n_{2x2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$M_{axb} = N_{bxa}$$