

OMEGA ACADEMY, CURSO DE MÉTODOS NUMÉRICOS.

Erika Jissel Gutiérrez Beltrán

Daniel Fernández Delgado

Frank Edward Daza González

Johanna Arias

Freddy Sebastián García

Profesor:

Walter German Magaña

Materia:

Métodos Numéricos

Universidad de San Buenaventura Cali

2014

Guía de métodos numéricos.

Ingeniería Multimedia e Ingeniería de Sistemas



UNIDAD DIECISIETE

Matriz Transpuesta

La traspuesta de una matriz A consiste en intercambiar las filas por las columnas y se denota por A^t .

En otras palabras, si $A = (a_{ij})$ es una matriz $m \times n$, entonces A^t es la matriz $n \times m$. La trasposición de una matriz cumple las siguientes propiedades:

1. $(A + B)^t = A^t + B^t$.
2. $(A^t)^t = A$.
3. $(kA)^t = k A^t$ (si k es un escalar).
4. $(AB)^t = B^t A^t$.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \quad A^t = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{21} \\ b_{12} & b_{22} \end{bmatrix}$$

Ejemplo:

Hallar la traspuesta de A:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 4 \\ 2 & 5 & -7 \\ 4 & 0 & 9 \end{pmatrix} \quad \text{es} \quad A^T = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 4 \\ -1 & 5 & 0 \\ 4 & -7 & 9 \end{pmatrix}.$$

Guía de métodos numéricos.

Ingeniería Multimedia e Ingeniería de Sistemas

