

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 DIECISEIS

Determinante de una Matriz

El determinante es una función que le asigna a una matriz de orden n , un único número real llamado el determinante de la matriz. Si A es una matriz de orden n , el determinante de la matriz A lo denotaremos por $\det(A)$ o también por $|A|$ (las barras no significan valor absoluto).

Se tiene que:

$$|A| = \begin{vmatrix} A_{11} & A_{21} & A_{31} \\ A_{12} & A_{22} & A_{32} \\ A_{13} & A_{23} & A_{33} \end{vmatrix}$$

$$(a_{11} * a_{22} * a_{33} + a_{12} * a_{23} * a_{31} + a_{13} * a_{21} * a_{32}) - (a_{13} * a_{22} * a_{31} - a_{12} * a_{21} * a_{33} - a_{11} * a_{23} * a_{32})$$

Ejemplo

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 2 & -3 \\ 2 & 5 & 6 \\ 3 & 1 & 7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} & (4 * 5 * 7 + 2 * 6 * 3 + (-3) * 2 * 1) - ((-3) * 5 * 3 - 2 * 2 * 7 - 4 * 6 * 1) \\ &= (140 + 36 + (-6)) - ((-45) - 28 - 24) \\ &= (170) - (-97) \\ &|A| = 267 \end{aligned}$$

Guía de métodos numéricos.

Ingeniería Multimedia e Ingeniería de Sistemas

