



UNIVERSIDAD DE
SAN BUENAVENTURA

CÁLCULO DE UN DETERMINANTE DE UNA MATRIZ

Métodos numéricos
Universidad San Buenaventura Cali

CALCULAR EL DETERMINANTE

Consiste en elegir una fila o columna de elementos de la matriz y hallar el adjunto de cada uno de sus elementos y operar para hallar el determinante

EJEMPLO:

Hallamos y operamos los adjuntos de los elementos de la fila 2 (se acoge esta porque es la más fácil ya que hay un elemento nulo, un 1 y un 2 que son muy fáciles de operar) también se debe tener en cuenta que los signos van intercalados.

$$\begin{pmatrix} 3 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 1 \\ 4 & 7 & 1 \end{pmatrix} = 2 \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} - 0 \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} - 1 \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$$

SOLUCIÓN:

Se sacan los determinantes de los adjuntos luego se operan y así se obtiene el determinante de la matriz (los determinantes de las matrices 2x2 se sacan multiplicando en cruz, los de las 3x3 con la regla de sarrus Y con el método explicado en este documento se puede sacar el determinante de una matriz de cualquier orden, dependiendo del caso se puede hacer mas extenso)

$$2 \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} - 1 \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 4 & 7 \end{pmatrix} = -23$$

3-4 21-0

