

**NOMBRE DEL PROGRAMA: MATRIGI**

**LIBRERÍA: L1600**

**PARA : 49G+/50G**

**VERSION: 3.0**

**ANALISIS DE ESTRUCTURAS ISOSTATICAS AVANZADAS**

**CIV-3306**

**UNIVERSIDAD TECNICA DE ORURO**

**FACULTAD NACIONAL DE INGENIERIA**

**CARRERA DE INGENIERIA CIVIL**

---

EL PROGRAMA SOLO ESTA DISEÑADO PARA HALLAR LA MATRIZ DE RIGIDEZ DE UNA BARRA DE UNA PARRILLA A LA VEZ.

LA TABLA QUE UTILIZO ES LA QUE SE ENCUENTRA ABAJO.

DEPENDIENDO DEL CALCULISTA LAS COLUMNAS QUE DESEA UTILIZAR Y REGISTRARLO EL PROGRAMA ESTA DISEÑADO PARA TRABAJAR CON TODOS ELLOS.

LOS UNICOS DATOS QUE PRECISAMOS SON LAS COORDENADAS DE LAS LOS PUNTOS DE ORIGEN Y EXTREMO YA SEAN PARA LAS BARRAS O PARA RESORTES BIARTICULADOS.

ENJOY,

**UNIV. JADER BOTELHO MAMANI**

**ORURO 2017**

UNIV. JADER BOTELHO MAMANI

BARRA	lv	lt	E	G	Xo	Yo	Xe	Ye	$\Delta x$	$\Delta y$	L	S	C

### Matriz de rigidez

$$K'_{oo^E} = \begin{bmatrix} 12EIv/L^3 & 0 & -6EIv/L^2 \\ 0 & GI t/L & 0 \\ -6EIv/L^2 & 0 & 4EIv/L \end{bmatrix}$$

$$K'_{oE} = K'_{EO}{}^T = \begin{bmatrix} -12EIv/L^3 & 0 & -6EIv/L^2 \\ 0 & -GI t/L & 0 \\ 6EIv/L^2 & 0 & 2EIv/L \end{bmatrix}$$

$$R_{gl} = R_{xu} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & C & S \\ 0 & -S & C \end{bmatrix}$$

$$K = [R_{GL}] * [K'] * [R_{GL}^T]$$