

Guía Rápida de RISA-2D

Por: *Diego Cavazos de Lira*

1. Establezca las **Unidades**.
2. Introduzca las **Coordenadas** de los nodos.
3. Encienda los **Nodos**.
4. Defina los **Apoyos**.
5. Dibuje los **Miembros**.
6. Encienda los **Miembros**.
7. Aplique las **Cargas**.
8. **Analice** su estructura.
9. **Reacciones y Diagramas**.
10. Interprete los **Resultados**.



Unidades. ¿Métricas, Imperiales, kgf, tonf? ¿Convertir unidades existentes?



Nodos. Son puntos donde ocurre algo importante (un miembro se junta con otro; hay una carga; es un lugar donde queremos saber la deflexión; etc.).



Boundary Conditions. Son los puntos donde ocurren reacciones — que evitan que la estructura se mueva. Un rodillo restringe el movimiento en una dirección (R_x o R_y); una articulación restringe el movimiento en dos direcciones (R_x y R_y); un empotramiento restringe el movimiento en las dos direcciones, así como la rotación (R_x , R_y y M_z).

Rodillo X Rodillo Y Articulación (X, Y) Emp. (X, Y, Z)



Cargas. Son los efectos que actúan en la estructura. Hay cargas y desplazamientos. Las cargas pueden ser fuerzas o momentos. Arriba, Derecha y En Contra del Reloj son cargas positivas. Hay cargas en los nodos, en cualquier punto a lo largo de un miembro y cargas distribuidas.



Vea Resultados. Vea reacciones y deflexiones (trasl., rot.) para los nodos, y fuerza axial (A), cortante (V), momento (M) y deflexiones para los miembros. Vea un informe de un miembro con **Detail**

Detail

Miembros. Se definen de un nodo de inicio a un nodo de fin. Por el método que usan las computadoras para calcular, requieren Área (u^2), Inercia (u^4), Módulo Elástico (E) ($E_{acero}=2.04 \times 10^6$ kgf/cm²) y saber si están liberados de momentos en sus extremos. Cada miembro de una Armadura (para sólo tener cargas axiales) está liberado de momentos en sus dos extremos.

Analice. El análisis que ha realizado es un análisis elástico estático lineal. Puede ver las cargas que ha aplicado, reacciones y diags. con:



Elimine cosas desde las tablas con F4. Guarde su archivo (*.r2e). Ábralo con un editor de texto y vea la información generada. Estudie el Método del Elemento Finito y otros tipos de análisis. Vea otros programas computacionales. diegocavazos53@gmail.com.

