



Nombre del alumno:

Luis Eduardo Hernandez Santiz

Nombre del profesor:

Ing. Yaneth Trujillo

Licenciatura:

Arquitectura

Materia:

Estática para la arquitectura

Nombre del trabajo: mapa conceptual

Centro de gravedad

Es el centro de simetría de Masa.

En el intersecan los planos.

Sagital, frontal y horizontal.

Ejemplo

Pueden ser aplicadas en diferentes Espacios.

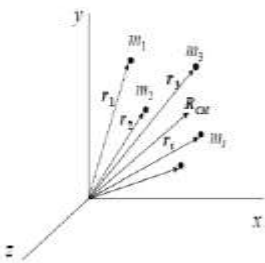
Como por ejemplo:

- 1.- En construcción de compuertas, diques y presas.
- 2.- Operaciones con grúas.
- 3.- Concentración de pesos en elementos.

Métodos para el calculo

En principio si el centro de gravedad (CG) y el centro de masas (cm) Coinciden al ser uniforme el campo Gravitatorio, entonces puede Calcularse el cm y sobre el aplicar El peso.

- *El centro de masa de un sistema de partículas es un punto en el cual parecería estar concentrada toda la masa del sistema.
- *En un sistema formado por partículas discretas el centro de masa se calcula mediante la siguiente fórmula:



$$\vec{r}_{CM} = \frac{\sum m_i \vec{r}_i}{\sum m_i} = \frac{\sum m_i \vec{r}_i}{M}$$

$$x_{CM} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i x_i}{M}$$

$$y_{CM} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i y_i}{M}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x_{cm} = \frac{m_1 \cdot x_1 + m_2 \cdot x_2}{m_1 + m_2} \\ y_{cm} = \frac{m_1 \cdot y_1 + m_2 \cdot y_2}{m_1 + m_2} \end{array} \right.$$

$$x_{CM} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i x_i}{M}$$

$$y_{CM} = \frac{\sum_{i=1}^n m_i y_i}{M}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x_{cm} = \frac{m_1 \cdot x_1 + m_2 \cdot x_2}{m_1 + m_2} \\ y_{cm} = \frac{m_1 \cdot y_1 + m_2 \cdot y_2}{m_1 + m_2} \end{array} \right.$$