



**Nombre del alumno:**

**Alejandra Narvaez Robles**

**Nombre del profesor:**

**Ing. Yaneth Méndez León**

**Licenciatura:**

**Arquitectura**

**Materia:**

**Estática para la Arquitectura**

**Nombre del trabajo:**

**Mapa conceptual**

Ocosingo, Chiapas a 01 de junio de 2020

# CENTRO DE GRAVEDAD

Es

Es el punto de aplicación de la resultante de todas las fuerzas de la gravedad que actúan sobre las distintas masas materiales de un cuerpo.

## Aplicación

El centro de gravedad de un cuerpo viene dado por el único vector que cumple que:

$$M\mathbf{g}(\mathbf{r}_{c.g.}) = \int_V \mathbf{g}(\mathbf{r})\rho(\mathbf{r})dV$$
$$\mathbf{r}_{c.g.} \times M\mathbf{g}(\mathbf{r}_{c.g.}) = \int_V \mathbf{r} \times \mathbf{g}(\mathbf{r})\rho(\mathbf{r})dV$$

Donde M es la masa total del cuerpo y  $\times$

## Métodos para cálculo

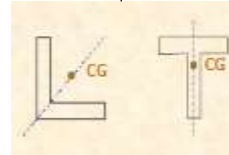
Por integración

$$\mathbf{x} = \frac{\int_V \mathbf{x} dV}{\int_V dV}$$

Por sumación

$$\mathbf{x} = \frac{\sum x_i v_i}{\sum v_i}$$

Por simetría



## Ejemplo

Es muy sencillo averiguar dónde está el centro de gravedad de un objeto irregular como una taza. Primero se la suspende desde un punto cualquiera y desde allí se traza una línea vertical (en la figura 5 es la línea fucsia en la imagen izquierda).

