



**Nombre del alumno: Anayely Fabiola  
Espinoza Alvayero**

**Nombre del profesor: Yanet Mendez**

**Licenciatura: Arquitectura**

**Materia: Estática**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Nombre del trabajo: CENTROS DE  
GRAVEDAD**

Ocosingo , Chiapas a 01 de junio del 2020.

## CENTROS DE GRAVEDAD

El denominado **centro de gravedad** es el **centro de simetría de masa**, donde se intersecan los planos sagital, frontal y horizontal. En dicho **punto**, se aplica la resultante de las fuerzas gravitatorias que ejercen su efecto en un **cuerpo**.

Cabe destacar que el centro de gravedad no se corresponde necesariamente con un punto de masa determinado del cuerpo. Si se trata de un cubo sin nada dentro, por ejemplo, su centro de gravedad no pertenecerá al cuerpo.

El **centro de masa** (el punto geométrico que actúa como si fuera afectado por la resultante de las fuerzas externas al **sistema**) sólo concuerda con el centro de gravedad si el campo gravitatorio es uniforme por la acción de un vector de magnitud y dirección constante

El **centro geométrico** o **centroide**, por otra parte, concuerda con el centro de masa si el cuerpo tiene densidad uniforme (y, por lo tanto, es homogéneo) o si la proporción de la materia del sistema es **simétrica**.

En el cuerpo humano, el centro de gravedad se halla en la pelvis, anterior al sacro. Cabe mencionar que las mujeres poseen este punto más abajo que los hombres, ya que su pelvis y sus muslos **pesan** más, y que sus piernas tienen una extensión menor.

Se conoce con el nombre de **línea de gravedad** a aquella que atraviesa verticalmente el **centro** de gravedad, y que depende de la posición de este último. A grandes rasgos, es correcto decir que si la postura es adecuada, esta línea atraviesa las vértebras cervicales medias y lumbares medias, así como el frente de las vértebras dorsales.

**Peso y masa** son dos conceptos y magnitudes físicas muy diferentes, aunque aún en estos momentos, en el habla cotidiana, el término "peso" se utiliza a menudo erróneamente como sinónimo de masa, la cual es una magnitud escalar.

**Masa** es una constante universal igual a la relación del peso de un cuerpo a la aceleración gravitacional debida a ese peso.

**Peso** es la fuerza de atracción gravitacional y es muy dependiente de la aceleración gravitacional

**EJEMPLO:** Por lo tanto, la masa de un cuerpo es sólo una medida de su inercia y no depende para nada de la gravedad. Así, por ejemplo, una persona de **60 kg** de masa, pesa **588,34 N** en la superficie de la **Tierra**. La misma persona, en la superficie de la **Luna** pesaría tan sólo unos **98,05 N**; sin embargo, su masa seguirá siendo de **60 kg**.

### DONDE:

P = peso, en Newtons (N)

m = masa, en kilogramos (kg)

g = constante gravitacional, (g = 9,80665 m/s<sup>2</sup>)

### POR TANTO:

(60 kg) ( 9.80665) = 588.3 N, que corresponde al peso de una persona que tiene una masa de 60 kg.