



**Nombre de alumno:** Anette Odalys Nájera Rueda.

**Nombre del profesor:** Arq. Pedro Alberto García López.

**Nombre del trabajo:** Mapa Conceptual.

**Materia:** Estática para la Arquitectura.

**Grado:** 3-º Cuatrimestre

**Grupo:** “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 21 de Mayo del 2022.

## 1.1 Conceptos, definiciones y leyes.

**Estática:** es la rama de la mecánica que estudia las fuerzas en equilibrio que actúan sobre los cuerpos rígidos.

**Mecánica:** Estudia las leyes que rigen el movimiento y el equilibrio de los cuerpos, se subdivide en: estática, cinemática, dinámica, resistencia de los materiales.

**Cinemática:** La cinemática es la parte de la mecánica que estudia el movimiento de los cuerpos, sin atender a las causas que lo produce.

## 1.2 Fuerza y actividades de comprensión

**Fuerza:** toda acción capaz de modificar el estado de reposo o equilibrio de un cuerpo.

**Vector:** es una cantidad dirigida que tiene módulo o magnitud, dirección y sentido.

**Concurrentes:** cuando todas las líneas de acción se cortan o intersecan en un mismo punto.

## 1.3 Momento.

**Concepto:** El momento de una fuerza se define como el producto de su magnitud por una distancia perpendicular, con respecto a un eje.

La estructura tratará de impedir el movimiento o la deformación, contraponiéndole una fuerza del mismo valor (módulo), misma dirección y de sentido contrario.

Siendo  $F$  la fuerza en Newton (N),  $d$  la distancia en metros (m) y  $M$  el momento, que se mide en Newton por metro (Nm).

**Fuerza:** Es la acción mutua de un cuerpo sobre otro, ya sea por contacto o a distancia.

### Primera Ley o Ley de Inercia

Todo cuerpo persevera en su estado de reposo o de movimiento uniforme y en línea recta, salvo en cuanto mude su estado obligado por fuerzas exteriores.

### Segunda ley o Principio Fundamental de la Dinámica

La fuerza que actúa sobre un cuerpo es directamente proporcional a su aceleración.

**No concurrentes:** Cuando no todas las líneas de acción se intersecan en un mismo punto.

### Ejemplos

#### Formulario:

- $F$  = Fuerza
- $m$  = Masa
- $a$  = Aceleración
- $F_g$  = Fuerza Gravitacional
- $g$  = Gravedad
- $w$  = Peso

**Paralelas:** Cuando las líneas de acción de todas las fuerzas que conforman el sistema son paralelas.

El momento va a intentar un desplazamiento de giro o rotación del objeto. A la distancia de la fuerza al punto de aplicación se le denomina brazo.