



Nombre de alumno: Cruz Sarquiz  
Angélica Guadalupe

Nombre del profesor: García  
López Pedro Alberto

Nombre del trabajo: super nota

Materia: Estática para la  
arquitectura

Cuatrimestre: tercer cuatrimestre

Carrera: Lic. Arquitectura

Fecha: 21/05/21



# Estática para la arquitectura

## Conceptos fundamentales



### Física

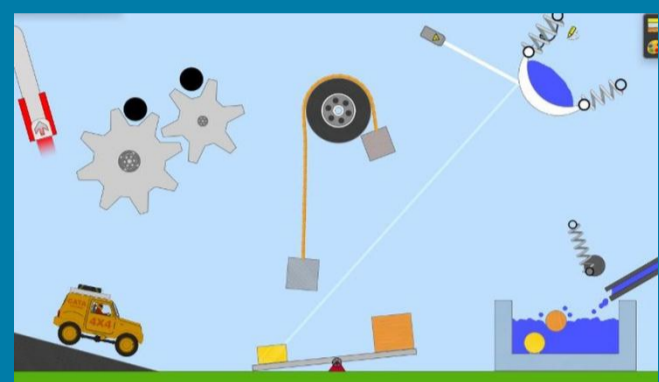
es la ciencia que estudia la materia y la energía

La física se subdivide en estas ramas

- 1) Óptica
- 2) Electricidad
- 3) Acústica
- 4) Hidráulica

- 5) Física de calor
- 6) Física atómica
- 7) mecánica

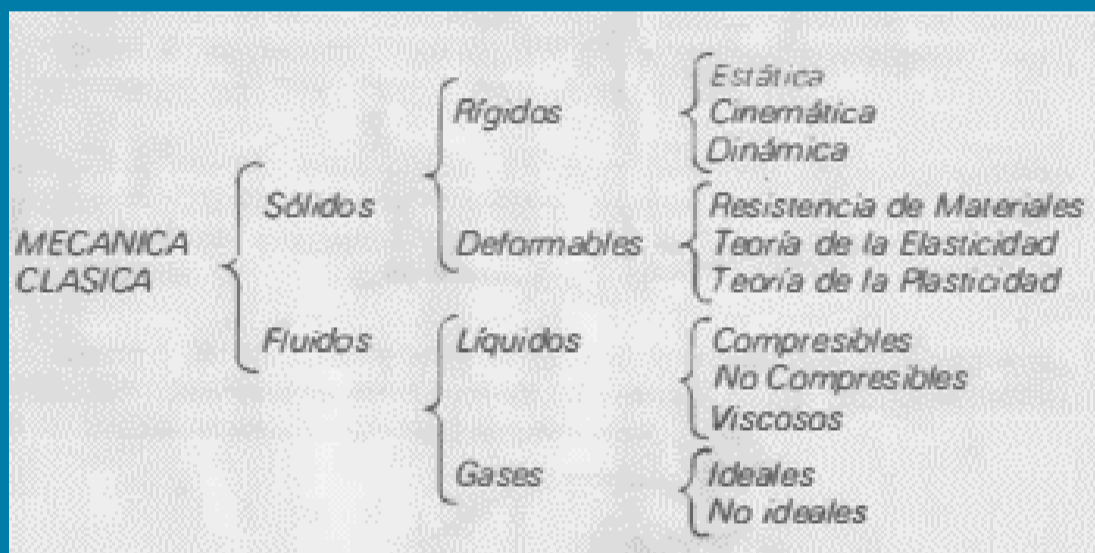
### Mecánica



estudia las leyes que rigen el movimiento y el equilibrio de los cuerpos

se subdivide en:

- 1) estática,
- 2) cinemática,
- 3) dinámica,
- 4) resistencia de los materiales.



### Estática

Estudia las fuerzas en equilibrio que actúan sobre los cuerpos rígidos.

Se considera a los cuerpos sin movimiento, y sometidos a la acción de varias fuerzas que están en equilibrio.

Estática de los cuerpos rígidos: estudia el equilibrio de las fuerzas externas en los cuerpos, sin considerar los efectos internos que las fuerzas producen.



Para lograr el equilibrio de las fuerzas se consideran:

- La suma de fuerzas con respecto al eje X = 0
- La suma de fuerzas con respecto al eje Y = 0
- La suma de momentos de las fuerzas = 0

### Cinemática

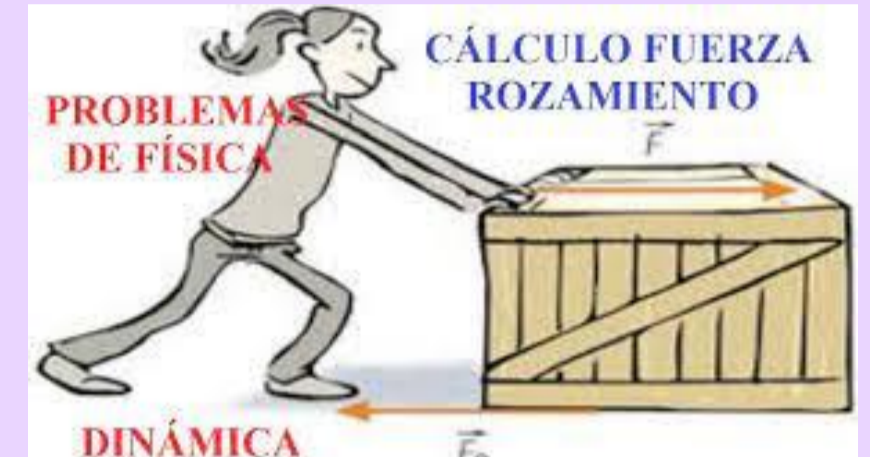


Es la parte de la mecánica

Estudia el movimiento de los cuerpos, sin atender a las causas que lo produce.

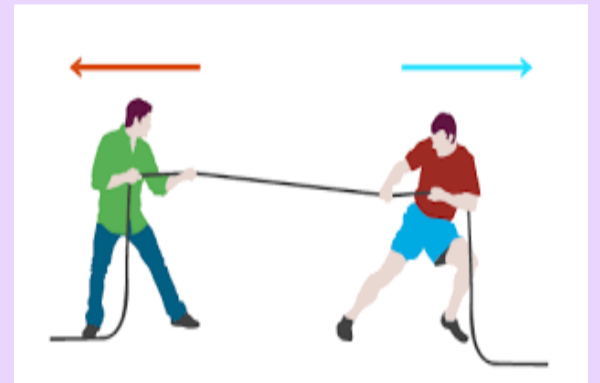
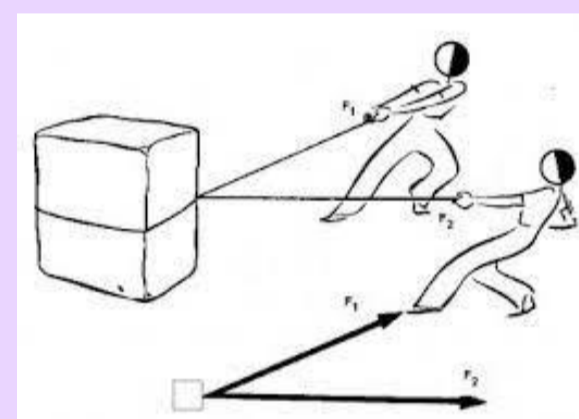
### Dinámica

Es parte de la física. Estudia el movimiento de los cuerpos y las causas que producen dichos movimientos.



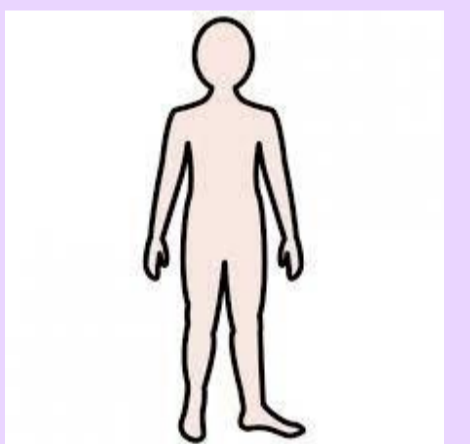
### Fuerza

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



### Cuerpo

Es una porción de materia cuya principal característica es su masa



### Movimiento

Es el cambio de posición de un cuerpo con respecto a un punto de referencia en el espacio y tiempo.



## Principios y leyes

En 1686 el Sir Isaac Newton Formulo en su libro Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica da a conocer que la Mecánica establece sus cimientos a partir de las leyes newtonianas del movimiento: inercia, segunda ley de newton y tercera ley de newton.

### Tercera ley de newton

Cuando un cuerpo ejerce una fuerza sobre otro, éste ejerce sobre el primero una fuerza igual y de sentido opuesto.



### Primera ley de newton o inercia



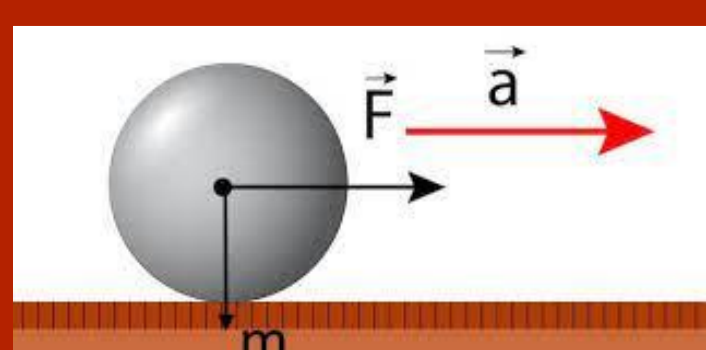
Todo cuerpo permanece en su estado de reposo o de movimiento rectilíneo uniforme a menos que otros cuerpos actúen sobre él.



la suma de todas las fuerzas que actúan sobre él es cero.

### Segunda ley de newton

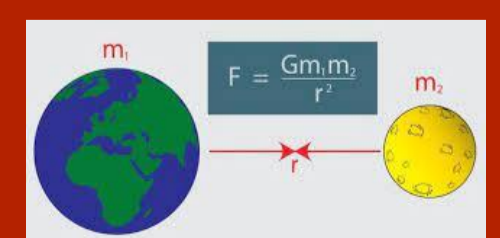
La fuerza que actúa sobre un cuerpo es directamente proporcional a su aceleración.



La segunda ley es básicamente el cimient de la MECANICA  $M = F/A$

La primera y tercera leyes son aplicables a los cuerpos en equilibrio y fundamentan el campo de la Estática.

### Ley de gravitación universal



La fuerza con que se atraen dos objetos es proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa.

Esto significa que dos cuerpos cualquiera se atraen con una fuerza mayor o menor según su masa sea mayor o menor, y según la distancia entre ellos.

