

# Notas Fisica 1

March 15, 2014

## Leyes de newton

1. Un cuerpo permanece estatico o en movimiento rectilineo uniforme a menos que una fuerza cambie su trayectoria.
2. El cambio de movimiento en un cuerpo es proporcional a la fuerza que se le aplica.
3. Cuando un cuerpo ejerce una fuerza este recibe una fuerza de igual magnitud y direccion opuesta.

1.

$$\sum \vec{F} = 0 \quad (1)$$

2.

$$\sum \vec{F} = m\vec{a} \quad (2)$$

3.

$$\sum \vec{F}_{aenb} = \vec{F}_{bena} \quad (3)$$

## Trabajo y Energia

### Trabajo

$$W = n * m = J \quad (4)$$

El trabajo es igual al producto punto entre los vectores fuerza y desplazamiento

$$\vec{F} \cdot \vec{D} = \vec{F} * \vec{D} * \cos() \quad (5)$$

Trabajo expresado en forma de integral

$$W = \int F(x)dx \quad (6)$$

**Energia cinetica**

$$K = \frac{1}{2}mV^2 \quad (7)$$

**Energia potencial elastica**

$$U_e = \frac{1}{2}kx^2 \quad (8)$$

**Energia potencial gravitacional**

$$U_g = \frac{1}{2} \quad (9)$$

**Conservacion de la energia**

$$K_i + U_i + W = K_f + U_f \quad (10)$$