

LEYES DE NEWTON

Yeimi Johana Blanco Santos

April 21, 2016

1 Introducción

las leyes de Newton nos permiten comprender, explicar y predecir muchos fenómenos naturales que relacionen fuerzas y movimiento.

2 Primera: Ley de la Inercia.

Todo cuerpo libre, sobre el cual no actúa ninguna fuerza, mantiene su estado de movimiento, ya sea en su estado de reposo o de movimiento rectilíneo uniforme.

$$\sum_{i=1}^n \vec{F} = 0 \quad (1)$$

2.1 Segunda: Ley fundamental de la dinámica.

Todo cuerpo sobre el cual actúa una fuerza se mueve de tal manera que la variación en la cantidad de movimiento respecto al tiempo es igual a la fuerza que produce el movimiento.

$$\sum_{i=1}^n \vec{F} = ma \quad (2)$$

2.2 Tercera: Ley de acción y reacción

Siempre que un cuerpo ejerce una fuerza sobre otro, este segundo cuerpo ejerce una fuerza igual y de sentido contrario sobre el primero.

$$\vec{F}^{ij} = -\vec{F}^{ji} \quad (3)$$

2.3 ECUACIONES DE CINEMÁTICA.

La cinemática es la parte de la mecánica que estudia y describe el movimiento de los objetos. se basa en ecuaciones que incluyen la distancia, rapidez, velocidad, y aceleración.

- $v_x = v_{0x}t + at$
- $x = x_0 + v_{0x}t + \frac{1}{2}at^2$
- $v_x^2 = v_{0x}^2 + 2a(x - x_0)$

2.4 BIBLIOGRAFÍA

- Introducción a la cinemática. Obtenido desde:<https://sites.google.com/site/timesolar/cinematica/intro>
- Serway Raymond, "Física", cuarta edición, Editorial McGraw-Hill. Mexico D.F, 1997.
- Sears, Zemansky, young, "Física universitaria", Decima edición, volumen 1, México 2005.