

Introduccion a Fisica

Oliver Castillo-Herrera
Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

Resumen—En el presente documento se abordan las ideas básicas que serán utilizadas a lo largo del curso de Física impartido a los estudiantes de cuarto semestre de ingeniería industrial.

Masa (Kg)	Aceleracion (m/s ²)	Fuerza (N)
2	15	30
3	16	48
4	17	68
5	18	90

Cuadro I. RESULTADOS DE LA APLICACION DE LA SEGUNDA LEY DE NEWTON

INTRODUCCIÓN

DESARROLLO

Ejemplo de un código:

```
begin Programa  
while x<5 do  
sum = x+1  
end Programa
```

Estática

El equilibrio es uno de los temas que forman parte de esta sub-área de la mecánica, para mostramos a continuación una representación esquemática:

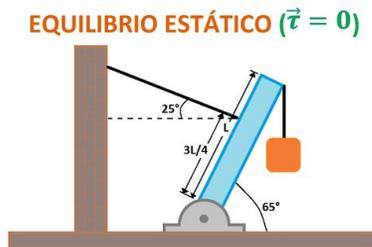


Figura 1. Representación esquemática del equilibrio estático [1]

Como se puede apreciar en la Fig. 1 el equilibrio estático surge cuando la suma de las fuerzas es igual a cero.

Dinámica

2da Ley de Newton: La segunda ley de Newton nos dice que la fuerza es igual a masa por la aceleración. Esto se puede apreciar de manera particular en la Figura I.

3ra Ley de Newton: La tercera ley de Newton nos dice que a toda acción hay una reacción de igual magnitud pero en sentido contrario [2], esto lo podemos apreciar en la Ecuación

$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$$

CONCLUSIONES

En el presente documento pudimos abordar de manera breve algunos de los conceptos básicos de la física, lo cual contribuye a nuestra formación como ingenieros.

REFERENCIAS

- [1] G. Vigliani, J. Murcia, and F. Martínez, "Comparación entre el análisis 2-D y el Método de la Densidad de Fuerzas (discreto) para el equilibrio en estructuras de membrana," *Informes de la Construcción*, vol. 65, no. 531, pp. 349–358, jun 2013. [Online]. Available: <https://doi.org/10.3989%2Fic.11.086>
- [2] A. G. Carmona, "Construcción de significados de física de semiconductores en educación secundaria: fundamentos y resultados de una investigación," *Revista Brasileira de Ensino de Física*, vol. 28, no. 4, 2006. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1590%2Fs0102-47442006000400013>