

MECANICA

DINAMICA (ENERGIA, TRABAJO Y POTENCIA)

LEYES DE NEWTON

SEGUNDA LEY DE NEWTON



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Preparatoria Número Cuatro



SEGUNDA LEY DE NEWTON

- CUANDO A UN CUERPO SE LE APLICA UNA FUERZA CONSTANTE, LA ACELERACIÓN RESULTANTE ES PROPORCIONAL A LA FUERZA E INVERSAMENTE PROPORCIONAL A LA MASA.



SEGUNDA LEY DE NEWTON

- LAS FORMULAS A UTILIZAR EN DICHA LEY SON:

- $$F = m a$$

- F= fuerza aplicada en Newton (N , D)

- m= masa del cuerpo en kilogramos o gramos.

- a= aceleración en m/s² o cm/s²

- $1N = \text{kgm/s}^2$

- $1N = 1 \times 10^5 \text{ D}$

-



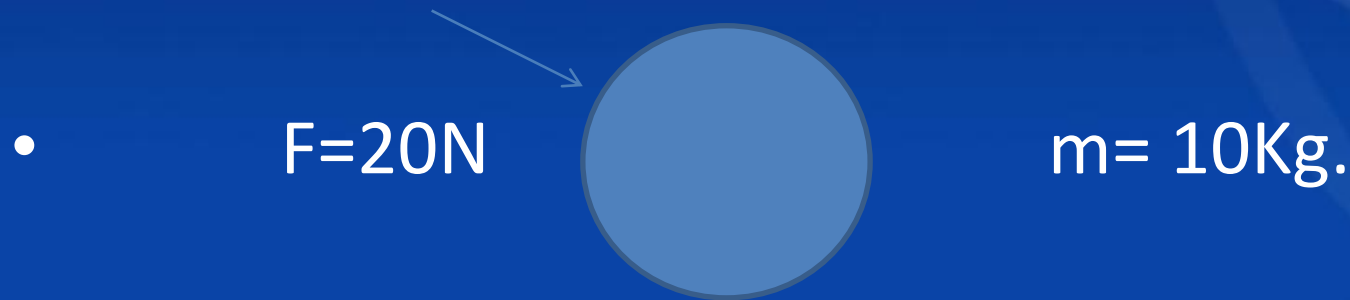
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Preparatoria Número Cuatro



SEGUNDA LEY DE NEWTON

- PROBLEMA RESUELTO POR EL MAESTRO EN EL PIZARRON.
- ¿Qué aceleración imprimirá una fuerza de 20N a un objeto de 10Kg de masa?



SEGUNDA LEY DE NEWTON

- DATOS DEL PROBLEMA
- $F= 20\text{N}$
- $m= 10\text{ Kg}$
- INCOGNITA
- $a= ?$
- FORMULA
- $F=ma$
- Despeje
- $a= F/m$



Segunda ley de Newton

- SUSTITUCIÓN DE LOS DATOS
- $a = 20\text{N} / 10\text{Kg}$
- $a = 20\text{kgm/s}^2 / 10\text{Kg}$
- $a = 2\text{m/s}^2$

SEGUNDA LEY DE NEWTON

- ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA
- Para que el alumno entienda la teoría de la ley se le pedirá que elabore un mapa mental
- mencionar por lo menos tres ejemplos donde el alumno aplique dicha ley en la vida cotidiana.



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Preparatoria Número Cuatro



SEGUNDA LEY DE NEWTON

- ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.
- 1.- Se integraran equipos de 5 alumnos y se les pedirá que resuelva un problema
- 2.- después de haber resuelto el problema pasaran al pizarrón a resolver por equipo su problema.
- 3.- el docente calificara la resolución de los problemas por cada equipo.



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Preparatoria Número Cuatro



SEGUNDA LEY DE NEWTON

- BIBLIOGRAFIA.
- 1.- Física general
- Autor: Héctor Pérez Montiel
- Editorial Publicaciones culturales.
- 2.- Física Conceptos y aplicaciones
- Autor: Tippens.
- Editorial: Mc. Graw Hill.

