

Mecánica Clásica

Apuntes del video: Es el estudio de las fuerzas físicas que generan el movimiento.

El movimiento: Es el cambio de posición espacial de un cuerpo en un tiempo y sistema de referencia determinados.

Existen varios tipos de movimientos, estacionario, rectilíneo, Circular, Oscilatorio, Periódico, rotacional.

Su rango de estudio está limitado por. Escalas microscópicas, Escalas Planetarias.

Mecánica
Clásica

Definición

Es el estudio de todas las fuerzas físicas que afectan al movimiento de los cuerpos.

Movimiento

Cambio
posición
espacial en un
lapso de tiempo
y sistema de referencia

Importancia

Es la base teórica
Práctica sobre la que
asienta el resto de la
física

Es fundamental en otras
especialidades como la
ingeniería, la química, la
astronomía o la geología

La Mecánica Clásica y sus Leyes.

Primera Ley

Relación entre
aceleración de los
objetos y fuerzas
conocidas del sistema

Segunda Ley

Relación
Cuantitativa
entre fuerza
aplicada y variación
Velocidad de un
objeto

Tercera Ley

Una fuerza aplicada
sobre un objeto genera
a su vez otra fuerza
Igual y de sentido
Contrario

" El Rango de estas leyes es limitado.
Para explicar grandes velocidades, mucha
gravedad o entornos microscópicos se
necesitan teorías Cuánticas o relativistas "

Leyes De Newton

Las leyes enunciadas por Newton y consideradas como las más importantes de la mecánica clásica son tres: la ley de inercia, la relación entre fuerza y aceleración, y la ley de acción y reacción. Newton planteó que todos los movimientos se atienen a estas tres leyes, principales, formuladas en términos matemáticos.

Ley de Inercia: Establece que un cuerpo permanece en un estado de reposo (velocidad cero) o de movimiento rectilíneo a velocidad constante, siempre y cuando una fuerza externa neta no actúe sobre él.

Ley De fuerza: La segunda ley de Newton afirma que la fuerza neta que sufre un cuerpo es igual al producto de su masa por la aceleración del cuerpo.

Ley De Acción y Reacción: Esta ley dice que cuando un cuerpo actúa sobre otro realizando una fuerza, el segundo realiza una fuerza igual opuesta sobre el primero. Esto supone que las fuerzas aparecen siempre en pares y una de estas fuerzas se le llama acción y a la otra reacción.