

Carmelita Luna Carbo

Guía

TEMARIO DE FÍSICA I (2022)

TEMA 1 MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME

Distancia y desplazamiento
Velocidad y rapidez
Velocidad media
Velocidad instantánea
Desplazamiento – tiempo
Velocidad – tiempo

TEMA 2 MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE ACELERADO

Aceleración
Aceleración media
Aceleración instantánea
Aceleración positiva y negativa
Velocidad inicial y final
Gráficas desplazamiento – tiempo, desplazamiento – tiempo al cuadrado, velocidad – tiempo y aceleración tiempo para el movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

TEMA 3 MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORME

Ángulo
Radián y grado
Periodo y frecuencia
Velocidad angular media
Distancia angular
Gráficas desplazamiento angular – tiempo, y velocidad angular tiempo

TEMA 4 MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORMEMENTE ACELERADO

Velocidad angular instantánea
Aceleración angular media
Aceleración angular instantánea
Aceleración centrípeta
Velocidad angular inicial y final
Distancia angular
Movimiento rotacional
Ángulo de rotación
Velocidad lineal o tangencial
Aceleración lineal y radial

TEMA 5 FUERZA COMO CAUSANTE DEL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS (1)

La fuerza y sus efectos
Fuerza resultante y equilibrante
Clasificación de las fuerzas
Primera ley de Newton o ley de la Inercia
Segunda ley de Newton o ley de la Proporcionalidad entre fuerzas y aceleración
Relación entre masa y peso

TEMA 6 FUERZA COMO CAUSANTE DEL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS (2)

Relación entre fuerza y aceleración
Trabajo mecánico y trabajo resultante
Energía cinética
Relación entre trabajo mecánico y energía cinética
Energía potencial
Tercera ley de Newton o ley de las Interacciones

TEMA 7 MASA Y PESO (1)

Características de extensión de la materia
Masa
Peso
Inercia
Energía
Impenetrabilidad
Elasticidad

TEMA 8 MASA Y PESO (2)

Densidad o masa específica
Sólido
Punto de fusión
Líquido
Punto de ebullición
Coeficiente de solubilidad de una sustancia en otra
Curva de solubilidad
Peso específico

TEMA 9 EQUILIBRIO

Relación DE la Estática con la Dinámica
Fuerzas coplanares y no coplanares. Principio de transmisibilidad de las fuerzas
Sistema de fuerzas colineales
Sistema de fuerzas concurrentes
Fuerzas paralelas
Par de fuerzas
Momento de una fuerza
Centro de gravedad. Centroide y centro de masa
Condiciones de equilibrio
Primera condición de equilibrio
Segunda condición de equilibrio
Ventajas y desventajas de la fricción

TEMA 10 FUERZAS E INTERACCIONES. SISTEMAS E INTERACCIONES. RELACIÓN ENTRE LOS FENOMENOS GRAVITATORIOS (1)

Gravitación universal
Primera Ley de Kepler
Segunda Ley de Kepler
Tercera Ley de Kepler
Isaac Newton y la Ley de la gravitación universal

TEMA 11 FUERZAS E INTERACCIONES. SISTEMAS E INTERACCIONES. RELACIÓN ENTRE LOS FENOMENOS GRAVITATORIOS (2)

Relación entre el peso de un cuerpo y la fuerza de gravedad

Campo gravitacional de los cuerpos y su intensidad

El cosmos

Origen del universo con base en la Teoría del Big Bang o de la gran explosión

Sistema solar y la Ley de la gravitación universal

TEMA 12 ENERGÍA MECÁNICA, LA ENERGÍA COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS (1)

Tipos de energía

Energía química

Energía hidráulica

Energía eólica

Energía radiante

Energía nuclear

TEMA 13 ENERGÍA MECÁNICA, LA ENERGÍA COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS (2)

Energía mecánica

Energía potencial gravitacional

Energía potencial clásica

Energía cinética

Energía cinética traslacional

Energía cinética rotacional

Ley de la conservación de la energía