



Universidad Autónoma de Sinaloa

Escuela de Ciencias Físico-Matemáticas

Programa de asignatura:

FÍSICA GENERAL

Materia: Física General	CLAVE: 101
	H/SEM: 7

REQUISITOS BACHILLERATO

1.- Primera Ley de Newton

- 1.1 Sistema de referencia.
- 1.2 Cuerpos libres.
- 1.3 Sistemas de referencia inercial.
- 1.4 Gráficas $x-t$ de cuerpos libres.
- 1.5 Transformaciones de Galileo.

2.- Segunda Ley de Newton

- 2.1 Análisis e interpretación geométrica de las gráficas $v-t$ y $a-t$.
- 2.2 Condiciones iniciales.
- 2.3 Definición de fuerza y segunda ley de Newton.

3.- Tercera Ley de Newton

- 3.1 Principio de conservación de momentum lineal para un sistema de cuerpos.
- 3.2 Principio de superposición.
- 3.3 Tercera ley de Newton.

4.- Aplicaciones de las Leyes de Newton

- 4.1 Centro de masa.
- 4.2 Movimiento circular uniforme.
- 4.3 Movimiento de un "campo Uniforme".
- 4.4 Teoría Cinética de gases ideales.

5.- Energía

- 5.1 Trabajo y energía potencial.
- 5.2 Principio de conservación de energía.
- 5.3 Límites de movimiento.
- 5.4 Aplicaciones de energía a fluidos.
- 5.5 Principio de Arquímedes.

6.- Momento Angular

- 6.1 Teoría y momento angular.
- 6.2 Movimiento de un campo central.

7.- Campo Eléctrico

- 7.1 Experimento: Interacción eléctrico.
- 7.2 Intensidad de campo eléctrico.
- 7.3 Potencial electrostático.
- 7.4 Teorema de Gauss y aplicaciones.

8.- Campo Gravitacional

- 8.1 Introducción histórica de interacción gravitacional.
- 8.2 Peso caída libre y tiro parabólico.
- 8.3 Experimento: Tiro parabólico.
- 8.4 Leyes de Keppler y fuerza gravitacional.

Bibliografía:

- *Curso de Física General*
Landau
Ed. Mir.
- *Física Fundamental*
J. Orear
Ed. Limusa
- *Física General*
Sears-Zemanski
Ed. Aguilar
- *Física*
P.S.S.C.
Ed. Revert
- *Fundamentos de Física*
Resnick-Halliday
Ed. C.E.C.S.A.