

**DEPARTAMENTO DE FÍSICA
PROGRAMA ANALÍTICO**

FÍSICA

1.- DESCRIPCIÓN DEL MOVIMIENTO EN UNA DIMENSIÓN

- Posición, desplazamiento, distancia recorrida, velocidad, rapidez y aceleración.
- Movimiento uniforme, gráficas
- Movimiento rectilíneo con aceleración constante, gráficas, caída libre.

2.- DESCRIPCIÓN DEL MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES

- Suma de vectores, métodos gráficos, método analítico
- El movimiento parabólico.

3.- DINÁMICA

- Leyes de Newton.
- Sistemas Inerciales
- Peso - masa
- Fuerzas.
- Aplicación de las leyes de Newton

4.- MOVIMIENTO CIRCULAR

- Movimiento Circular Uniforme
- Aplicaciones del Movimiento Circular

.....

5.- TRABAJO Y ENERGÍA

- Trabajo por una fuerza constante.
- Energía cinética y el teorema trabajo energía cinética.
- Energía potencial, energía mecánica.
- Fuerzas conservativas y fuerzas disipativas.
- Ley de la conservación de la energía en sistemas conservativos y sistemas disipativas.
- Potencia.

6.- ELECTROSTÁTICA

- Electricidad estática. Carga eléctrica y su conservación. Carga eléctrica en el átomo.
- Aisladores y conductores cargas inducidas.
- Ley de Coulomb.
- El campo eléctrico. Líneas de campo. Campos eléctricos y conductores.
- Potencial eléctrico y diferencia de potencial.
- Relación entre potencial eléctrico y campo eléctrico.
- Líneas equipotenciales.
- Potencial debido a cargas eléctricas puntuales.
- Capacitancia, dieléctricos. Almacenamiento de energía.

7.- CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA

- Pila eléctrica
- Corriente eléctrica.
- Ley de Ohm: resistencia y resistores, resistividad.
- Potencia eléctrica.
- Resistores en serie y paralelo.
- Fem y voltaje entre terminales.
- Leyes de Kirchoff.
- Circuitos con capacitores en serie y paralelo.

REFERENCIAS:

- 1.- Física General curso completo de teoría y problemas Ing. Juan Goñi Galarza Colección Goñi. Editorial Latinas editores
- 2.- Física General Van Der Merwe de la colección Schaum – Editorial McGraw-Hill
- 3.- FÍSICA, Texto Guía para el Ingreso a la Facultad de Ciencias y Tecnología

EVALUACIÓN

1º Parcial: Temas 1, 2, 3 y 4

2º Parcial: Temas 5, 6 y 7

Octubre de 2012