

## PROGRAMA ANALÍTICO FÍSICA

### 1. VECTORES

- Definición y componentes de un vector
- Operación con vectores: Suma de vectores, resta de vectores, multiplicación escalar métodos gráficos, método analítico
- Producto escalar
- Producto vectorial

### 2. 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.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL MOVIMIENTO EN DOS DIMENSIONES

- El movimiento parabólico.
- Movimiento circular uniforme
- Movimiento circular variado
- Aplicaciones del Movimiento Circular

---

### PRIMER PARCIAL

### 4. DINÁMICA

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

## 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 disipativos.
- 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.
- Circuitos con capacitores en serie y paralelo.

---

## SEGUNDO PARCIAL

## 7. CIRCUITOS DE CORRIENTE CONTINUA

- Pila eléctrica
- Corriente eléctrica.
- Ley de Ohm: resistencia y resistores, resistividad.
- Potencia eléctrica.
- Resistores en serie y paralelo.
- Voltaje, Fem y Leyes de Kirchoff.

---

## EXAMEN FINAL



## FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CURSO PRE UNIVERSITARIO VIRTUAL



### REFERENCIAS:

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