

## FIS - 122 FISICA I

Asignatura:	Física I
Sigla:	FIS - 122
Área Curricular:	Física
Modalidad:	Semestral
Nivel Semestral:	segundo semestre
Horas Teóricas:	4 por semana en dos sesiones
Horas Prácticas:	---
Pre-Requisitos Formales:	MAT-115
Carreras destinatarias:	Informática

### 1. OBJETIVO

Adquirir métodos de razonamiento que ilustren los conceptos matemáticos. Describir los conceptos y fenómenos físicos a un nivel introductorio. Aprender los conocimientos de la física clásica y moderna para su aplicación en estudios posteriores. Aplicar leyes físicas a problemas prácticos. Conocer las múltiples aplicaciones de la física en la tecnología informática.

### 2. CONTENIDO MÍNIMO:

1. **Cinemática**
2. **Dinámica**
3. **Trabajo y Energía**
4. **Dinámica del cuerpo rígido.**
5. **Mecánica de fluidos.**
6. **Introducción a la Termodinámica.**

### 3. CONTENIDO ANALÍTICO:

1. **Cinemática.**
  - 1.1 Velocidad constante, media, instantánea.
  - 1.2 Aceleración constante, media, instantánea.
  - 1.3 Caída libre de los cuerpos.
  - 1.4 Movimiento parabólico.
  - 1.5 Movimiento circular.
  - 1.6 Aplicaciones
2. **Dinámica**
  - 2.1 Leyes del movimiento de Newton.
  - 2.2 Aplicaciones de las leyes de Newton.
  - 2.3 Punto fuerza de razonamiento.
  - 2.4 Dinámica del movimiento circular.
  - 2.5 Aplicaciones
3. **Trabajo y Energía**
  - 3.1 Trabajo realizado por una fuerza constante y variable.
  - 3.2 Energía Cinética y potencial.
  - 3.3 Ley de la conservación de energía.
  - 3.4 Fuerzas conservativas y no conservativas.
  - 3.5 Aplicaciones

- 4 Dinámica del cuerpo rígido**
  - 4.1 Centro de masa.
  - 4.2 Energía Cinética de rotación al momento de inercia.
  - 4.3 Momento de una fuerza.
  - 4.4 Equilibrio del cuerpo rígido.
  - 4.5 Aplicaciones.
  
- 5 Mecánica de fluidos**
  - 5.1 Hidrostática.
  - 5.2 Presión y densidad.
  - 5.3 Ecuación Hidrostática.
  - 5.4 Principio de Pascal y de Arquímedes.
  - 5.5 Hidrodinámica.
  - 5.6 Ecuación de continuidad y Bernoulli.
  - 5.7 Aplicaciones.
  
- 6 Introducción a la Termodinámica**
  - 6.1 Calor.
  - 6.2 Temperatura.
  - 6.3 Primera ley de la termodinámica.
  - 6.4 Procesos Termodinámicos.
  - 6.5 Segunda Ley de la Termodinámica.
  - 6.6 Ciclos Termodinámicos
  - 6.7 Punto Entropía

No válido para Trámites Académicos