

TEMARIO DEL CURSO

1. FÍSICA, LA CIENCIA DE LA MEDIDA Y VECTORES

- 1.1. Variables físicas y sistemas de unidades.
- 1.2. Marcos de referencia.
- 1.3. Cantidades escalares y vectoriales.
- 1.4. Operaciones con vectores (métodos: geométrico y analítico).
- 1.5. Solución de problemas prácticos.

2. CINEMÁTICA DE TRASLACIÓN Y ROTACIÓN

- 2.1. Variables cinemáticas y sus dimensiones:
 - 1.1.1. desplazamiento lineal
 - 1.1.2. velocidad media e instantánea lineal
- 2.2. Las ecuaciones cinemáticas de traslación
- 2.3. Variables cinemáticas y sus dimensiones:
 - 2.3.1. desplazamiento angular
 - 2.3.2. velocidad media e instantánea angular
- 2.4. Las ecuaciones cinemáticas de rotación.
- 2.5. Conversión de variables cinemáticas lineales a angulares
- 2.6. Solución de problemas prácticos.

3. DINÁMICA DE TRASLACIÓN Y ROTACIÓN DE CUERPOS INDEFORMABLES

- 3.1. Primera ley de Newton.
- 3.2. Conceptos de masa, fuerza y peso.
- 3.3. Equilibrio estático
- 3.4. Segunda ley de Newton.
- 3.5. Equilibrio dinámico.
- 3.6. Tercera ley de Newton.
- 3.7. Inercia rotacional de los cuerpos sólidos.
- 3.8. Equilibrio rotacional.
- 3.9. Solución de problemas prácticos.

4. CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

- 4.1. Trabajo realizado por una fuerza constante y una fuerza variable.
- 4.2. Teorema de trabajo y energía.
- 4.3. Fuerzas conservativas y no conservativas.
- 4.4. Energía potencial.
- 4.5. Trabajo y energía cinética. en el movimiento rotacional.
- 4.6. Solución de problemas prácticos.

5. TERMODINÁMICA

- 5.1. Parámetros termodinámicos fundamentales: Presión, temperatura y volumen
- 5.2. Escalas termométricas
- 5.3. Relaciones matemáticas entre parámetros termodinámicos: Leyes de Charles, Boyle-Mariotte, Gay – Lussac y Clapeyron-Clausius.
- 5.4. Procesos termodinámicos: Isotérmico, Isocórico, Isobárico y Adiabático.
- 5.5. Ley de la conservación de la energía.
- 5.6. Solución de problemas prácticos.

6. FUNDAMENTOS DE ELECTROMAGNETISMO

- 6.1. Campo y potencial eléctrico
- 6.2. Materiales dieléctricos y capacitancia
- 6.3. Ley de Ohm
- 6.4. Ley de Faraday

