

NOMBRE: **FISICA II**
HRS./SEM.: 5
CLAVE: TC14

1. *Dinámica rotacional.* Variables rotacionales; Momento de una fuerza; Momento angular; Energía cinética rotacional; Momento de inercia; Dinámica rotacional de un cuerpo rígido; Movimiento de un giróscopo.
2. *Conservación del momento angular.* Momento angular de una partícula y de un sistema de partículas; Conservación del momento angular; Sistemas no inerciales.
3. *Estática de cuerpos rígidos.* Equilibrio mecánico; Condiciones de equilibrio de un cuerpo rígido; Centro de gravedad.
4. *Oscilaciones.* Oscilador armónico.; Movimiento armónico simple.; Cinemática y dinámica de un movimiento armónico simple; Energía de un movimiento armónico simple; Ejemplos de movimientos armónicos simples; Combinaciones de movimientos armónicos simples; Osciladores acoplados; Oscilaciones forzadas y amortiguadas.
5. *Fluidos. Presión y densidad;* Variación de la presión en un fluido; Principios de Arquímedes; Flujo de fluidos.
6. *Ondas.* Ondas; Principio de superposición; Velocidad de onda; Potencia e intensidad en movimiento ondulatorio; Interferencia de ondas; Ondas estacionarias; Ondas sonoras; Beats; Efecto Doppler.
7. *Calor y temperatura.* Ley cero de la termodinámica; Mediciones de temperatura; Termómetros; Calor; Calor específico; Equivalente mecánico del calor; Calor y trabajo; Primera ley de la termodinámica.

Requisitos:

Referencias:

- [1]. R. P. Feynman (Vol.), *Física*,
- [2]. D. Halliday y R. Resnick (parte I), *Introducción al estudio de la Mecánica, Materia y Ondas*, Ingard y Krauschaar.
- [3]. Por Crawford, *Ondas*, Serie del Berkeley Course.