

# MAESTRÍA DE INVESTIGACIÓN EN NANOTECNOLOGÍA

## TEMAS DE EVALUACIÓN DE FÍSICA

El presente documento tiene por objetivo informar los temas y subtemas que serán evaluados en el examen de física, requisito principal para el ingreso a la Maestría de Investigación en Nanotecnología.

### 1. MECÁNICA CLÁSICA

- A. Leyes de Newton
- B. Trabajo y energía
- C. Cantidad de movimiento: Colisiones
- D. Rotación del sólido rígido

### 2. ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

- A. Fuerza de Coulomb y principio de superposición
- B. Campo Eléctrico y potencial eléctrico
- C. Teorema de Gauss
- D. Campo magnético y vector potencial magnético
- E. Ecuaciones de Maxwell
- F. Onda electromagnética Plana

### 3. OSCILACIONES Y ONDAS

- A. Movimiento armónico simple
- B. Sistemas de osciladores acoplados
- C. Propagación de la onda
- D. Fenómenos de reflexión, refracción y difracción

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- Física genral; Schaum, Frederick J. Bueche, Eugene Hetch; Edición 10
- Física, Alonso y Finn tomo I y tomo II
- Introduction to Electrodynamic; David J. Griffiths