TEMARIO DE FÍSICA 2025

I. MECÁNICA

1. Cinemática en una dimensión. (Rapidez, sistemas de referencia, velocidad, aceleración, movimiento rectilíneo uniforme, caída libre.)
2. Cinemática en dos dimensiones. (Movimiento de proyectiles, movimiento circular uniforme.)
3. Dinámica: Leyes de Newton. (Las tres leyes de Newton, conceptos de fuerza, masa y peso.)
4. Trabajo y energía.
5. Conservación de energía.
6. Conservación del momento lineal. (Centro de masa, colisiones.)
7. Estática.
8. Ley de la gravitación universal. (Movimiento de los planetas.)
9. Procesos disipativos. (Fricción y rozamiento.)
10. Ley de Hooke.

II. FLUIDOS

1. Densidad.
2. Presión hidrostática.
3. Presión atmosférica y barométrica.
4. Principio de Pascal.
5. Principio de Arquímedes.
6. Tensión superficial y capilaridad.
7. Fluidos en movimiento.
8. Ecuación de continuidad.
9. Ecuación de Bernoulli.
10. Viscosidad.

III. TERMINODINÁMICA

1. Temperatura y calor.
2. Equilibrio térmico. (Ley Cero, termómetros y escalas de temperatura.)

3. Dilatación lineal.
4. Ley de los gases ideales.
5. Calor específico y calor latente.
6. Transferencia de calor. (conducción, radiación y convección.)
7. Primera y segunda leyes de la termodinámica.

IV. ELECTROMAGNETISMO

1. Carga eléctrica.
2. Ley de Coulomb.
3. Campo eléctrico.
4. Energía potencial eléctrica.
5. Diferencia de potencial.
6. Capacidad.
7. Corriente eléctrica.
8. Resistencia.
9. Ley de Ohm.
10. Leyes de Kirchhoff.
11. Campo magnético.
12. Inducción electromagnética.
13. Relación entre campo magnético y eléctrico.
14. Carga eléctrica en movimiento en un campo magnético.
15. Ley de Ampere.
16. Campo magnético de un solenoide.
17. Fem. inducida.
18. Ley de Faraday.
19. Ley de Lenz.
20. Inductancia.
21. Circuitos RL, LC y RCL.

V. ÓPTICA

1. Modelo de rayos de luz.
2. Velocidad de la luz e índice de refracción.
3. Reflexión; formación de imágenes en un espejo plano.

4. Refracción; ley de Snell.
5. Refracción total interna.
6. Lentes delgadas.
7. Dualidad onda-partícula. Modelos corpuscular y ondulatorio.

VI. ONDAS

1. Tipos de ondas.
2. Características de las ondas.
3. Propiedades de las ondas.