

**COMISSÃO NACIONAL DE ACESSO AO CURSO DE LICENCIATURA EM  
ENSINO DE FÍSICA**

**Proposta de programa mínimo do exame de acesso**

**1. Mecânica**

**1.1. Cinemática**

- 1.1.1 Velocidade
- 1.1.2 Movimento Uniforme
- 1.1.3 Movimento Uniformemente Variado
- 1.1.4 Movimento Vertical
- 1.1.5 Movimento Oblíquo
- 1.1.6 Movimento Circular

**1.2. Dinâmica**

- 1.2.1. Leis de Newton
- 1.2.2. Força Peso
- 1.2.3. Força de Atrito
- 1.2.4. Força Elástica
- 1.2.5. Força Centrípeta
- 1.2.6. Plano Inclinado
- 1.2.7. Sistemas de corpos ligados
- 1.2.8. Trabalho
- 1.2.9. Potência
- 1.2.10. Energia mecânica
- 1.2.11. Impulso
- 1.2.12. Quantidade de movimento
- 1.2.13. Lei da conservação da energia mecânica

**1.3. Hidrostática**

- 1.3.1. Pressão
- 1.3.2. Teorema de Stevin
- 1.3.3. Teorema de Pascal
- 1.3.4. Princípio do Empuxo

## **1.4. Hidrodinâmica**

1.4.1. Vazão

1.4.2. Equação da continuidade

1.4.3. Princípio de Bernoulli

## **1.5. Gravitação Universal**

1.5.1. Força Gravitacional

1.5.2. Leis de Kepler

## **2. Física Térmica**

2.1. Temperatura

2.2. Escalas Termométricas

2.3. Conversões de escalas termométricas

2.4. Calor

2.5. Trocas de Calor

2.6. Calor específico das substâncias

2.7. Formas de propagação do calor

## **3. Termodinâmica**

3.1. Energia Interna

3.2. Trabalho

3.3. 1ª Lei da Termodinâmica

3.4. 2ª Lei da Termodinâmica

3.5. Ciclo de Carnot

## **4. Estudo dos Gases**

4.1. Transformação Isotérmica

4.2. Transformação Isobárica

4.3. Transformação Isométrica

4.4. Equação de Clapeyron

4.5. Lei Geral dos Gases

## **5. Electricidade**

### **5.1. Electrostática**

5.1.1. Carga Elétrica

5.1.2. Quantização da carga elétrica

5.1.3. Processos de electrização dos corpos (atrito, contacto, indução)

5.1.4. Lei de Coulomb

5.1.5. Campo eléctrico - linhas de campo

5.1.6. Interações no campo eléctrico

5.1.7. Potencial eléctrico

5.1.8. Capacitores. Associação de capacitores

5.1.9. Trabalho de uma carga eléctrica

## **5.2. Electrodinâmica**

5.2.1. Condutores e isoladores

5.2.2. Corrente eléctrica

5.2.3. Resistência eléctrica

5.2.4. Diferença de potencial

5.2.5. Resistividade

5.2.6. Leis de Ohm – 1ª lei de Ohm e 2ª lei de Ohm

5.2.7. Associação de resistências

5.2.8. Geradores eléctricos

5.2.9. Potência eléctrica

5.2.10. Efeito Joule.

## **Bibliografia de base**

1. Halliday, David e Resnick, Robert. Fundamentos de Física Vol1. Rio de Janeiro. Editora LTC S/A, 8ª Edição, Rio de Janeiro, 2008.
2. Sears, F. W. & Zemansky, M. W. Física. Vol. I e II., Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., Rio de Janeiro, 12ª ed., 2008
3. Nussenzveig, H. M.; Curso de Física Básica, volume 1: Mecânica, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 5ª edição, 2013.
4. Tipler, P. A., Física, Guanabara Dois, 2ª edição, 1984.
5. Alonso, M. S. & Finn, E. S. Física. Volume I, Ed. Edgar Blucher, São Paulo, 2ª edição, 2014
6. Feynman R.; Leighton, R. B. & Sands, M. L., The Feynman Lectures on Physics. Vol. I. Ed. Addison-Wesley, 2008.

7. Serway, R. A. Física I. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 1992.
8. Cutnell, J. D. & Johnson K. W., Physics, Ed. John Wiley & Sons, 9ª edição, 2012.