



Processo Junho / 2010  
Programa da Prova  
TC 2000

**NÚCLEO DE PROVAS  
TC 2000**

**FÍSICA - ENSINO MÉDIO**

Caro (a) Candidato (a)

*A Física não é uma ciência exata e sim uma ciência natural, ou seja, estuda os fenômenos naturais, aqueles que nos cercam. Em função desse entendimento, fica muito fácil compreender o seu estudo.*

*A física utiliza a matemática como ferramenta de cálculos para solução de situações problemas.*

*Desejamos muito sucesso em seus estudos.  
Equipe de Física.*

| CONTEÚDOS   |   |
|-------------|---|
| TEMAS       | TÓPICOS   |
| 1. Mecânica | 1.1 Grandezas, padrões e unidades   |
|             | 1.2 Velocidade média, deslocamento  |
|             | 1.3 Movimento uniforme  |
|             | 1.4 Movimento uniformemente variado   |
|             | 1.5 Queda livre   |
|             | 1.6 Forças <ul style="list-style-type: none"><li>- Vetor</li><li>- Somando forças</li><li>- Momento de uma força</li><li>- Força peso, de atrito e normal</li><li>- Máquinas simples</li></ul>                            |
|             | 1.7 Movimento circular uniforme   |
|             | 1.8 Leis de Newton  |
|             | 1.9 Equilíbrio dos corpos   |
|             | 1.10 Gravitação universal <ul style="list-style-type: none"><li>- Movimento de rotação e translação da Terra.</li></ul>   |
|             | 1.11 Trabalho e Potência  |
|             | 1.12 Energia <ul style="list-style-type: none"><li>- Tipos de energia</li><li>- Conservação da energia mecânica</li><li>- Sistemas conservativos e dissipativos</li></ul>   |
|             | 1.13 Impulso e quantidade de movimento <ul style="list-style-type: none"><li>- Impulso</li><li>- Quantidade de movimento</li><li>- Conservação da quantidade de movimento.</li></ul>                                      |
|             | 1.14 Fluidos: Leis de Stevin, Pascal e Arquimedes <ul style="list-style-type: none"><li>- Pressão (atmosférica, de uma força e de um líquido)</li><li>- Densidade</li><li>- Vasos comunicantes</li><li>- Empuxo</li></ul> |

|                      |   |
|----------------------|---|
| 2. Termodinâmica     | 2.1 Equilíbrio térmico e temperatura <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escalas termométricas</li> <li>- Dilatação térmica</li> <li>- Capacidade térmica</li> <li>- Calor específico</li> </ul>   |
|                      | 2.2 Propagação de calor   |
|                      | 2.3 Mudança de fase <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calor latente</li> </ul>   |
|                      | 2.4 Gases <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equação de um gás ideal</li> <li>- Transformações gasosas</li> </ul>   |
|                      | 2.5 Leis da Termodinâmica <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energia interna</li> <li>- Trabalho realizado por um gás</li> <li>- Máquina térmica</li> <li>- Leis da termodinâmica.</li> </ul>   |
| 3. Óptica            | 3.1 Ondas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidade do som</li> </ul>   |
|                      | 3.2 Natureza da luz <ul style="list-style-type: none"> <li>- Princípio da ótica geométrica</li> <li>- Leis da reflexão e da refração</li> </ul>   |
|                      | 3.3 Espelhos e lentes <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparelhos óticos</li> </ul>  |
|                      | 3.4 Dualidade partícula, onda, para a luz   |
| 4. Eletro Magnetismo | 4.1 Cargas, correntes e campo elétrico <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eletrização</li> <li>- Força elétrica</li> <li>- Lei de Coulomb</li> <li>- Campo elétrico</li> <li>- Voltagem</li> <li>- Potencial elétrico</li> <li>- Corrente elétrica</li> </ul> |
|                      | 4.2 Circuitos e dispositivos resistivos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lei de Ohm</li> <li>- Resistores e associações</li> <li>- Efeito Joule e rendimento</li> </ul>   |
|                      | 4.3 Força eletromotriz <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potência e rendimento com resistência interna</li> </ul>  |
|                      | 4.4 Circuito elétrico <ul style="list-style-type: none"> <li>- Associação de geradores</li> </ul>   |
|                      | 4.5 Magnetismo <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campo magnético</li> <li>- Força magnética</li> <li>- Eletromagnetismo</li> <li>- Fluxo magnético</li> </ul>  |
| 5. Física Moderna    | 5.1 Relatividade  |