

CONCURSO DA UFF
PROGRAMA DE TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: FÍSICA

1. Notação científica e unidades de medida do Sistema Internacional. 2. Mecânica: Conceitos fundamentais da Cinemática. Movimentos retilíneos. Leis de Newton. Trabalho e Energia Mecânica. Potência. Impulso e Quantidade de Movimento. 3. Termologia: Dilatação Térmica. Calorimetria. Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. 4. Ondas Mecânicas: Oscilador Harmônico Simples. Ondas em uma corda: propagação, reflexão e ondas estacionárias. Ondas sonoras: intensidade, frequência, altura, timbre e velocidade de propagação. 5. Óptica: Luz: natureza e propagação. Óptica geométrica: reflexão e refração. Espelhos e lentes - instrumentos ópticos. Óptica física: interferência, difração, polarização, dispersão. 6. Fluidos: Pressão. Princípio de Pascal. Teorema de Stevin. Teorema de Arquimedes. Equação de Bernoulli(*). 7. Eletromagnetismo: Carga elétrica. Resistores e Capacitores elétricos. Corrente elétrica. Circuitos elétricos. Potência elétrica, efeito Joule. Leis de Kirchhoff. 8. Geradores e receptores: Campos magnéticos - propriedades magnéticas da matéria. Forças exercidas por campos magnéticos em cargas e corrente elétricas. Leis de Ampère, Faraday e Lenz. Indução eletromagnética.

Sugestões Bibliográficas: Literatura pertinente ao Ensino Médio, que aborde os assuntos do programa, enfocando experimentos de Física. Beatriz Alvarenga e Antonio Máximo: 1º; 2º e 3º volumes. Ramalho e outros: 1º; 2º e 3º volumes.