

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| Disciplina | Física Experimental I | |
| Vigência: 2012/2 | Período letivo: 5 ^o | |
| Carga horária total: 75 horas | Código: | |
| <p>Ementa: Experiências de laboratório que visam discutir: medidas, estudo do movimento, leis de Newton, forças de atrito, trabalho e energia, colisões elásticas e inelásticas, oscilações mecânicas, mecânica de fluidos, ondas mecânicas, dilatação térmica e calorimetria. Verificação da equação de estado dos gases. Uso de instrumentos de medidas elétricas, potencial e campo elétrico, condutores ôhmicos e não ôhmicos, circuitos de corrente contínua, circuitos RC, RL e RLC, campo magnético, indução eletromagnética, oscilações eletromagnéticas e corrente alternada. Reflexão e refração em superfícies planas, difração e interferência (fenda única, dupla fenda e rede de difração), polarização e atividade óptica.</p> | | |
| <p>Conteúdo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas 2. Movimento 3. Leis de Newton 4. Forças de Atrito 5. Trabalho e Energia 6. Colisões 7. Oscilações 8. Mecânica de Fluidos 9. Ondas Mecânicas 10. Dilatação Térmica 11. Calorimetria 12. Transmissão de Calor 13. Equação dos Gases 14. Eletrização 15. Superfícies equipotenciais 16. Equilíbrio eletrostático 17. Instrumentos de Medidas Elétricas 18. Potencial e Campo Elétrico | | |
| <p>BILBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>CAVALCANTE, M. A. e TAVOLARO, C. R. C.(2007). <i>Física Moderna Experimental</i>. 2 ed. São Paulo: Manole.</p> <p>GASPAR, A. Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental. 1 ed. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>AXT, R. e ALVES, V.M. <i>Física para Secundaristas: fenômenos mecânicos e térmicos</i>. Porto Alegre, IF – UFRGS.</p> | | |

AXT, R. e BRUCKMANN, M.E. *Um Laboratório de Física para o Ensino Médio*. Porto Alegre, IF – UFRGS.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. *Física Experimental – Manual de Laboratório para mecânica e calor*. Porto Alegre, Editora da Universidade.

AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. *Projeto Equipamento para Escolas de Nível Médio-Mecânica*. Porto Alegre, IF – UFRGS.

BONADIMAN, H. *Mecânica dos Fluidos*. Ijuí, Livr. UNIJUÍ Editora.

CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. (2008). *Física Experimental Básica na Universidade*. Belo Horizonte: UFMG.

DAMO, H.S. *Física Experimental: mecânica, rotações, calor e fluidos*. Caxias do Sul, EDUCS.

PIACENTINI, J. J.; GRANDI, B. C. S.; HOFMANN, M. P.; LIMA, F. R. R. de.; ZIMMERMANN, E. *Introdução ao Laboratório de Física*. 3 ed. Florianópolis: UFSC.

RAMOS, L.A.M. *Física Experimental*. Porto Alegre, Mercado Aberto.