



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO OU ALTERAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR
(Resolução CEG/UFBA nº 05/2003)

Código e nome do componente curricular: FIS 121 – Física Geral e Experimental I E	Departamento: Física da Terra e do Meio Ambiente	Carga Horária: T 68 P 34 E 00
Modalidade: Disciplina	Função: Básica	Natureza: Obrigatória
Pré-requisito: Sem pré-requisito	Módulos de alunos: 48 (teoria), 24 (prática)	
Ementa: Conceitos básicos relativos ao estudo do movimento. Cinemática das partículas. Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação da energia e do movimento linear. Colisões. Gravitação. Rotação dos corpos rígidos. Conservação do momento angular. Atividades experimentais no laboratório dos assuntos abordados na teoria.		
Conteúdo programático: <u>Parte Teórica:</u> 1. Medidas físicas; ordem de grandeza; sistema de unidades; dimensão de grandezas físicas. 2. Movimento retilíneo. 3. Cálculo vetorial. 4. Movimento num plano. 5. Força e movimento: leis de Newton. 6. Força e movimento: leis de atrito; movimento circular uniforme. 7. Trabalho e energia. 8. Lei da conservação da energia. 9. Sistemas de partículas; movimento linear. 10. Colisões. 11. Movimento de rotação. 12. Rolamento, torque e movimento angular. 13. Equilíbrio de corpos rígidos. 14. Teoria da gravitação. <u>Parte Experimental</u> 1. Teoria dos erros: medidas diretas; classificação dos erros; valor verdadeiro e valor provável; desvio padrão, erro quadrático médio e erro padrão; desvio relativo, exatidão e precisão; representação gráfica de medidas como uma distribuição; rejeição de dados; níveis de confiança; propagação de erros; métodos dos mínimos quadrados. 2. Interpretação gráfica de dados: eixos, escalas, unidades e títulos; tipo de função; interpolação e extrapolação; linearização de curvas. 3. Instrumentos de medidas: régua milimetrada; escala; paquímetro; micrômetro, balança, cronômetro. 4. Realização de cerca de seis experimentos sobre fenômenos envolvendo movimento acelerado; queda livre; movimento de projéteis; equilíbrio de forças; força elástica de molas, pêndulo simples, movimento oscilatório de uma mola, movimento de rotação, conservação de energia; equilíbrio de corpos rígidos, colisão e momento de inércia. Experimentos virtuais utilizando o software CVMob.		
Bibliografia <u>Bibliografia Básica</u> 1. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003. 2. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. Vol 1. 5. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2013. 3. TIPLER, P.A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. 4. Teoria dos Erros – Física Geral e Experimental I – Publicação interna IFUFBA/DTMA. Disponível em: http://www.fis.ufba.br/sites/fis.ufba.br/files/teoria_dos_erros.pdf <u>Bibliografia Complementar</u> 1. ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário, vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 2. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. Vol 2. 5. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2014. 3. SEARS, F.W.; ZEMANSZKY, M.; YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. FÍSICA I. 10ª edição. Addison-Wesley: São Paulo, 2003. 4. JEWETT, J. W.; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. 5. VUOLO, José Henrique. Fundamentos da teoria de erros . 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1996.		

APROVADO PELO DEPARTAMENTO DE FÍSICA DA TERRA E DO MEIO AMBIENTE NA 475ª REUNIÃO PLENÁRIA, REALIZADA EM 25/10/2018.

CHEFE DO DEPARTAMENTO:

PROFA. MARIA DO ROSÁRIO ZUCCHI