

**CARACTERIZAÇÃO DE DISCIPLINA**  
**LICENCIATURA EM QUÍMICA**  
**BACHARELADO EM QUÍMICA**  
**LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**  
**FÍSICA BÁSICA I**

CURSO/SEMESTRE	Licenciatura em Química, Bacharelado em Química e Licenciatura em Matemática/2º semestre
DISCIPLINA	<b>FÍSICA BÁSICA I</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	Obrigatória
PRÉ-REQUISITO	-
CÓDIGO	090113
DEPARTAMENTO	Física
CARGA HORÁRIA TOTAL	68h
CRÉDITOS	04 créditos
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA ANO/SEMESTRE	04 aulas teóricas 4-0-0 2006/1
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	Virginia Mello Alves
OBJETIVOS	A disciplina de Física Básica I visa fornecer ao aluno noções básicas de Mecânica, visando também o apoio ao estudo em outras disciplinas de seu curso que tenham conteúdos correlacionados a esse em sua base.
EMENTA	Introdução: Grandezas Físicas, Representação Vetorial, Sistemas de Unidades. Movimento em uma e duas Dimensões e Dinâmica da Partícula. Trabalho, Energia e Conservação de Energia. Momentum Linear. Cinemática e Dinâmica das Rotações.
PROGRAMA	1. INTRODUÇÃO: GRANDEZAS FÍSICAS, REPRESENTAÇÃO VETORIAL, SISTEMAS DE UNIDADES 1.1 Medidas Físicas e Padrões de Medida. 1.2 Vetores, soma de vetores.

	<p>1.3 Produtos Escalar e Vetorial.</p> <p>2. MOVIMENTO E DINÂMICA DA PARTÍCULA</p> <p>2.1 Movimento em uma Dimensão.</p> <p>2.2 Vetores Posição, Velocidade e Aceleração. Movimento num plano e Movimento Circular.</p> <p>2.3 Força e Massa, Leis de Newton.</p> <p>3. TRABALHO E ENERGIA</p> <p>3.1. Trabalho e Teorema do Trabalho-Energia. Energia Cinética.</p> <p>3.2. Forças Conservativas e não-Conservativas.</p> <p>3.3. Conservação da Energia.</p> <p>4. MOMENTUM LINEAR</p> <p>4.1. Centro de Massa e movimento do Centro de Massa.</p> <p>4.2. Teorema do Impulso-Momento para uma Partícula e para um Sistema.</p> <p>4.3. Conservação do Momentum.</p> <p>5. CINEMÁTICA E DINÂMICA DAS ROTAÇÕES</p> <p>5.1. Cinemática Rotacional. Analogias com a Cinemática de Translação. Grandezas Vetoriais na Rotação.</p> <p>5.2. Torque e Dinâmica Rotacional. Momento angular e momento de inércia.</p> <p>5.3. Conservação do Momento Angular e Precessão.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de Física 1</i>. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>RESNICK, Robert e HALLIDAY, David. <i>Física I, volume I</i>. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1978.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	<p>NUSSENZVEIG, Herch Moisés. <i>Física Básica, Volume I, Mecânica</i>. São Paulo: Edgard Blucker Ltda, 1983. EISBERG, Robert M. <i>Física I: Fundamentos e Aplicações</i>. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.</p> <p>ALONSO, Marcelo. <i>Física I: Um Curso Universitário</i>. São Paulo: Edgard Blucker Ltda, 1972.</p>