



## Departamento de Física – Universidade Federal de Pernambuco

### FI-206 - Mecânica L1 - 1º Semestre / 2011

#### Cronograma

##### 1ª Unidade

10/03/11	Introdução: Física e Geometria
15/03/11	Introdução: Física e Geometria
17/03/11	Vetores: Produtos de Vetores
22/03/11	Vetores: Produto Vetorial
24/03/11	Vetores: Vetores em um Sistema de Coordenadas Cartesianas
29/03/11	Não haverá aula.
31/03/11	
05/04/11	
07/04/11	
12/04/11	Vetores: Velocidade e Aceleração em Sistemas de Coordenadas Girantes
14/04/11	Problemas Simples de Dinâmica Não-Relativística: Exemplos, Equação do Foguete
<b>16/04/11</b>	<b>Aula Extra:</b> Problemas Simples de Din. Não-Rel.: Partícula sob a ação de um Campo Elétrico
19/04/11	Conservação da Energia e do Momento: Trabalho, Energia Cinética, Energia Potencial
21/04/11	Não haverá aula
26/04/11	Conservação da Energia e do Momento: Forças Conservativas, Forças Efetivas
28/04/11	Conservação da Energia e do Momento: Centro de Massa, Colisões

#### **03/05/2011 – Primeiro Exercício Escolar**

##### 2ª Unidade

05/05/11	Dinâmica Não-Relativística: Relatividade Galileiana
10/05/11	Dinâmica Não-Relativística: Forças Conservativas e Forças Efetivas
12/05/11	Dinâmica Não-Relativística: Simetrias e Leis de Conservação
<b>14/05/11</b>	<b>Aula Extra:</b> O Oscilador Harmônico: Pêndulo Simples
17/05/11	O Oscilador Harmônico: Sistema Massa-Mola
19/05/11	O Oscilador Harmônico: Circuitos Lineares
<b>21/05/11</b>	<b>Aula Extra:</b> O Oscilador Harmônico: Atrito, Oscilador Forçado
24/05/11	Força que Varia Inversamente ao Quadrado da Distância: Força entre Massa Pontiforme e Esfera
26/05/11	Força que Varia Inversamente ao Quadrado da Distância: O Problema de Dois Corpos
31/05/11	Força que Varia Inversamente ao Quadrado da Distância: Leis de Kepler

#### **02/06/2011 – Segundo Exercício Escolar**

##### 3ª Unidade

07/06/11	Dinâmica Elementar dos Corpos Rígidos: Equações de Movimento
09/06/11	Dinâmica Elementar dos Corpos Rígidos: Energia de Rotação
<b>11/06/11</b>	<b>Aula Extra:</b> Dinâmica Elementar dos Corpos Rígidos: Equações de Euler
14/06/11	Dinâmica Elementar dos Corpos Rígidos: Pião Simétrico
21/06/11	Métodos de Cálculo Variacional: Funcionais e Filosofia
23/06/11	Não haverá aula.
<b>25/06/11</b>	<b>Aula Extra:</b> Métodos de Cálculo Variacional: Exemplos Geométricos
28/06/11	Dinâmica Lagrangeana: Princípio da Ação Mínima e Equações de Euler-Lagrange, Exemplos

30/06/11	Dinâmica Lagrangeana: Teoremas de Conservação e Propriedades de Simetria
05/07/11	Aplicação da Dinâmica Lagrangeana: Relatividade Restrita

**07/07/2011 – Terceiro Exercício Escolar**

**09/07/2011 – Prova de Segunda Chamada**

**14/07/2011 – Exame Final**

## **Bibliografia**

### **Livro Texto:**

- C. Kittel, W. D. Knight e M. A. Ruderman, *Curso de Física de Berkeley, Volume 1: Mecânica*, Editora Edgard Blücher, LTDA.

### **Livros Sugeridos:**

- J. B. Marion e S. T. Thornton, *Classical Dynamics of Particles and Systems*, Saunders College Publishing;
- H. Goldstein, *Classical Mechanics*, Addison Wesley;
- L. Landau e E. Lifshitz, *Curso de Física Teórica 1: Mecânica*, Editora Mir;