



FI-214 – Mecânica Clássica 2

Cronograma de Aulas – 2017.1

1ª Unidade

07/03/2017	Informações Gerais e Pequenas Oscilações: Equilíbrio
09/03/2017	Pequenas Oscilações: Modos Normais - I
14/03/2017	Pequenas Oscilações: Modos Normais - II
16/03/2017	Pequenas Oscilações: Exemplos
21/03/2017	Pequenas Oscilações: Oscilações Forçadas
23/03/2017	Pequenas Oscilações: Ressonância Paramétrica
28/03/2017	Formalismo Hamiltoniano: Transformação de Legendre e Equações Canônicas
30/03/2017	Formalismo Hamiltoniano: O Princípio da Ação Mínima
04/04/2017	Formalismo Hamiltoniano: O Teorema de Noether

11/04/2017 – Primeiro Exercício Escolar

2ª Unidade

13/04/2017	Feriado religioso
18/04/2017	Transformações Canônicas: Funções Geratriz, Estrutura Simplética
20/04/2017	Transformações Canônicas: Os Parênteses de Poisson
25/04/2017	Transformações Canônicas: Grupos de Simetria em Sistemas Mecânicos
27/04/2017	Transformações Canônicas: Teorema de Liouville
02/05/2017	Teoria de Hamilton-Jacobi: A Ação Como Função das Coordenadas
04/05/2017	Teoria de Hamilton-Jacobi: Exemplos, Separação de Variáveis
09/05/2017	Variáveis de Ação-Ângulo: Sistemas com um grau de liberdade
11/05/2017	Variáveis de Ação-Ângulo: Sistemas Separáveis
16/05/2017	Variáveis de Ação-Ângulo: Ótica Geométrica e Mecânica Ondulatória

23/05/2017 – Segundo Exercício Escolar

3ª Unidade

25/05/2017	Teoria da Perturbação Canônica: Teorema da Média e Invariantes Adiabáticos
30/05/2017	Teoria da Perturbação Canônica: Perturbações
01/06/2017	Caos Clássico: Movimento Periódico e Teorema KAM
06/06/2017	Caos Clássico: Atratores e Trajetória Caótica
08/06/2017	Caos Clássico: Expoentes de Liapunov e Mapas de Poincaré
13/06/2017	Relatividade Restrita: Simetrias e Postulados de Einstein
15/06/2017	Feriado religioso
20/06/2017	Relatividade Restrita: Grupo de Poincaré e Dinâmica Relativística
22/06/2017	Relatividade Restrita: Correções Relativísticas.

27/06/2017 - Terceiro Exercício Escolar

04/07/2017 - Prova de Segunda Chamada

Provas, listas de exercícios e gabaritos:

<http://bcunha.df.ufpe.br/2017.1/fi595/>

Bibliografia

Livro Texto:

- H. Goldstein, *Classical Mechanics*, Addison Wesley;

Livros Sugeridos:

- L. Landau e E. Lifshitz, *Curso de Física Teórica 1: Mecânica*, Editora Mir;
- V. I. Arnold, *Mathematical Methods of Classical Mechanics*, Springer;
- N. Lemos, *Mecânica Analítica*, Ed. Livraria da Física;
- J. B. Marion e S. T. Thornton, *Classical Dynamics of Particles and Systems*, Saunders College Publishing;
- C. Kittel, W. D. Knight e M. A. Ruderman, *Curso de Física de Berkeley, Volume 1: Mecânica*, Editora Edgard Blücher, LTDA.