

Tópicos de História da Física Clássica

Vera Bohomoletz Henriques

baetabohomoletz@gmail.com

1. Ementa no Jupiter

Disciplina: 4300353 - Tópicos de História da Física Clássica

Objetivos

- Apresentar o processo de construção das principais teorias físicas, com ênfase na evolução de conceitos, abordando o desenvolvimento da Física até o final do século XIX.

Programa

O nascimento da Mecânica. A Mecânica Newtoniana. O conceito vis-viva. Euler e Lagrange. A Revolução Industrial e as máquinas a vapor. O calórico e o surgimento da Termodinâmica. A indução de Faraday e a construção do eletromagnetismo. A Física Clássica no final do século XIX.

2. Programa em 2018

Vamos percorrer o caminho da construção das teorias físicas, cuja construção inclui observação, experimentação, hipóteses, imaginação, modelos, medidas, conceitos, leis fenomenológicas, matemática, princípios, **através da leitura de trechos de textos originais** (traduções) no período de desenvolvimento da teoria.

Para aproveitarmos melhor as leituras, é necessário rever as teorias tal qual apresentadas nos cursos e livros-texto, antes das leituras.

Para organizar o estudo, vamos dividi-lo em três temas principais, que, sem dúvida se conversam entre si:

- (i) **Princípios de Conservação: constância em meio à mudança**
- (ii) **Teoria do Calor e natureza molecular da matéria**
- (iii) **Luz e Eletromagnetismo**

Os textos que utilizaremos para construir um panorama do desenvolvimento destas teorias são dos seguintes filósofos da natureza: Aristóteles, Descartes, Leibniz, Euler, Mayer, Lucrécio, Black, Davy, Boyle, Bernoulli, Clausius, Boltzmann, Huygens, Newton, Gilbert, Ampère, Faraday, Maxwell. Os cientistas da natureza estão agrupados por temas, não por ordem cronológica.

3. Proposta de trabalho

Com base nas atuais teorias cognitivas, o aprendizado ocorre apenas nas condições em que o estudante trabalha ativamente na pesquisa dos conteúdos do curso. Por esse motivo, todas as nossas aulas vão requerer envolvimento ativo dos estudantes: leituras e estudo prévio, debate durante as aulas, registro do debate. Para bom aproveitamento do curso, é importante que você esteja de acordo com essa proposta. As tarefas semanais estarão disponíveis no moodle – não deixe de se inscrever!

4. Avaliação

Será contínua, a partir da participação nas tarefas propostas, além de considerar o trabalho final que deverá ser apresentado.