



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Departamento de Física

Cidade Universitária "José Aloísio de Campos"

Tel/FAX: (079) 3194-6630

49.100-000 – São Cristóvão-SE

# PROGRAMA DE DISCIPLINA

Componente Curricular: **FISI0295 – MECÂNICA CLÁSSICA 2**

Créditos: 04 créditos      Carga Horária: 60 horas      PEL: 4.00.0

Pré-Requisito: **FISI0294 (PRO)**

Unidade Responsável: DEPARTAMENTO DE FÍSICA

Ementa: Aplicações dos formalismos lagrangiano e hamiltoniano a sistemas físicos reais. Abordagens analíticas exatas, aproximadas e numéricas.

## 1. OBJETIVOS

Preparar o aluno para estudos fundamentais nos vários ramos da física teórica através do domínio de formulações avançadas da mecânica clássica.

## 2. CONTEÚDOS

Resolução de problemas, escolhidos pelo docente, associados a tópicos modernos de física que possam ser desenvolvidos pelos através dos formalismos lagrangeano e hamiltoniano. O docente definirá prazos e metas para as tarefas a serem realizadas.

## 3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Ao serem apresentados os problemas, o docente terá o papel de guiar os estudantes, para que desenvolvam por si só habilidades de abordar tópicos modernos de Física, através os formalismos lagrangeano e hamiltoniano.

## 4. REFERÊNCIAS

### **Bibliografia básica:**

- [1] LEMOS, N. A. Mecânica Analítica, 2.ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.
- [2] THORNTON, S. T.; MARION, J. B. Dinâmica Clássica de Partículas e Sistemas. Cengage, 2011.
- [3] FETTER, A. L.; WALECKA, J.D.. Theoretical Mechanics of Particles and Continua, Dover, 2003.

### **Bibliografia complementar:**

- [4] GOLDSTEIN H., Classical Mechanics, 2.ed. Addison Wesley Series. 1980.