



**Universidade Federal de Santa Catarina**

**Departamento de Física**

**PROGRAMA**

Disciplina: **Mecânica Geral I**

Código: FSC 91XX

Curso: Licenciatura em Física na modalidade a distância

Carga horária: 60 horas-aula

**Ementa:** Leis de Newton. Oscilações lineares e não lineares. Forças centrais.

**Conteúdo Programático:**

**1. Movimento de um Corpo em uma Dimensão**

- 1.1 – Forças constantes, dependentes do tempo, da velocidade e da posição
- 1.2 - Função energia potencial
- 1.3 - Oscilador harmônico simples, com amortecimento e forçado
- 1.4 - Princípio da superposição

**2. Movimento de um Corpo em Duas e Três Dimensões**

- 2.1 - Revisão de álgebra vetorial e cinemática no plano e no espaço
- 2.2 - Movimento sob a ação de uma força central
- 2.3 – As leis de Kepler e o espalhamento de Rutherford

**Bibliografia Básica**

KUHNEN, C. **Mecânica Geral**. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2009.

**Bibliografia Complementar**

MARION, J. B. **Classical Dynamics of Particles and Systems**. Academic Press (1965).  
SYMON, K. R. **Mecânica**. Editora Campus Ltda (1982).