



Universidade Federal de Santa Catarina

Departamento de Física

PROGRAMA

Disciplina: **Fundamentos de Física II**

Código: FSC 91XX

Curso: Licenciatura em Física na modalidade a distância

Carga horária: 30 horas-aula

Ementa: Sistemas de coordenadas. Gráficos de funções. Aplicação de derivadas e integrais no estudo da cinemática e da dinâmica da partícula.

Conteúdo Programático:

1. Sistemas de Coordenadas

- 1.1 – Coordenadas Cartesianas
- 1.2 – Coordenadas Polares
- 1.3 – Coordenadas Cilíndricas
- 1.4 – Coordenadas Esféricas

2. Gráficos de funções

- 2.1 – Funções constantes, lineares e quadráticas
- 2.2 – Funções potência
- 2.3 – Funções logarítmicas e exponenciais
- 2.4 – Funções trigonométricas
- 2.5 – Funções hiperbólicas
- 2.6 – Linearização,

3. Aplicações de derivadas e integrais

- 3.1 – O movimento e sua descrição
- 3.2 – Posição, velocidade e aceleração
- 3.3 – Trabalho e energia
- 3.4 – Quantidade de movimento
- 3.4 – Impulso
- 3.5 – Energias cinética, potencial e total

Bibliografia Básica

OBS: o material didático será produzido.

Bibliografia Complementar

- da COSTA, G. A. T e GUERRA, F. – **Cálculo I**. UFSC/EAD/CED/CFM (2009).
WALKER, J., RESNICK, R. e HALLIDAY, D. – **Fundamentos de Física 1**, 9ª Ed., LTC (2012).
PEDUZZI, L. O. Q. e PEDUZZI, S. S. – **Física Básica A**. UFSC/EAD/CED/CFM (2009).
PEDUZZI, L. O. Q. e PEDUZZI, S. S. – **Física Básica B**. UFSC/EAD/CED/CFM (2010).