

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

Física para Ciências Agrárias

CÓDIGO: FSC 5061

CARGA HORÁRIA: 90 horas-aula

EMENTA: Vetores. Deslocamento. Velocidade. Condições gerais de equilíbrio. Trabalho. Energia. Conservação de Energia. Termodinâmica. Fluidos. Gases. Eletrostática. Eletrodinâmica. Fenômenos ondulatórios. Óptica Geométrica. Óptica Física. Introdução à Física Nuclear e a Física Atômica.

PROGRAMA

1. Algarismos Significativos. Erros

- 1.1 - Notação científica
- 1.2 - Erros absoluto e percentual

2. Vetores. Composição e Decomposição de Vetores

- 2.1 - Grandezas vetoriais
- 2.2 - Operações matemáticas com vetores

3. Dinâmica

- 3.1 - As três leis de Newton
- 3.2 - Aplicação das leis de Newton a situações práticas simples
- 3.3 - Peso e massa

4. Energia

- 4.1 - Trabalho mecânico
- 4.2 - Energia mecânica

5. Princípio de Conservação de Energia

- 5.1 - Princípio de conservação de energia
- 5.2 - Transferência de energia na biosfera

6. Energia e o Corpo Humano

- 6.1 - Aplicação dos conceitos de trabalho e de energia na interpretação das trocas de energia feitas pelo corpo humano

7. Fluidos. Hidrostática

- 7.1 - Os princípios de Pascal e de Arquimedes
- 7.2 - As leis gerais dos gases
- 7.3 - A importância da umidade relativa no meio ambiente

8. Propriedades dos Fluidos. Hidrodinâmica

8.1 - Lei de Castelli

8.2 - Lei de Bernoulli

8.3 - Tensão superficial e capilaridade

9. Fenômenos Ondulatórios

9.1 - Conceito de onda

9.2 - Classificação das ondas

10. Olho Composto. Óptica Física

10.1 - Reflexão total da luz

10.2 - Interferência luminosa

10.3 - Acuidade visual e poder de resolução

11. Olho Humano

11.1 - Funcionamento óptico do olho humano

11.2 - Os defeitos de visão

11.3 - Exercícios sobre lentes delgadas

12. Noções de Eletricidade

12.1 - Lei de Coulomb

12.2 - Campo elétrico

12.3 - Potencial elétrico

12.4 - Circuito elétrico simples

BIBLIOGRAFIA

OKUNO, E. et alii - Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. Editora Harbra, São Paulo, 1982.