



Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Física

PROGRAMA



Disciplina: **Física Básica E**
Código: FSC 9606
Curso: Licenciatura em Física
Carga horária: 100 horas

Ementa: Corrente alternada. Equações de Maxwell na forma diferencial. Ondas eletromagnéticas. Óptica física e geométrica. Instrumentos ópticos. Interferência. Difração. Prática de ensino como componente curricular.

Conteúdo Programático:

1. Corrente Alternada

- 1.1 - Circuitos de corrente alternada
- 1.2 - Potência em circuitos com corrente alternada

2. Oscilações Eletromagnéticas

- 2.1 - Cavidades ressonantes
- 2.2 - Guias de onda

3. Equações de Maxwell e Ondas Eletromagnéticas

- 3.1 - Equação de Maxwell na forma diferencial
- 3.2 - Vetor de Poynting
- 3.3 - Equação de onda eletromagnética
- 3.4 - Campos eletromagnéticos da onda eletromagnética
- 3.5 - Momento linear e energia da onda eletromagnética

4. Óptica Geométrica

- 4.1 - Princípios da óptica geométrica e óptica física
- 4.2 - Princípio de Fermat e de Huygens
- 4.3 - Lei da reflexão. Espelhos planos e esféricos
- 4.4 - Lei da refração. Lentes delgadas
- 4.5 - Instrumentos ópticos

5. Ótica Física

- 5.1 - Interferência
- 5.2 - Difração
- 5.3 - Polarização

Bibliografia:

ALONSO, M. e FINN, E. J. **Física: Um curso universitário**. Vol. 2. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 1972.


Andreza Rozar
Assistente em Administração
Coord. Curso Licenciatura em
Física-EaD-CFM-UFSC
OIAPE: 1914391



EISBERG, R. M. e LERNER, L. S. **Física: Fundamentos e Aplicações**. Vol. 2, 4. Editora MacGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1983.

FEYMMAN, R. P. et alli **Lectures on Physics**. Vol. 1; Addison-Wesley Publishing Company, Massachussetts, 1964.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. Vol. 2, 3, 4. Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 2004.

TIPLER, P. A. **Física**. Vol.1b, 2b. Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1986.

Andrezza Rozar
Assistente em Administração
Coord. Curso Licenciatura em
Física-EaD-CFM-UFSC
SIAPE: 1914391