



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

| | |
|---|-------------------------------|
| DISCIPLINA: Física III | |
| Vigência: a partir de 2015/1 | Período letivo: 3º ano |
| Carga horária total: 60 h | Código: CH.INF.062 |
| Ementa: Estabelecimento de relações entre conceitos e leis da natureza que fundamentam fenômenos que afetam a vida sobre a Terra, e servem de suporte à compreensão de tecnologias contemporâneas, tais como os conceitos e leis que regem os fenômenos térmicos, óticos e física moderna. | |

Conteúdos

UNIDADE I - Termologia

- 1.1 Escalas termométricas
- 1.2 Dilatação térmica dos sólidos, líquidos
- 1.3 Calorimetria
- 1.4 Mudanças de estados físicos
- 1.5 Leis da termodinâmica e máquinas térmicas

UNIDADE II - Ótica

- 2.1 Princípios da ótica geométrica
- 2.2 Reflexão da luz
- 2.3 Refração da luz
- 2.4 Noções de ótica física.
- 2.5 Noções de física moderna

UNIDADE III – Noções de Física Moderna

- 3.1 Teoria da Relatividade especial
 - 3.1.1 Dilatação temporal
 - 3.1.2 Contração do comprimento
 - 3.1.3 Equivalência massa-energia
- 3.2 Noções básica de Física Quântica;
- 3.3 Noções Básicas de Cosmologia.

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física** – Volume 2. São Paulo: Scipione, 2006.
GASPAR, Alberto. **Física** – Vol. 2. São Paulo: Ática, 2007.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física** – Volumes 2, 3 e 4. São Paulo: Editora LTC, 2003.

Bibliografia complementar

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
WALKER, Jearl. **O Circo Voador da Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2008
CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica** – Volumes 3 e 4. São Paulo: Atual, 1998.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

GONÇALVES Filho, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade** – Volumes 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2006.

HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman, 2002.