



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

DISCIPLINA: Física II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.100
Ementa: Estudo dos fenômenos termodinâmicos: escalas termométricas, dilatação dos corpos e leis da Termodinâmica. Estudo dos fenômenos ondulatórios: classificação, elementos e propagação de ondas. Estudo dos fenômenos ópticos: reflexão, refração, difração e interferência da luz. Discussões sobre Física moderna.	

Conteúdos

UNIDADE I - Termodinâmica

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

UNIDADE II – Ondas

- 2.1 Conceitos básicos de ondas
 - 2.1.1 Classificação das ondas
 - 2.1.2 Formas de propagação
 - 2.1.3 Elementos de uma onda
- 2.2 Ondas mecânicas
 - 2.2.1 Propagação de ondas em uma corda
 - 2.2.2 Ondas sonoras

UNIDADE III – Óptica

- 3.1 Princípios da ótica geométrica
- 3.2 Reflexão da luz
 - 3.2.1 Espelhos planos
 - 3.2.2 Espelhos esféricos
- 3.3 Refração da luz
 - 4.3.1 Lentes
- 3.4 Difração e interferência

UNIDADE IV – Física Moderna

- 4.1 Noções básicas de física moderna

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2006.
GASPAR, Alberto. **Física**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2007.
TORRES, Carlos *et al.* **Física – Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2011.



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

Bibliografia complementar

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. v. 2. São Paulo: Atual, 1998.

CAPUANO, Francisco Gabriel *et al.* **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. São Paulo: Erica, 1988.

GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. v. 2. São Paulo: Scipione, 2006.

GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2006.

Grupo De Reelaboração Do Ensino De Física (G.R.E.F.). **Física Térmica**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

Grupo De Reelaboração Do Ensino De Física (G.R.E.F.). **Óptica**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. v. 2. São Paulo: LTC, 2003.

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

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

WALKER, Jearl. **O Circo Voador da Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2008