



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: 90h	Código: GR_INF.55
Ementa: Conceituação de temperatura. Estabelecimento de relações para a dilatação térmica e a variação da temperatura e aplicações. Conceituação de calor e estabelecimento de relações para cálculo do calor em processos termodinâmicos e aplicações. Apresentação dos gases perfeitos e das equações que governam suas transformações juntamente com análise de alguns processos. Apresentação e aplicação das leis que governam processos termodinâmicos. Conceituação de ondas e análise de fenômenos ondulatórios com aplicações. Estudo de fenômenos ópticos onde o conceito de raio de luz pode ser aplicado bem como exemplos de aplicação.	

Conteúdos

UNIDADE I – Termologia

- 1.1 Temperatura
- 1.2 Dilatação térmica
- 1.3 Calorimetria
- 1.4 Gases Perfeitos

UNIDADE II – Termodinâmica

- 2.1 Conceitos introdutórios
- 2.2 Primeira lei da termodinâmica
- 2.3 Segunda lei da termodinâmica

UNIDADE III – Ondas

- 3.1 Classificação das ondas
- 3.2 Elementos de uma onda
- 3.3 Velocidade de propagação das ondas
- 3.4 Fenômenos ondulatórios
- 3.5 Acústica

UNIDADE IV – Óptica Geométrica

- 4.1 Reflexão da luz
- 4.2 Espelhos planos e esféricos
- 4.3 Refração da luz
- 4.4 Lentes esféricas

Bibliografia básica

GUALTER J.; NEWTON, V.; HELOU, R. **Tópicos de Física**. Vol. 2. São Paulo: Ed. Saraiva, 2012.
GASPAR, Alberto. **Física, Compreendendo a Física**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2012.



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

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2011.

Bibliografia complementar

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

RAMOS, C. M.; BONJORNO, J. R.; ALVES, L. A. **Física**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2010.

FUKUI, A.; MOLINA, M. M.; OLIVEIRA, V. S. **Ser Protagonista: Física 2º ano**. São Paulo: Edições SM, 2015.

CALCADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Clássica**. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2012.

MENEZES, L. C.; CANATO Jr., O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO Jr., L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. **Quanta Física**. Vol. 2. Edições SM, 2015.