



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

DISCIPLINA: Física Térmica e das Radiações	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: Eletiva
Carga horária total: 60 h	Código: CAVG_CES.008
Ementa: Análise dos fenômenos térmicos no meio ambiente, aplicações termodinâmicas aos sistemas biológicos, análise dos modelos atômicos, estudo das radiações eletromagnéticas e as suas interações, estudo da radioatividade e as suas consequências e estudo da física da atmosfera e as influências nas condições ambientais.	

Conteúdos

UNIDADE I - Física Térmica

- 1.1 Temperatura, calor, calor sensível e calor latente; Tipos de transmissão de calor, dilatação Anômala da água
- 1.2 Leis da termodinâmica
- 1.3 Transformações termodinâmicas de um gás
- 1.4 Máquinas Térmicas e entropia
- 1.5 Aplicações das leis da termodinâmica

UNIDADE II - Física das Radiações

- 2.1 Modelos Atômicos de Rutherford e Bohr
- 2.2 Níveis de energia, modelo atômico atual
- 2.3 Noções de partículas elementares
- 2.4 Decaimento radioativo, fissão nuclear, fusão nuclear, efeitos biológicos da radiação
- 2.5 Formação da atmosfera, processos radioativos na atmosfera e termodinâmica da atmosfera

Bibliografia básica

HEWITT, Paul G. (2002). **Física conceitual**. 9. Ed. Porto Alegre: Bookman.
TIPLER, P.A. (2008). **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A.
TIPLER, P.A. (2008) **Física para Cientistas e Engenheiros**, Vol. 2, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A.

Bibliografia complementar

TIPLER, P.A. (2008). **Física para Cientistas e Engenheiros**, Vol. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A.
EISBERG, R. RESNIK, R. **Física Quântica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
DURÁN, J E RODAS (2003). **Biofísica Fundamentos e Aplicações**. 1.ed. São Paulo: Prentice Hall.
CARUSO, F. e OGURI, V. **Física Moderna**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier,



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

2006.

RESNIK, R, HALLIDAY, D e WALKER, J. **Fundamentos de Física**. V. 4. 8.ed.

Rio de Janeiro:

LTC, 2008.