



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 2018/1	Período letivo: Eletiva
Carga horária total: 60h	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

- 1.1 Modelos Atômicos de Rutherford e Bohr
- 1.2 Níveis de energia, modelo atômico atual
- 1.3 Noções de partículas elementares
- 1.4 Decaimento radioativo, fissão nuclear, fusão nuclear, efeitos biológicos da radiação
- 1.5 Formação da atmosfera, processos radioativos na atmosfera e termodinâmica da atmosfera

Bibliografia básica

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

TIPLER, P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC Editora S.A, 2008.

_____. **Física para Cientistas e Engenheiros**, Vol. 2, 6. ed. Rio de Janeiro, LTC Editora S.A, 2008.

Bibliografia complementar

TIPLER, P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros**, Vol. 3. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC Editora S.A, 2008.

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.; OGURI, V. **Física Moderna**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2006.



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

RESNIK, R, HALLIDAY, D e WALKER, J. **Fundamentos de Física.** V. 4. 8.ed.
Rio de Janeiro: LTC, 2008.