



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

DISCIPLINA: Física II	
Vigência: a partir de 2024/1	Período letivo: 2º Semestre
Carga horária total: 45 h	Código: SUP.3778
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 22,5 h	% EaD: 20 %
Ementa: Desenvolvimento dos conceitos básicos e princípios fundamentais para compreensão das análises relacionadas à termodinâmica, sistemas térmicos e sistemas ópticos. Embasamento técnico e científico às aplicações na Engenharia.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos fundamentais. temperatura, calor.

1.1 Teoria cinética dos gases.

2.1 Propriedades dos gases perfeitos: volumétricas, térmicas e pressão.

UNIDADE II – Leis Fundamentais.

2.1 Primeira lei da termodinâmica.

2.1.1 Primeira lei aplicada aos ciclos térmicos.

2.2 Segunda lei da termodinâmica e entropia.

2.3 Relações termodinâmicas.

2.4 Propriedades termodinâmicas dos fluidos puros.

2.5 Diagramas de equilíbrio.

2.6 Aplicação da segunda lei para os ciclos térmicos.

Bibliografia básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física: para cientistas e engenheiros. Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física: para cientistas e engenheiros. Vol. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

Bibliografia complementar

NUSSENZVEIG, M. H. Curso de física básica. Vol. 2. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 1981.

NUSSENZVEIG, M. H.. Curso de Física Básica. Vol 4. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2000.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física. Vol. 2., 2.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.