



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Nome do Componente Curricular em português: Fundamentos de Termodinâmica		Código: FIS107	
Nome do Componente Curricular em inglês: Fundamentals of Thermodynamics			
Nome e sigla do departamento: Departamento de Física (DEFIS)		Unidade Acadêmica: ICEB	
Modalidade de oferta: [x] presencial [] a distância			
Carga horária semestral		Carga horária semanal	
Total 30 horas	Extensionista 0 horas	Teórica 2 horas/aula	Prática 0 horas/aula
Ementa: Temperatura, Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. Propriedades dos Gases. Segunda Lei da Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases.			
Conteúdo programático: 1. Temperatura e calor: Temperatura e equilíbrio térmico Escala de temperatura Termômetros Dilatação térmica de sólidos e líquidos Calor e calorimetria 2. Propriedades térmicas da matéria Equação de estado Gases ideais Processos termodinâmicos Teoria cinética dos gases 3. Primeira e segunda leis da termodinâmica Sistemas termodinâmicos Trabalho e energia interna Primeira lei da termodinâmica Energia interna, calor específico e processo adiabático de um gás ideal Segunda lei da termodinâmica Entropia Máquinas térmicas e ciclos			
Bibliografia básica: • HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, volume 2: gravitação, ondas e termodinâmica. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 340. • NUSSENZVEIG, H. Moyses. Curso de física básica 2: Fluidos, oscilações e Ondas, Calor. 5. ed. São Paulo: E. Blucher, 2013. • YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Bibliografia complementar:

- ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física. Lisboa: Escolar Lisboa, c2012.
- CHAVES, Alaor. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC 2007.
- FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B; SANDS, Matthew L. Lições de física de Feynman volume I. Porto Alegre: Artmed, Bookman, 2008. v.3
- RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S; HALLIDAY, David;. Física 2. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.
- TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC c2011.