



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Termodinâmica I						Código: DEE249			
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular							
Pré-requisito: DEE265		Co-requisito:		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH					
CH Total: 60 CH Semanal: 4	Prática como Componente Curricular (PCC):	Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Conceitos e definições termodinâmicas; Propriedades de uma substância pura; Conservação da massa; Trabalho e calor; Primeira lei da termodinâmica para sistemas e volumes de controle; Segunda lei da termodinâmica para sistemas e volumes de controle.

PROGRAMA

Oferta: qua: 7:30-9:30 sex: 11:30-12:30

Semana	Dia	Conteúdo
1	02/fev	Apresentação da disciplina, introdução, conceitos e definições
	04/abr	Propriedades de uma substância pura
2	09/fev	Tabelas de propriedades termodinâmicas
	11/fev	Tabelas de propriedades termodinâmicas
3	16/fev	Tabelas de propriedades termodinâmicas
	18/fev	Modelo de gás perfeito
4	23/fev	Trabalho e calor
	25/fev	Trabalho e calor
5	02/mar	Primeira Lei para Sistemas
	04/mar	Primeira Lei para Sistemas
	09/mar	Primeira Lei para Sistemas, calor específico

6	11/mar	Primeira Lei para Sistemas, calor específico
7	16/mar	Teste 1
	18/mar	Primeira Lei para VC
8	23/mar	Primeira Lei para VC
	25/mar	Primeira Lei para VC
9	30/mar	Primeira Lei para VC
	01/abr	Primeira Lei para VC
10	06/abr	Segunda Lei: enunciados, máquinas térmicas
	08/abr	Segunda Lei: enunciados, máquinas térmicas
11	13/abr	Entropia, definição da propriedade
	15/abr	Feriado: sexta feira santa
12	20/abr	Ciclo de Carnot
	22/abr	Ciclo de Carnot
13	27/abr	Segunda Lei: formulação para VC
	29/abr	Segunda Lei: formulação para VC
14	04/mai	Teste 2

O Exame será realizado no dia 11/05, das 7:30-9:30

Nas semanas que antecedem cada teste será disponibilizada uma lista de exercícios para estudo dirigido como forma de contemplar a carga horária total da disciplina com carga horária assíncrona. Cada lista será equivalente a 2h:30 aula (assíncrono).

OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao discente o entendimento dos conceitos fundamentais da termodinâmica.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Gerar o embasamento necessário para disciplinas específicas do curso, como máquinas térmicas, energia solar térmica, energia eólica, entre outras.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida considerando-se:

1. A disciplina será desenvolvida por meio de aulas presenciais. Duas listas de exercícios serão disponibilizadas antes de cada prova.
2. As aulas serão desenvolvidas usando quadro negro e slides;
3. Ao longo da disciplina, os alunos deverão desenvolver atividades extra classe (exercícios).
4. Serão realizadas ainda duas avaliações presenciais;

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através do desenvolvimento de dois testes (T)

$$\text{Média} = T1 \cdot 0,5 + T2 \cdot 0,5$$

Critério de aprovação:

Frequência $\geq 75\%$

Média ≥ 70 (ou ≥ 50 em caso de exame).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

ÇENGEL, Y. A.; BOLES, M. A. Termodinâmica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 1048p.

SMITH, J. M; VAN NESS, H. C; ABBOTT, M. M; Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 7. Ed. 2007. LTC. 644p

WYLEN, V. Fundamentos de Termodinâmica. 7. ed. Editora Edgard Blucher, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

MORAN, M. J; SHAPIRO. H. N. Princípios de Termodinâmica para Engenharia. 7. Ed. LTC. 2013.

MORAN, M. J; SHAPIRO. H. N; MUNSON, B. R; DEWITT, D. P. Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. 1 Ed. Editora: LTC, 2005.

LEVENSPIEL, O. Termodinâmica Amistosa para Engenheiros. Tradução da 1. ed americana. Editora Edgard Blücher, São Paulo, SP. Brasil. 2002.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 9. ed., vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

TIPLER, P., MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. vol. 1., 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.



Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO LUCAS KONRAD BURIN**,
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 02/12/2021, às 13:55, conforme art. 1º, III,
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4074315** e o código CRC **9D30C5BF**.