

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Disciplina: *PME-3240 - TERMODINÂMICA I*

Turma(s):

Professores: Arlindo, Ernani, Guenther e Silvio (coordenador).

1º Semestre/2020

Aula	Data	Tópico do Programa	Atividade/ Código	Obs.
1 ^a	17/02	Introdução. Conceitos Fundamentais	T	
2 ^a	17 e 19/02	Apresentação dos Laboratórios de Termodinâmica	L	
3 ^a	21/02	Substância Pura. Propriedades. Equação de estado. Fator de Compressibilidade.	T/E	
4 ^a	28/02	Trabalho e Calor	T	
5 ^a	02/03	Trabalho e Calor. Exercícios	T/E	
6 ^a	2/03 e 4/03	Instrumentação em Engenharia Térmica	L	
7 ^a	06/03	Exercícios	E	
8 ^a	9/03	1 ^a Lei para Sistemas	T	
9 ^a	9/03 e 11/03	Superfícies Termodinâmicas	L	
10 ^a	13/03	1 ^a Lei para Sistemas	T	
11 ^a	16/03	Energia interna, entalpia. Aplicações	T/E	
12 ^a	16 e 18/03	Estados de Saturação	L	
13 ^a	20/03	1 ^a Lei para Sistemas. Exercícios	T/E	
14 ^a	23/03	Teorema de Transporte de Reynolds. Equação da Conservação de massa para Volume de Controle	T/E	
15 ^a	23 e 25/03	Aquecimento de Sistema	L	
16 ^a	27/03	1 ^a Lei para Volume de Controle. Exercícios	T/E	
17 ^a	30/03	1 ^a Lei para Volume de Controle. Regime Uniforme e escoamento uniforme. Exercícios	T/E	
18 ^a	30/03 e 01/04	Determinação de título	L	
19^a	03/04	1ª PROVA	P	P1
20 ^a	13/04	2 ^a Lei da Termodinâmica. Processos Reversíveis	T/E	
21 ^a	13 e 15/04	2 ^a Lei da Termodinâmica. Exercícios	T/E	
22 ^a	17/04	Ciclo de Carnot. Desigualdade de Clausius	T/E	
23 ^a	24/04	Entropia, Geração de entropia. Trabalho Perdido. Princípio do Aumento de Entropia.	T/E	
24 ^a	27/04	Gases Perfeitos. 2 ^a Lei para Volume de Controle. Exercícios	E	
25 ^a	27 e 29/04	Avaliação Termodinâmica de tubo de Ranque-Hilsch	L	
26 ^a	04/05	Rendimento Isentrópico e Isotérmico. Exercícios.	T/E	
27 ^a	04 e 06/05	Exercícios	E	
28 ^a	08/05	Exercícios	T/E	
29 ^a	11/05	Exergia e irreversibilidade.	T/E	
30 ^a	11 e 13/05	Exergia e irreversibilidade. Exercícios	E	
31 ^a	15/05	Exergia e irreversibilidade. Exercícios	T/E	
32 ^a	18/05	Ciclos termodinâmicos e máquinas térmicas	E	
33 ^a	18 e 20/05	Exercícios	E	

Aula	Data	Tópico do Programa	Atividade/ Código	Obs.
34 ^a	22/05	2a PROVA	P	P2
35 ^a	25/05	Ciclos Motores a Vapor: Carnot e Rankine	T	
36 ^a	25 e 27/05	Exercícios	E	
37 ^a	29/05	Efeitos da pressão e temperatura. Irreversibilidades internas e externas do ciclo. Exercícios.	T/E	
38 ^a	01/06	Exercícios.	T/E	
39 ^a	01 e 03/06	Avaliação de um ciclo de potência a vapor	L	
40 ^a	05/06	Ciclos de refrigeração. Aplicações.	T/E	
41 ^a	08/06	Ciclos de refrigeração: exercícios	T	
42 ^a	08 e 10/06	Avaliação de um ciclo de refrigeração.	L	
43 ^a	15/06	Ciclos Motores a Gás: Brayton	E	
44 ^a	15/06 e 17/06	Ciclos Motores a Gás: Brayton. Aplicações	E	
45 ^a	19/06	Ciclos Motores a Gás: Otto e Diesel. Aplicações	T/E	
46 ^a	22/06	Ciclo Combinado. Exercício	T/E	
47 ^a	22 e 24/06	Ensaio de turbina a gás	L	
48 ^a	26/06	3a PROVA	P	P3
49 ^a	03/07	PROVA SUBSTITUTIVA	P	PS
50 ^a	17/07	PROVA DE RECUPERAÇÃO	P	REC

-Códigos: (T) Teoria (E) Exercícios (L) Laboratório (V) Visitas (P) Provas

-Livro Texto: Sonntag, R.E., Borgnakke, C., Van Wylen, G.J. *Fundamentos da Termodinâmica*, 6^a ed., Edgar Blucher, SP, 2003.

-Outras Referências: Moran M.J. e Shapiro H.N., *Fundamentals of Engineering Thermodynamics*, 7th ed., John Wiley & Sons, 2010.

Moran M.J. e Shapiro H.N., *Princípios de Termodinâmica para Engenharia*, 7^a ed. LTC Editora, 2013.

Çengel, Y. A. e Boles, M. A., *Termodinâmica*, 7^a Ed. McGraw-Hill, Inc., 2013.

- Critério de Aproveitamento: $A = 0,9 MP + 0,1MR$

onde MP = média das notas de provas ($MP = (P1 + P2 + 2 P3) / 4$) e MR = média das avaliações dos relatórios/lista de exercícios

- Provas: Com consulta a apenas uma folha formulário, de tamanho A4, preparada pelo aluno, a ser recolhida ao final, e a um extrato das Tabelas Termodinâmicas. Vedado o empréstimo de material.

- Prova Substitutiva: Destina-se a alunos que perderam uma prova por motivo de doença, com comprovação mediante apresentação de atestado médico emitido pelo HU.

-Horário de atendimento aos alunos:

Prof. Arlindo: quinta-feira das 11:00 h às 12:00 h. Sala TS 19

Prof. Ernani: terça-feira das 14:00 h às 15:00 h. Sala TS 13

Prof. Guenther: quarta-feira das 10:30 h às 11:30 h. Sala TS 15

Prof. Silvio: segunda-feira das 11:00 h às 12:00 h. Sala TS 16