



## Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 15/06/2021

DOCENTE PRINCIPAL : ANA BEATRIZ NEVES BRITO

Matrícula: 1736661

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3606604113019271>

Disciplina: TERMODINÂMICA E TRANSMISSÃO DE CALOR

Código: DET05970

Período: 2021 / 1

Turma: 33.1-E

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DMA05670 - CÁLCULO I

### Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório
	60	0	0

### Ementa:

Transporte em meios estacionários. Teoria cinética dos gases. Fundamentos da Termodinâmica. Transferência de Calor por condução no estado estacionário. Transferência de calor por radiação. Transferência de calor por convecção. Ciclos termodinâmicos. Ciclos de Motores e Refrigeração.

### Objetivos Específicos:

### Conteúdo Programático:

1. Alguns conceitos e definições
2. Propriedades de uma substância pura
3. Trabalho e calor
4. Primeira lei da termodinâmica
5. Primeira lei da termodinâmica aplicada a volumes de controle
6. Segunda lei da termodinâmica
7. Entropia
8. Conversão de calor em trabalho nos ciclos de potência
9. Refrigeração e liquefação

### Metodologia:

A disciplina será ministrada através de aulas teóricas expositivas utilizando o ambiente de aprendizagem Google Classroom como plataforma de aprendizagem e ambiente de construção de conhecimento coletivo. Alunos e professores utilizarão fóruns, chats, conferências web para trocarem opiniões e dúvidas sobre os conteúdos ministrados. A cada semana será proposto ao menos um encontro síncrono.

### Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A disciplina será dividida em módulos, sendo que ao final de cada módulo será disponibilizado uma lista de exercícios avaliativa para ser realizada de forma assíncrona, a média dessas listas será chamada MLE (Média das Listas de Exercícios). Haverá ainda duas Atividades Avaliativas Síncronas (AAS), desta forma, a Média Parcial (MP) será dada por:

$$\text{Média Parcial (MP)} = 0,4 \times \text{MLE} + 0,6 \times \text{AAS}$$

A média parcial do semestre (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima serão automaticamente aprovados. Caso contrário, o aluno realizará uma prova final (PF). Essa prova abordará todo o conteúdo ministrado da disciplina ao longo do período letivo.

A média final (MF) será calculada segundo:  
Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

$$MF = (MP + PF) / 2.$$

Os alunos com média igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados.

#### Bibliografia básica:

Young, Hugh D., Física II: Termodinâmica e Ondas. 10<sup>o</sup> Ed. - São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003  
LEVENSPIEL, O. Termodinâmica Amistosa para Engenheiros. Edgard Blucher.  
VAN NESS, H. C.; SMITH, J. M.; ABBOTT, M. M. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. LTC, 1996.  
SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química, 3<sup>a</sup> ed., Editora Guanabara Dois S.A., 1980.  
VAN WYLEN, G. J.; SONNTAG, R. E. Fundamentos da Termodinâmica Clássica, 1<sup>a</sup> Ed., Editora Edgard Blucher Ltda, 1973.  
SANDLER, S. I. Chemical and Engineering Thermodynamics, 2<sup>a</sup> ed., John Wiley & Sons, 1989.  
GMEHLING, J. ; KOLBE, B. Thermodynamic, 1<sup>st</sup> ed., Georg Thieme verlag, 1988.

#### Bibliografia complementar:

#### Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	16/06/2021	1. Alguns conceitos e definições		
02	23/06/2021	2. Propriedades de uma substância pura		
03	30/06/2021	3. Trabalho e calor		
04	07/07/2021	4. Primeira lei da termodinâmica 5. Primeira lei da termodinâmica aplicada a volumes de controle		
05	14/07/2021	6. Segunda lei da termodinâmica		
06	21/07/2021	Resolução de exercícios		
07	28/07/2021	Resolução de Exercícios		
08	04/08/2021	Primeira Atividade de Avaliação Sincrona (AAS)		
09	11/08/2021	7. Entropia		
10	18/08/2021	Resolução de Exercícios		
11	25/08/2021	8. Conversão de calor em trabalho nos ciclos de potência		
12	01/09/2021	9. Refrigeração e liquefação		
13	15/09/2021	Resolução de Exercícios		
14	29/09/2021	Segunda Atividade Avaliativa Sincrona (AAS)		
15	13/10/2021	PROVA FINAL (PF) Síncrona		

#### Observação:

Sites:

<https://canal.cecierj.edu.br/recurso/15278>

[www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)

[www.minhabiblioteca.com.br](http://www.minhabiblioteca.com.br)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
ANA BEATRIZ NEVES BRITO - SIAPE 1736661  
Departamento de Engenharia e Tecnologia - DET/CEUNES  
Em 15/06/2021 às 07:54

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/206777?tipoArquivo=O>