



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 - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91): 13/03/2018

DOCENTE PRINCIPAL : YURI NASCIMENTO NARIYOSHI

Matrícula: 2339586

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2655730779144916>

Disciplina: TERMODINÂMICA E TRANSMISSÃO DE CALOR

Código: DET05970

Período: 2018 / 1

Turma: 1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DMA05670 - CÁLCULO I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4

Teórica

Exercício

Laboratório

60

0

0

Ementa:

Introdução à termodinâmica (Temperatura. Equilíbrio térmico. Gás ideal. Escalastermométricas: Celsius e Kelvin. Energia, trabalho e calor). A primeira lei da Termodinâmica, aplicações: sistemas fechados e abertos. Comportamento termodinâmico de uma substânciasimples. Entropia e a segunda lei da termodinâmica. Disponibilidade e irreversibilidade. Energia. Ciclos termodinâmicos fundamentais. Motores, Refrigeradores. Análise dedesempenho. Relações termodinâmicas.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

1. CONCEITOS, DEFINIÇÕES E LEI ZERO
2. PROPRIEDADES TERMODINÂMICAS
3. PRIMEIRA LEI
4. TERMOQUÍMICA
5. SEGUNDA LEI
6. TERCEIRA LEI
7. CICLOS TERMODINÂMICOS
8. MÁQUINAS TÉRMICAS
9. RELAÇÕES TERMODINÂMICAS

Metodologia:

As aulas serão teóricas expositivas, com discussão e resolução de problemas típicos da engenharia. Os recursos utilizados serão projetor, quadro branco e pincel.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As duas notas semestrais P1 e P2 serão compostas por atividades realizadas durante o período letivo, contemplando avaliações escritas individuais e trabalhos individuais e em grupo. Os alunos com média parcial do semestre (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima de 75% serão aprovados. A MP contemplará a média aritmética das notas semestrais, conforme:

$$MP=(P1+P2)/2$$

A prova final (PF) contemplará todo o programa da disciplina apresentado ao longo do período letivo. Após a realização da PF, os alunos com média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados. A MF será calculada conforme:

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

Bibliografia básica:

SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C. Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química, 3ª ed., Editora Guanabara Dois S.A., 1980. VAN WYLEN, G. J.; SONNTAG, R. E. Fundamentos da Termodinâmica Clássica, 1ª Ed., Editora Edgard Blucher Ltda,

1973.SANDLER, S. I. Chemical and Engineering Thermodynamics, 2ª ed., John Wiley & Sons, 1989.GMEHLING, J. ; KOLBE, B. Thermodynamic, 1ª ed., Georg Thieme verlag, 1988.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.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Observação: