



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharias e Tecnologia - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91): 19/03/2019

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: 2019 / 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:

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:

conceitos fundamentais. gases ideais, gases reais e equações de estado. trabalho, calor e primeira lei. trabalho de expansão e energia interna. entalpia. mudanças adiabáticas e ciclos termodinâmicos fundamentais. termoquímica. calorimetria. segunda lei, entropia e postulados. ciclo de carnot, motores e refrigeradores. transferência de calor e termodinâmica. mecanismos de transporte de calor. balanço macroscópico de energia. condução unidirecional em estado estacionário sem geração. condução unidirecional em estado estacionário com geração. condução de calor em superfícies estendidas. radiação térmica. lei de resfriamento de newton. balanços microscópios. adimensionais relacionados à convecção.

Metodologia:

Aulas teórico expositivas e ferramentas de ensino ativo.

Crítérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As três notas semestrais P1, P2 e S serão compostas por atividades realizadas durante o período letivo, contemplando avaliações escritas individuais e seminários individuais e em grupo. Os alunos com média aritmética parcial do semestre (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima de 75% serão aprovados. 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 aritmética final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados. A MF será calculada com a MP e PF.

Bibliografia básica:

Young, Hugh D., Física II: Termodinamica e Ondas. 10º 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, 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.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Observação: