

Máquinas Térmicas / Período: 1

Professor: Otto Henrique Cezar e Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Conforto Térmico: Carga de calor; Climatização; Sistemas de resfriamento; Compressores de deslocamento fixo; Turboalimentador de resfriamento; Evaporadores e Condensadores; Equipamentos de expansão; Agentes refrigerantes.

Habilidades:

Ao estudar essa disciplina o discente poderá adquirir uma compreensão sólida dos princípios termodinâmicos, mecânicos e elétricos relacionados aos sistemas de climatização e refrigeração. Aprender a dimensionar e projetar sistemas de climatização e refrigeração para atender às necessidades específicas, levando em consideração cargas térmicas, eficiência energética e requisitos de conforto. Desenvolver habilidades de comunicação e trabalho em equipe, pois muitas vezes os profissionais de climatização e refrigeração precisam coordenar esforços com outros profissionais, como arquitetos e engenheiros.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Conforto Térmico
Carga de Calor
Climatização
Sistemas de Refrigeração
Compressores de Deslocamento Fixo
Turboalimentador de Resfriamento
Evaporadores e Condensadores
Equipamentos de Expansão
Agentes Refrigerantes

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

INCROPERA, Frank P. et al. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 643p. ISBN 978-85-216-1584-2. BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.;

FILHO, Guilherme Eugênio Filippo F. Máquinas Térmicas Estáticas e Dinâmicas - 1a edição - 2014.

[Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536530758. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530758/>. Acesso em: 06 nov. 2023.

TEIXEIRA, Gerson P.; MALHEIROS, Felipe C N. Máquinas térmicas. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. E-book. ISBN 9788595025660. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595025660/>. Acesso em: 06 nov. 2023.

Bibliografia Complementar:

BRAZILIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING. São Paulo: ABEQ. BLACKADDER, D. A.;

MILLER, M.; MILLER, R. Ar condicionado e refrigeração. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. PANESI, R. Termodinâmica para sistemas de refrigeração e ar condicionado. São Paulo: Artliber, 2015

NEDDERMAN, R.M. Manual de operações unitárias. Londres: Hemus, 2004. 276p. ISBN 85-289-0521-7.

BRASIL, Nilo Indio do. Introdução à engenharia química. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 369p. ISBN 85-7193-110-0.

GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. Processos e operações unitárias da indústria química. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2011. 417p.

WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos. 6.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 880p. ISBN 978-85-63308-21-4



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica