

Refrigeração e Condicionamento de Ar / Período: 3

Professor: Otto Henrique Cezar e Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Ciclos básicos e avançados por compressão mecânica e térmica. Cálculo de carga térmica em refrigeração e climatização. Psicrometria, resfriamento evaporativo e sistemas dessecantes. Refrigeração e climatização por energia solar e rejeito térmico. Bombas de calor.

Habilidades:

Desenvolver habilidades e competências compreender aspectos sobre o condicionamento de ar;

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:

Ciclos básicos e avançados por compressão mecânica e térmica (absorção e adsorção). Cálculo de carga térmica em refrigeração e climatização. Psicrometria, resfriamento evaporativo e sistemas dessecantes. Refrigeração e climatização por energia solar e rejeito térmico. Bombas de calor por compressão mecânica e por compressão térmica. Aspectos Ambientais. Determinação de carga térmica em refrigeração e climatização.

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:

CREDER, H. Instalações de ar condicionado. 6ª edição. LTC Editora: Rio de Janeiro, 2004.

PENA, S. M. Sistemas de ar condicionado e refrigeração. 1ª edição. Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - PROCEL/ELETROBRAS. 2002.

MATOS, R. S. Manual didático de refrigeração. Departamento de Engenharia Mecânica. Universidade Federal do Paraná - UFPR. 2017.

Bibliografia Complementar:

MATOS, R. S. Manual didático de climatização. Departamento de Engenharia Mecânica. Universidade Federal do Paraná - UFPR. 2017.

STOECKER, W. F. e JABARDO, J. M. S. Refrigeração Industrial. 2ª edição. Editora Edgard Blucher: São Paulo, 2002.

STOECKER, W. F. e JONES, J. W. Refrigeração e ar condicionado. Mc Graw Hill do Brasil: São Paulo, 1985.

ASSOCIATION OF HOME APPLIANCES & REFRIGERATION ENGINEERS (AHARE). Refrigeration and Air Conditioning. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2018.

CARRIER, William L. Refrigeration and Air Conditioning. 5. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2017.

MALVESTUTO, Luiz. Sistemas de Refrigeração e Ar Condicionado. São Paulo: Minha Biblioteca, 2019.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 25 de Julho de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica