

Sistemas Térmicos de Refrigeração / Período: 6

Professor: Otto Henrique Cezar e Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Equilíbrio térmico; estudos de carga térmica; condicionamento de ambientes; sistemas de arrefecimento; compressores positivos; turbocompressores destinados a refrigeração; condensadores e evaporadores; dispositivos de expansão; e análise de impactos ambientais.

Habilidades:

Adquirir conhecimento profundo sobre os princípios da termodinâmica e transferência de calor. Capacidade de analisar e interpretar dados relacionados ao equilíbrio térmico em sistemas de refrigeração. Ganhar expertise em equipamentos específicos, como compressores positivos, turbocompressores, condensadores e evaporadores.

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:

Equilíbrio térmico;
Carga térmica;
Condicionamento de ambientes;
Sistemas de arrefecimento;
Compressores positivos;
Turbocompressores destinados a refrigeração;
Condensadores e evaporadores;
Dispositivos de expansão;
Análise de impactos ambientais.

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:

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

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

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

Bibliografia Complementar:

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

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

MACIEL, Eugênio Bastos. Termodinâmica: fundamentos e aplicações. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 out. 2023

MACHADO, A. C. et al. Óptica e termodinâmica. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

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

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 05 de Maio de 2025

Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica