

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Refrigeração						Código: DEE304	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: DEE249		Co-requisito: --		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD:			
CH Total:30 CH Semanal: 4	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

EMENTA

Ciclos de refrigeração e bombas de calor. Principais equipamentos. Cálculo de carga térmica. Dimensionamento de compressor, condensador, evaporador e válvula de expansão.

PROGRAMA

- Apresentação da disciplina, conceitos fundamentais, aplicações da refrigeração
- Ciclo simples de refrigeração por compressão de vapor: apresentação, ideal x real
- Ciclo simples de refrigeração por compressão de vapor: parâmetros que influenciam o COP
- Sistemas multipressão
- Fluidos refrigerantes
- Visita técnica
- **Prova**
- Compressores
- Dispositivos de expansão
- Evaporadores
- Condensadores
- Carga térmica: transferência de calor e infiltrações de ar
- Carga térmica: material armazenado
- Carga térmica: exercício
- Ciclos de refrigeração por absorção
- Trabalho final (apresentação)

OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao aluno a compreensão do conceito da "Sistemas de Refrigeração", princípio de operação e variáveis necessárias para o dimensionamento

OBJETIVO ESPECÍFICO

- a) Compreender o Funcionamento e avaliar a influência das diversas variáveis envolvidas;
- b) Componentes que compõe uma máquina Térmica, bem como a classificação desses máquinas;

- c) Principais parâmetros envolvidos, torque potência consumo;
- d) Classificações de máquinas Térmicas bem como as aplicações de cada uma em função da demanda de potência e combustível disponível;
- e) Aplicação de máquinas térmicas a fontes alternativas de Energia.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

I) Métodos e Técnicas de Ensino

- a) Aula expositiva;
- b) Fixação do tema através de lista de exercícios (extra-classe);
- c) Atendimento extra-classe;
- d) Aulas de Laboratório.

II) Recursos Didáticos

- a) Quadro;
- b) Material multimídia;
- c) Envolvimento e interação com os alunos;
- d) Entrega aos alunos de lista de exercícios;
- e) Realização de atividades práticas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do aprendizado ao conteúdo proposto na disciplina será realizado através de:

1. Avaliação escrita (Duas avaliações, peso total 80%) :

Prova individual, dissertativa envolvendo o conteúdo da aula expositiva e resolução dos exercícios.

Os critérios de avaliação para esta atividade são:

- a) Contestação dos questionamentos através de palavras e raciocínios próprios;
- b) Demonstração da compreensão do conteúdo;

2. ESTUDO DE CASO (Peso 20%)

- a) Um proposta de estudo visando a aplicação do conteúdo da disciplina

Nota final será formada por:

Nf = (P1 + P2 + ESTUDO DE CASO)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- ÇENGEL, Y. A.; BOLES, M. A. Termodinâmica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- SMITH, J. M; VAN NESS, H. C; ABBOTT, M. M; Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 7. Ed. LTC, 2007.
- WYLEN, V. Fundamentos da Termodinâmica. Editora Edgard Blucher, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- WYLEN, GORDON J. VAN, SONNTAG, RICHARD E., BORGNACKE, CLAUD. Fundamentos da Termodinâmica Clássica. 7ª ed.. Editora: Edgard.
- KREITH, F. Princípios da Transmissão de Calor. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997.
- FOUST, Alan S. Princípios das operações unitárias. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1982.
- INCROPERA, F.P. & WITT, D.P. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa. 6a ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.
- MACINTYRE A. J. Bombas e Instalações de Bombeamento. Ed. LTC, São Paulo: 1997.

**OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS EDUARDO ZACARKIM, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E EXATAS - SP**, em 09/12/2021, às 15:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4077969** e o código CRC **3A7183AA**.