

Plano de Ensino do Eixo Temático de Sistemas de Refrigeração e Climatização 2 – SRB – Ciclos termodinâmicos e Psicrometria Semestre: 2016/2 – Módulo 2 – Subsequente RAC

1. Identificação do eixo temático

Nome: Ciclos termodinâmicos e Psicrometria

Carga horária: 80 horas

Código: SRB11202 (módulo 2)

2. Professor

Samuel Luna de Abreu (abreu@ifsc.edu.br)

3. Objetivos Gerais

Capacitar o aluno na aplicação dos conceitos básicos de tratamento das propriedades do ar em sistemas de climatização através da psicrometria, bem como na aplicação dos conceitos de termodinâmica aplicada ao ciclo de refrigeração mecânica por compressão de vapor.

4. Cronograma

SEMANA	PROGRAMA
1	Apresentação da Unidade Curricular; Introdução Termodinâmica.
2	Propriedades termodinâmicas; gráfico T-s (exercício gráfico T-s)
3	Vapor úmido, título, gráfico p-h; título (exercício gráfico p-h)
4	Diagramas de propriedades termodinâmicas, (exercício título, diagrama)
5	Exercícios
6	Avaliação 1 – tabelas de propriedades, diagrama p-h; processos termodinâmicos título
7	Ciclo padrão de refrigeração por compressão mecânica de vapor – processos
8	Ciclo padrão de refrigeração por compressão mecânica de vapor – exercícios
9	Ciclos de refrigeração por compressão mecânica de vapor – ciclo com subresfriamento e superaquecimento
10	Avaliação 2 – Ciclos termodinâmico de refrigeração
11	Carta psicrométrica – propriedades psicrométricas, instrumentos de medição (psicrômetro, higrômetro eletrônico, barômetro)
12	Carta psicrométrica – exercícios
13	Processos psicrométricos – aquecimento sensível, mistura de dois jatos, aquecimento e umidificação, fator de calor sensível, carga térmica sensível e latente
14	Processos psicrométricos - resfriamento e desumidificação + exercícios
15	Avaliação 3 – Processos psicrométricos
16	Processos psicrométricos – aquecimento e umidificação, fator de calor sensível, carga térmica sensível e latente
17	Processo completo de condicionamento de ar
18	Processo completo de condicionamento de ar; exercícios
19	Avaliação 4 – Processo completo de condicionamento de ar
20	Recuperação

5. Bibliografia

Notas de aula do professor.

W. F. Stoecker, J. W. Jones; Refrigeração e Ar Condicionado; São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1985.

Silva, Jesué G.; Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização; São Paulo, Editora Artliber, 2003.

Incropera, F. P.; de Witt, D. P.; Bergman, T. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

6. Avaliações

Serão efetuadas 4 avaliações teóricas + recuperação de ciclos termodinâmicos e psicrometria + participação e exercícios. A recuperação será dividida em duas partes e cada uma delas substituirá a média das notas das provas 1 e 2 ou provas 3 e 4.