

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; Propriedades termodinâmicas de fluidos.
2	Tabelas de propriedades termodinâmicas - exercícios
3	Diagrama p-h; título – exercícios
4	Processos termodinâmicos
5	Exercícios processos termodinâmicos
6	Avaliação 1 – tabelas de propriedades, diagrama p-h; processos termodinâmicos título
7	Ciclo padrão de refrigeração por compressão mecânica de vapor
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	Exercícios carta psicrométrica
14	Processos psicrométricos – aquecimento sensível, SRD- serpentina de resfriamento e desumidificação, mistura de dois jatos, aquecimento e umidificação, fator de calor sensível, carga térmica sensível e latente.
15	Processos psicrométricos – aquecimento sensível, SRD- serpentina de resfriamento e desumidificação, mistura de dois jatos, aquecimento e umidificação, fator de calor sensível, carga térmica sensível e latente.
16	Avaliação 3 – Processos psicrométricos
17	Processo completo de condicionamento de ar
18	Processo completo de condicionamento de ar
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 final + participação e exercícios. A avaliação final será dividida em duas partes e cada uma delas substituirá a média das notas das provas 1 e 2 ou provas 3 e 4.