Plano de Ensino do Eixo Temático de Sistemas de Refrigeração e Condicionamento de Ar B

SRB11202

1- Identificação do eixo temático (disciplina)

Nome: Sistemas de Refrigeração e Condicionamento de Ar B

Código: SRB11202

Carga horária: 4 ha/semana

2- Professor: Marcelo Luiz Pereira

3- Objetivos Gerais (Competências)

- Apresentar conceitos básicos de tratamento das propriedades do ar em sistemas de climatização através da psicrometria; apresentar as características fundamentais de componentes dos sistemas de refrigeração e ar condicionado tais como válvulas de expansão termostática, torres de arrefecimento, condensadores evaporativos e termoacumulação; apresentar conceitos de desempenho termodinâmico de ciclos de refrigeração de simples estágio e conceitos de eficiência de sistemas de climatização.

4- Ementa

- Psicrometria
- Válvulas de expansão termostática
- Torres de arrefecimento e Condensadores Evaporativos
- Termoacumulação
- Coeficiente de Performance de ciclos de simples estágio (COP)
- Avaliação de eficiência dos sistemas de climatização (E.E.R)

5- Cronograma

Semana	Programa
01	Apresentação da disciplina
02	Revisão de termodinâmica (temperatura, energia, potência, unidades)
03	Introdução à psicrometria – aplicações e definições
04	Psicrometria – propriedades psicrométricas
05	Psicrometria – processos psicrométricos
06	Psicrometria – processo completo de condicionamento de ar
07	Avaliação
08	Válvulas de expansão termostática
09	Válvulas de expansão termostática
10	Torres de arrefecimento e Condensadores evaporativos
11	Aplicações da Termoacumulação
12	Avaliação
13	Definição de COP de sistemas de compressão mecânica de simples estágio
14	Cálculo do COP utilizando
15	Cálculo do COP utilizando
16	Avaliação
17	Eficiência energética de sistemas de climatização
18	Eficiência energética de sistemas de climatização
19	Avaliação
20	Recuperação

6- Bibliografia

STOECKER, W.F. e JONES, J.W., Refrigeração e Ar Condicionado, Mc Graw- Hill do Brasil, São Paulo, 1985.

ASHRAE, Handbook of Fundamentals, ASHRAE Inc., New York, 1997.

SILVA, J.G. Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização, Artliber, São Paulo, 2004.

7- Avaliações

- Provas escritas para avaliação da apropriação de conceitos e resolução de problemas por parte do aluno
- Relatórios sobre artigos de revistas especializadas na área.
- Avaliações individuais de recuperação no atendimento paralelo