



Instituto Federal de Santa Catarina
Campus São José
Curso Técnico em Refrigeração e Climatização

PLANO DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO.

Local: IFSC - Campus São José.

Professor: Vitor Farias de Borba.

E-mail: vitor.borba@ifsc.edu.br

Curso: Técnico em Refrigeração e Climatização.

Disciplina: Projetos de Instalações de Refrigeração (PIR).

Módulo/Semestre: 3º.

Horário: Quinta – Turma B(18:30 h às 20:20).
Turma A (20:40 h às 22:30 h).

Duração: 2 h/semana.

II – TÍTULO/TEMA CENTRAL.

Projetos de Instalações de Refrigeração (PIR).

II – OBJETIVO GERAL

Capacitar os alunos na execução de cálculos de carga térmica, seleção de equipamentos e elaboração de desenhos e memorial descritivo de projeto de câmaras frigoríficas de pequeno e médio porte.

III – CONTEÚDO.

- Cálculo de carga térmica;
- Descrição do funcionamento de uma câmara frigorífica e dos acessórios;
- Seleção de componentes para uma câmara frigorífica (unidade condensadora, evaporador, válvula de expansão e acessórios);
- Uso de programas para dimensionamentos e seleção de componentes;
- Desenho de câmara frigorífica;
- Elaboração de memorial descritivo do projeto de instalação de uma câmara frigorífica.

IV – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.

Para atingir as habilidades necessárias para o projeto de câmaras frigoríficas, as aulas serão ministradas em laboratório com o auxílio de computador. O aluno deverá iniciar com o aprendizado do cálculo e seleção manual de componentes, passando em seguida a utilizar o computador como ferramenta de auxílio em programas de dimensionamento e seleção de componentes, e um programa de CAD para desenho. Ao final será elaborado memorial descritivo de um projeto individual.

V – AVALIAÇÃO.

Serão utilizadas duas avaliações parciais e um projeto final que deverá ser realizado individualmente, todas as notas terão o mesmo peso na avaliação final.

Haverá uma avaliação de recuperação de notas e conteúdo para aqueles que não alcançarem o objetivo. Uma vez que o conhecimento desta disciplina é cumulativo e interligado, o aluno que ficar na recuperação deverá realizar uma avaliação da disciplina completa, sendo a nota final composta por:

$$NF = \frac{A1 + A2 + TR1}{3}$$

O trabalho final não é passível de recuperação, entretanto, UMA das avaliações A1 e A2 poderá ser recuperada através de avaliação substitutiva em data programada sendo escolhida SEMPRE a avaliação com menor nota, esta avaliação será precedida de uma aula para retirada de dúvidas e resolução de exercícios. Salienta-se ainda que, uma vez que a instituição preza pela formação de cidadãos tal qual de profissionais e não apenas a formação acadêmica convencional, questões comportamentais poderão afetar na composição do conceito.

VI – CRONOGRAMA INICIAL.

Este cronograma trata-se de uma previsão dos trabalhos podendo ser alterado conforme andamento da turma ou conveniência da instituição/professor.

Aula	Data	Atividade/ Conteúdo programado
1	09/02	Apresentação da disciplina
2	16/02	Carga térmica de câmaras frigoríficas
3	23/02	Carga térmica de câmaras frigoríficas
4	02/03	Carga térmica de câmaras frigoríficas
5	09/03	Carga térmica de câmaras frigoríficas
6	16/03	Avaliação 1
7	23/03	Componentes de uma câmara frigorífica
8	30/03	Componentes de uma câmara frigorífica
9	06/04	Seleção de componentes
10	13/04	Seleção de componentes
11	20/04	Avaliação 2
12	27/04	Uso de programas de selecionamento
13	04/05	Uso de programas de selecionamento
14	11/05	Projeto final – câmara de pequeno porte
15	18/05	Projeto final – câmara de pequeno porte
16	25/05	Projeto final – câmara de pequeno porte
17	01/06	Projeto final – câmara de pequeno porte
18	08/06	Entrega do projeto final
19	15/06	Corpus Christi
20	22/06	Revisão e recuperação
21	29/06	Revisão e recuperação

VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS.

- Apostila: Projeto de Câmaras Frigoríficas de pequeno porte. Vilain, R.; Silva, J. G. IFSC.
- Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização, SILVA, J. G., Artliber, São Paulo, 2004.

VIII – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.

- Refrigeração Industrial. Jabardo, J. M. S. ; Stoecker , W. F.. Ed. Edgard Blucher. 2ª edição. 2002.
- Wirz, D. Refrigeração Comercial para técnicos em ar Condicionado. Tradução da 2ª edição americana. São Paulo. Editora Cengage Learning, 2011.
- **2013 ASHRAE HANDBOOK – Fundamentals.** Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.
- **2014 ASHRAE HANDBOOK – Refrigeration Applications.** Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers.