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:** 8º.
Horário: Terça – 7:30 h ás 10:35. **Duração:** 3 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 frigorifica e dos acessórios;
- Seleção de componentes para uma câmara frigorifica (unidade condensadora, evaporador, válvula de expansão e acessórios);
- Uso de programas para dimensionamentos e seleção de componentes;
- Desenho de câmara frigorifica;
- Elaboração de memorial descritivo do projeto de instalação de uma câmara frigorifica.

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 auxilio 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	14/02	Apresentação da disciplina
2	21/02	Carga térmica de câmaras frigorificas
3	28/02	Carnaval
4	07/03	Carga térmica de câmaras frigorificas
5	14/03	Carga térmica de câmaras frigorificas
6	21/03	Carga térmica de câmaras frigorificas
7	28/03	Avaliação 1
8	04/04	Componentes de uma câmara frigorífica
9	11/04	Componentes de uma câmara frigorífica
10	18/04	Seleção de componentes
11	25/04	Seleção de componentes
12	02/05	Avaliação 2
13	09/05	Uso de programas de selecionamento
14	16/05	Uso de programas de selecionamento
15	23/05	Projeto final – câmara de pequeno porte
16	30/05	Projeto final – câmara de pequeno porte
17	06/06	Projeto final – câmara de pequeno porte
18	13/06	Projeto final – câmara de pequeno porte
19	20/06	Entrega do projeto final
20	27/06	Revisão e recuperação
21	04/06	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.