



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

FT No 223  
RW

**FICHA DE DISCIPLINA**

**DISCIPLINA:** Refrigeração e Ar Condicionado

**CÓDIGO:**

**UNIDADE ACADÊMICA:** FEMEC

**PERÍODO/SÉRIE:** 8ª

**CH TOTAL  
TEÓRICA:**

**CH TOTAL  
PRÁTICA:**

**CH TOTAL:**

**OBRIGATÓRIA:** ( X )

**OPTATIVA:** ( )

60

15

75

**PRÉ-REQUISITOS:** Termodinâmica Aplicada

**CÓ-REQUISITOS:**

**OBJETIVOS**

Projetar e especificar componentes e sistemas de refrigeração. Projetar e especificar componentes e sistemas de ar condicionado.

**EMENTA**

Aplicações da refrigeração e do ar condicionado. Psicrometria. Cargas térmicas. Sistemas de condicionamento de ar. Dutos e ventiladores. Tubulações e bombas. Resfriadores e desumidificadores. Controle em ar condicionado. Ciclo de compressão de vapor. Compressores frigoríficos. Condensadores e evaporadores. Torres de resfriamento e condensadores evaporativos. Dispositivos de expansão. Refrigerantes. Sistemas multipressão. Refrigeração por absorção. Filtragem de partículas. Termoacumulação. Atenuador de ruído.

**DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

1. Introdução.
2. Conservação e Processamento dos Alimentos
3. Câmaras Frigoríficas
4. Isolamento Térmico
5. Carga Térmica de Refrigeração e Ar Condicionado
6. Psicrometria Aplicada a Sistemas de Ar Condicionado
7. Ciclos Frigoríficos de Compressão de Vapor
8. Fluidos Frigoríficos
9. Tubulações Frigoríficas
10. Sistemas de Ar Condicionado
11. Termo-acumulação

12. Dimensionamento de Dutos de Ar Condicionado
13. Sistema de Absorção
14. Compressores Refrigeríficos
15. Condensadores
16. Evaporadores e Resfriadores de Líquidos
17. Vasos Refrigeríficos
18. Dispositivos de Expansão
19. Operação e Controle de Sistemas de Refrigeração
20. Seleção de Equipamentos Refrigeríficos e de Ar Condicionado

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica:

1. CREDER, H.; - "Instalações de Ar Condicionado" - LTC Editora - Rio de Janeiro, 2004
2. COSTA, E.C.; "Refrigeração"; Ed. Edgard Blücher Ltda.
3. DOSSAT, R.J.; "Princípios de Refrigeração", Ed. Edgard Blücher Ltda.
4. SILVA, M.N.; "Eficiência Energética em Sistemas de Refrigeração Industrial e Comercial"; ELETROBRÁS, Rio de Janeiro; 2005
5. STOECKER, W.F. e JABARDO, J.M.S.; "Refrigeração Industrial"; e Ed. Edgard Blücher Ltda.
6. STOECKER, W.F. e JONES, W.J.; "Refrigeração e Ar Condicionado"; Ed. McGraw-Hill

### Bibliografia Complementar:

7. WANG, S.; "Handbook of Air Conditioning and Refrigeration"; Ed. McGraw-Hill
8. STOECKER, W.F.; "Handbook of Industrial Refrigeration; Ed. McGraw-Hill
9. TROTT, A.R.; "Refrigeration and Air Conditioning"; Ed. Butterworth and Heinemann", London.
10. Normas da ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
11. NBR 6401: Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto - Parâmetros Básicos de Projeto
12. NBR 7256: Tratamento de Ar em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) - Requisitos para o Projeto e Execução das Instalações
13. Catálogos de Equipamentos e Componentes Refrigeríficos

## APROVAÇÃO

17/12/2010

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

Prof. Dr. Elio Pedra Bandeira Filho  
Coordenador do Curso de Graduação  
em Engenharia Mecânica

17/12/2010

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
Prof. Dr. Ricardo Fortes de Miranda  
Diretor