

## MEC 435 - Ar Condicionado e Refrigeração

Conteúdo					
Unidade					
<b>1. Sistemas de Ar Condicionado e Psicrometria</b> 1.Sistemas de Ar Condicionado e Aplicações 2.Princípios da Psicrometria 3.Processos Psicrométricos 4.Psicrometria e Carga Térmica					
<b>2. Ventilação para Diluição</b> 1.Diluição de Contaminantes 2.Diluição de Calor e Umidade					
<b>3. Refrigeração e os Ciclos de Refrigeração</b> 1.Ciclo de Carnot Reverso 2.Ciclo Ideal e Real de Refrigeração de Compressão a Vapor 3.Ciclos Alternativos: Cascata, Múltiplos Estágios, Várias Finalidades 4.Ciclos de Absorção 5.Refrigeração por Efeito Peltier					
<b>4. Análise do Ciclo de Refrigeração de Compressão a Vapor</b>					
<b>5. Componentes do Ciclo de Refrigeração de Compressão a Vapor</b> 1.Evaporadores e Condensadores 2.Compressores e Dispositivos de Expansão					

## MEC 435 - Ar Condicionado e Refrigeração

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
CENGEL, Y. A.; BOLES, M. A. Termodinâmica. São Paulo: McGraw-Hill.	5
JONES, W. P. Engenharia de Ar Condicionado. Rio de Janeiro: Campus, 1983.	3
STOECKER, W. F. et al. Refrigeração e Ar Condicionado. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1985.	5
STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. S. Refrigeração Industrial. 2a edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.	12

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ASHRAE. Handbook - Fundamentals. Volume. SI Edition, ASHRAE, 2009.	0
ASHRAE. Handbook - HVAC Applications- SI Edition, ASHRAE, 2007.	0
ASHRAE. Handbook - HVAC Systems and equipment. SI Edition, ASHRAE, 2008.	0
ASHRAE. Handbook - Refrigeration- SI Edition, ASHRAE, 2010.	0
MILLER, Rex; MILLER, Mark R. Refrigeração e ar condicionado. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	0
MORAN, Michael J.; SHAPIRO, Howard N. Princípios de termodinâmica para engenharia. Rio de Janeiro: LTC Ed., c2002	10
SONNTAG, RICHARD EDWIN; BORGNAKKE, C; VAN WYLEN, Gordon John. Fundamentos da termodinâmica. 1. reimpr ed. São Paulo: E. Blucher, 2003. 577 p.	15
WIRZ, D. Refrigeração Comercial (para técnicos em ar-condicionado). São Paulo: Cengage Learning, 2011.	8

## MEC 436 - Projeto de Sistemas de Ar Condicionado

Conteúdo					
Unidade					
1. Sistemas de Ar Condicionado					
2. Levantamento de parâmetros da edificação para projeto					
3. Obtenção de plantas e desenhos arquitetônicos					
4. Levantamento de Carga Térmica					
5. Concepção do sistema de ar condicionado					
6. Dimensionamento do sistema de distribuição de água					
7. Dimensionamento do sistema de distribuição de ar					
8. Detalhamento do sistema de controle					
9. Desenho esquemático de projeto					
10. Apresentação de Memorial de Cálculo					

## MEC 436 - Projeto de Sistemas de Ar Condicionado

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
JONES, W. P. Engenharia de Ar Condicionado. Rio de Janeiro: Campus, 1983.	3
STOECKER, W. F. et al. Refrigeração e Ar Condicionado. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1985.	5

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ASHRAE. Handbook - Fundamentals. Volume. SI Edition, ASHRAE, 2009.	0
ASHRAE. Handbook - HVAC Applications- SI Edition, ASHRAE, 2007.	0
ASHRAE. Handbook - HVAC Systems and equipment. SI Edition, ASHRAE, 2008.	0
ASHRAE. Handbook - Refrigeration- SI Edition, ASHRAE, 2010.	0
MILLER, Rex; MILLER, Mark R. Refrigeração e ar condicionado. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	8

## MEC 375 - Práticas de Modelagem e Simulação

Conteúdo					
Unidade					
<p><b>1. Programação em Python para modelagem de sistemas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.Estrutura Básica de Dados: variáveis, vetores e matrizes</li><li>2.Operações Matemáticas</li><li>3.Manipulação de Gráficos</li><li>4.Estruturas de Decisão</li><li>5.Estrutura de Repetição</li><li>6.Leitura e Gravação em Arquivos (Planilhas)</li><li>7.Modularização</li><li>8.Estruturas para Modelagem de Sistemas</li></ul>					

## MEC 375 - Práticas de Modelagem e Simulação

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
FELÍCIO, L. C. Modelagem da dinâmica de sistemas e estudo da resposta. 2.ed. São Carlos (SP): Rima.	8
OGATA, K. Engenharia de controle moderno. São Paulo: Pearson Prentice Hall.	25

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CHAPMAN, S. J. Programação em Matlab para Engenheiros. São Paulo: Cengage Learning, 2009.	0
HANSELMAN, D.; LITTLEFIELD, B. Matlab 6 - Curso Completo. São Paulo: Prentice Hall, 2003.	0
MATSUMOTO, E. Y. Matlab 6.5: Fundamentos de Programação. São Paulo: Érica, 2002.	0