



---

## TMEC-153 – Refrigeração e Climatização – Turma AD

Carga Horária: 60h (4h semanais)

- A) Segundas-feiras, das 16:30 – 18:30, PG-01
- B) Sextas-feiras, das 16:30 – 18:30, PG-01

### Objetivos

- Capacitar ao aluno o entendimento dos fundamentos da refrigeração e da climatização e poder aplicar os conhecimentos como engenheiro.

#### Ementa (Refrigeração)

1. Introdução
2. Fundamentos de Termodinâmica e transferência de calor
3. Sistemas de compressão a vapor de único estágio
4. Sistemas de compressão a vapor de múltiplos estágios
5. Sistemas de absorção
6. Compressores
7. Condensadores
8. Torres de resfriamento e condensadores evaporativos
9. Evaporadores
10. Dispositivos de expansão
11. Acessórios e tubulações
12. Refrigerantes

#### Ementa (Climatização)

- 13. Introdução ao condicionamento de ar
- 14. Propriedades do ar atmosférico e psicrometria
- 15. Sistemas e equipamentos de climatização
- 16. Carga térmica em climatização
- 17. Distribuição de ar
- 18. Distribuição de água
- 20. Controle em ar condicionado

### Metodologia

- Aulas teóricas: aulas expositivas, realizadas com emprego de computador e quadro-negro para exercícios ilustrativos

### Bibliografia Suplementar

1. STOECKER, W.F., JONES, J. W., Refrigeração e Ar Condicionado, Mc Graw Hill do Brasil LTDA, São Paulo - SP, 1985
2. MATOS, R. S. Manual Didático de Refrigeração, DEMEC-UFPR, Curitiba, 2004.
3. MATOS, R. S. Manual Didático de Ar Condicionado, DEMEC-UFPR, Curitiba, 2004
4. STOECKER, W.F., JABARDO, J. M. S. Refrigeração Industrial, 1994 (2018)
5. KUEHN, T. H., RAMSEY, J. W., THRELKELD, J. L., Thermal Environmental Engineering, Prentice Hall, 1998.
6. MC QUINSTON, F. C., PARKER, J. B., Heating, Ventilating and air Conditioning - Analysis and Design, John Wiley & Sons, 4<sup>a</sup> edição, 1994
7. DOSSAT, R. J., Principles of Refrigeration, 4<sup>a</sup> edição, Prentice Hall, New Jersey, 1997.

## Avaliação

A média parcial, MP, de cada aluno na disciplina resultará de:  $M_P = (P1 + P2 + M_T)/3$ , sendo P1 é a nota da prova 1, P2 a nota da prova 2 (ver cronograma) e  $M_T$  é a média das listas de exercícios e trabalho computacional.

- Se  $MP \geq 70$  e presença superior a 75% → aprovado e  $M_F = M_P$
- Se  $40 \leq MP < 70$  e presença superior a 75% → exame final
- Se  $MP < 40$  ou presença inferior a 75% → reprovado e  $M_F = M_P$

sendo MF a média final.

Em caso de exame final, a média final será calculada através de:  $M_F = (M_P + EF)/2$ , em que EF corresponde à nota do exame final.

- Se  $MF \geq 50$  → aprovado
- Se  $MF < 50$  → reprovado

\* 2º CHAMADA – Via Departamento, conforme Resolução 37/97 –CEPE. (Conforme o cronograma).