

|  |  |
| --- | --- |
| **Disciplina: Fundamentos de Refrigeração II** | Código:**EMC 410085** |
| Área(s) de Concentração:Engenharia e Ciências Térmicas | |
| Carga Horária Total:15h | N° de Créditos:1 |
| Teórica:15h | Classificação: Eletiva |
| Prática: 0h | Bimestre (s):3º |
| Prof. Claudio Melo, Ph.D. | |

**Pré-requisitos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **Disciplina** |
|  |  |

Ementa:

|  |
| --- |
| Tipos de compressores, compressores alternativos, pressão média efetiva, rendimento volumétrico, diagrama indicado, coeficiente de performance, efeitos de escala, compressores de parafuso, trabalho de compressão, eficiência interna de compressão, operação em carga parcial, variação do volume interno, pressão média efetiva, compressores centrífugos, rendimento termodinâmico, formas adimensionais, características generalizadas, efeitos do número de Reynolds e de Mach, controle de capacidade, sobrepressão, dispositivos de expansão, válvulas de expansão termostáticas, válvulas de expansão pressostáticas, válvulas de expansão tipo boia, dimensões do orifício de passagem, tubos capilares, efeito da variação da carga térmica, equações fundamentais, método gráfico, modelo numérico, short tube restrictors, válvulas de expansão elétricas, fluidos refrigerantes, histórico, depleção da camada de ozônio, protocolo de Montreal, efeito estufa, protocolo de Kyoto,fluidos alternativos, propriedades de interesse. |

Programa:

|  |
| --- |
| (7h) Processo de compressão  (4h) Dispositivos de expansão  (4h) Fluidos Refrigerantes |

Critério de Avaliação:

|  |
| --- |
| 1 (uma) verificação escrita  Aproximadamente 15 (quinze) exercícios domiciliares |

Bibliografia:

|  |
| --- |
| GOSNEY, W. B.; Principles of Refrigeration, Cambridge University Press, 1982.  ARORA, R. C., Refrigeration and Air Conditioning, PHI Learnig Private Limited, New Delhi, 2012  KUEHN, T.H., RAMSEY, J. W., THRELKELD, J. L.; Thermal Environmental Engineering, Prentice Hall, 3aEdição, 1998.  DINCER, I., KANOGLU, M., Refrigeration Systems and Applications, John Wiley & Sons LTD, 2010.  WANG, S. K., Handbook of Air Conditioning and Refrigeration, Mc Graw Hill, 2aEdição, 2001.  STOECKER, W. F., Industrial Refrigeration Handbook, Mc Graw Hill, 1998  STOECKER, W. F., JONES, J.W., Refrigeração e Ar Condicionado, Mc Graw-Hill, 1985.  DOSSAT, R.J., Principles of Refrigeration, Prentice Hall, 4aEdição, 1997.  ASHRAE, Handbookof Fundamentals, 2009.  ASHRAE, HandbookofRefrigeration, 2010  LÜDTKE, J. H., Process Centrifugal Compressors, Springer, 2004.  BOYCE, M. P., CentrifugalCompressors, Pennwell, 2003. |