

 UNIVERSIDADE TIRADENTES PRÓ-REITORIA ACADÊMICA	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PROCESSOS		
	DISCIPLINA Termodinâmica Avançada		
	CÓDIGO F200310	CRÉDITOS 03	CARGA HORÁRIA 45
PROGRAMA			

Ementa:

Equações de Estado Cúbicas e não Cúbicas (PHCT, SAFT, PC-SAFT). Métodos experimentais de determinação de dados de equilíbrio de fases e relações PVT em sistemas bifásicos e multifásicos. Equilíbrio de Fases em Sistemas a Alta Pressão: formulação e estratégias de cálculo. Estabilidade de Fases: algoritmos e critérios de otimização. Métodos numéricos aplicados a cálculo de equilíbrio e estabilidade de fases. Equilíbrio Químico. Constantes de Equilíbrio Químico para reações em fase gasosa e fase líquida. Equilíbrio Químico e de Fases Simultâneos.

Bibliografia:

- BORGNAKLE, C.; SONNTAG, R.E. **Fundamentals of Thermodynamics**. 7th ed., Wiley, 2008.
- CENGEL, Y.A.; BOLES, M.A. **Thermodynamics: An Engineering Approach**. McGraw Hill, 2007
- DENBIGH, K. **The Principles of Chemical Equilibrium**. Cambridge University Press. 4th Edition, 1987.
- MORAN, M.J.; SHAPIRO, H.N. **Fundamentals of Engineering Thermodynamics**. 6th ed., Wiley, 2007.
- PRAUSNITZ, J.M.; LICHTENTALER, R.N.; AZEVEDO, E.G. **Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria**. 3rd ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1999.
- SANDLER, S.I. **Chemical and Engineering Thermodynamics Using Process Simulators in Chemical Engineering**. John Wiley & Sons, Inc., 3rd edition, 2003.
- SANDLER, S.I. **Chemical, Biochemical, and Engineering Thermodynamics**. John Wiley & Sons, 4th edition, 2006.
- SEADER, J.D.; HENLEY, E.J. **Separation Process Principles**. Wiley, 2nd edition, 2005.
- SMITH, J.M.; Van NESS, H.C.; ABBOTT, **Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics**. McGraw - Hill Book Company, 7th ed., Singapura, 2005.
- TESTER, J.W.; Modell, M. **Thermodynamics and Its Application**. 3rd Edition, Prentice Hall, New Jersey, 1997.
- Artigos selecionados de periódicos.