



1. Disciplina

02105P – Físico-Química Avançada I

Professor Responsável: Felipe Kessler, Luiz Antonio de A. Pinto, Tito Roberto S. Cadaval Junior.

Nível: Doutorado

Carga horária: 45 horas

Créditos: 03

Caráter: Obrigatória

Duração: Semestral

Área de concentração: Físico-Química

Lotação: Escola de Química e Alimentos da FURG.

2. Ementa

Abordagens alternativas da termodinâmica clássica, termodinâmica de sistemas ideais e não ideais com diversas formas de energia. Segundo princípio da termodinâmica: abordagem de Caratheodory, Boltzmann e Prigogine.

3. Bibliografia Básica

1. R. A. ALBERTY, R. J. SILBEY, M. G. BAWENDI, Physical Chemistry, IE-Wiley, 4th Edition, 2004.
2. P. W. ATKINS, J. C. MORROW, Physical Chemistry, 3rd Edition, W.H. Freeman, 1986.
3. S. J. SANDLER, Chemical and Engineering Thermodynamics, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 1989.
4. H. B. CALLEN, Thermodynamics: An Introduction to the Physical Theories of Equilibrium Thermostatistics and Irreversible Thermodynamics, John Wiley & Sons, 1960.
5. K. G. DENBIGH, The Principles of Chemical Equilibrium: With Applications in Chemistry and Chemical Engineering, 4th Edition, Cambridge University Press, 1981.
6. P. A. ROCK, Thermodynamics, McMillan, 1960.
7. R. G. MORTIMER, Physical Chemistry, Academic Press, 2nd Edition, 2000.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
ESCOLA DE QUÍMICA E ALIMENTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA TECNOLÓGICA E AMBIENTAL

8. I. N. LEVINE, Physical Chemistry - Student Guide, McGraw-Hill Professio, 5th Edition, 2001.
9. K. J. LAIDLER, Physical Chemistry, Houghton Mifflin Col., 4th Edition, 2002.
10. R. M. FLURRY Jr, Quantum Chemistry: An Introduction, Prentice Hall, 1983.
11. A. V. BUNGE, Introdução à Química Quântica, Edgard Blücher, 1977.
12. J. J. C. T. DIAS, Química Quântica, Fundação Calouste Gulbenkian, 1980.
13. R. E. SONNTAG, G. J. VAN WYLEN, Statistical Thermodynamics, John Wiley & Sons, 1966.
14. B. J. Mc CLELLAND, Statistical Thermodynamics, Chapman and Hall, 1973.