



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

1) IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Físico-Química Avançada

Código da Disciplina: 9281075

Carga Horária: 60 horas (4 créditos)

Obrigatória

2) EMENTA

1. Termodinâmica: Propriedade dos gases, leis da termodinâmica, entalpia e entropia de processos químicos e físicos, energias livres de Gibbs e Helmholtz, espontaneidade e equilíbrio, sistemas de composição variável e equilíbrio entre fases.

2. Estrutura da Matéria: Conceitos fundamentais, partícula e onda, sistemas simples em mecânica quântica, estrutura atômica e molecular, o átomo de hidrogênio, átomos polieletrônicos, a ligação química e introdução a sistemas moleculares.

4) BIBLIOGRAFIA

1. Atkins, P & de Paula, J., Físico-Química Vol. 1, 8ª edição. Tradução: da Silva, E., C., Gen-LTC, Rio de Janeiro, 2008.

2. Atkins, P. Físico-Química – Fundamentos. Ed. Livro Técnico Científico 3ª edição 2003

3. Castellan, G. Fundamentos de Físico-Química -Ed. Livro Técnico Científico. Rio de Janeiro (1986).

4. McQuarrie, D. A., Simon, J. D., Physical Chemistry: A Molecular Approach; University Science Books; 1997

5. Levine, I. N, Physical Chemistry, 5th Edition; MacGraw-Hill, 2001.

6. Silbey, R. J., Alberty, R. A., Bawendi, M. G., Physical Chemistry, 4th Ed., Wiley, 2004

7. Levine I. N., Quantum Chemistry, 6th Ed., Prentice Hall, 2008

8. McQuarrie, D. A., Quantum Chemistry, 2nd Ed., University Science Books; 2007

9. Moore, W. Físico-Química, vol. II, Ed. USP, São Paulo (1974)