



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Química e do Ambiente

Curso de Engenharia Química Industrial

PROGRAMA DA DISCIPLINA DE QUÍMICA-FÍSICA II

4º Ano/2º Semestre

Ano Lectivo: 2002/2003

Docente: Prof. Adjunto Valentim M B Nunes

Regime: Semestral

Carga Horária: 2T+2TP

Objectivo: Aprofundar conhecimentos anteriores de Química-Física.

Conteúdos Programáticos:

1. Propriedades físicoquímicas das interfaces. As superfícies curvas. Interfaces LG. Tensão superficial. Equação de Young-Laplace. Equação de Kelvin. Solutos com actividade superficial. Isotérmica de Gibbs. Monocamadas.
2. Interfaces SG. Isotérmica de adsorção de Langmuir. Isotérmicas BET. Determinação da área específica de sólidos finamente divididos. Adsorção a partir de soluções. Flutuação e detergência.
3. Soluções coloidais. Concentração micelar crítica. Cinética da formação de micelas. Técnicas experimentais. Reologia. Emulsões e aplicações.
4. Teorias de soluções. Significado molecular. Parâmetros de solubilidade.

Método de avaliação: Frequência ou Exame Final . Aprovação com nota igual ou superior a 10 valores.

Bibliografia:

Adamson, *Physical Chemistry of Surfaces*, 6th ed., Wiley-Interscience, New York, 1997

Atkins, *Physical Chemistry*, 6th ed, Oxford University Press, Oxford, 1998

Shaw, *Introduction to Colloid and Surface Chemistry*, Butterworth, Oxford, 1991

Prauznitz, *Molecular Thermodynamics of Fluid Phase Equilibria*, 2nd ed, Prentice-Hall, N J, 1986

Valentim M B Nunes