



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Físico-Química Experimental II				
CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: FACIP		
PERÍODO/SÉRIE: 6º		C.H. TOTAL TEÓRICA	C.H. TOTAL PRÁTICA	C.H. TOTAL
OBRIGATORIA (X)	OPTATIVA ()			
		0	60	60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

Físico-Química II

OBJETIVOS

Geral: Estudar as técnicas fundamentais usadas em Físico-Química, determinar de constantes físicas e grandezas termodinâmicas e estudar sistemas químicos por métodos cinéticos.

Específicos: Introduzir as técnicas básicas para estudo cinético das reações químicas. Introduzir os sistemas coloidais e caracterizá-los por meio de técnicas simples.

EMENTA

1. Experimentos relacionados a fenômenos de superfície
2. Propriedades e estabilidade de colóides
3. Experimentos de cinética química

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Experimentos sobre os seguintes tópicos deverão ser abordados:

1. **Experimentos relacionados a fenômenos de superfície:** medidas de tensão superficial, e isotermas de adsorção.
2. **Propriedades e estabilidade de colóides:** estabilização e desestabilização de colóides (simulação do processo de clarificação da água), determinação da concentração micelar crítica.
3. **Experimentos de cinética química:** Cinética química. Medidas de velocidade reações. Medida de ordem de reação. Energia de ativação. Dependência da velocidade de reação com a temperatura. Catálise homogênea e heterogênea.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

- RANGER, R.N. Práticas de físico – química. 2 ed. Editora Edgard Blücher, **1998**.
- BUENO, A., W., DEGRÈVE, L., *Manual de Laboratório de Físico- Química*. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, **1980**.
- CONSTANTINO, M.G; SILVA, G.V.J.; DONATE, P.M. Fundamentos de Química Experimental. 1ª Edição. São Paulo. EDUSP, **2004**.
- SHOEMAKER, D.P., GARLAND, C.W., NIBLER, J.W., Experiments. in physical Chemistry, 5th ed. New York: McGraw Hill, **1989**.

Bibliografia complementar:

- ATKINS, P.W. Físico Química – Fundamentos. 3ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, **2003**
- LEVINE, I. N. Physical Chemistry. 5th ed. McGraw-Hill Higher Education, **2001**.
- DICK, Y.P.; SOUZA, R.F. Físico-química – Um estudo dirigido sobre equilíbrio de fases, soluções e eletroquímica. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, **2006**.
- BARRANTE, J. R. Applied Mathematics for Physical Chemistry. 2nd. New Jersey: Prentice – Hall, **1998**.
- HUNT, R.H.; TOBY, F. B., Laboratory experiments for Chemistry, 2nd ed. .N.Y. **1994**.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Diretor da FACIP