



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Química / Licenciatura		
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Físico-Química Experimental I			Código: 4050
Carga Horária: 68hrs	Periodicidade: SEMESTRAL	Ano de Implantação: 2010	
1. EMENTA			
Estrutura Atômica e Molecular. Propriedades Elétricas e Magnéticas da Matéria. Massas Molares. Termodinâmica e Termoquímica.			
2. OBJETIVOS			
Capacitar o aluno a obter e interpretar dados experimentais na caracterização de elementos e compostos, e em processos físicos e reações químicas.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1. Estrutura atômica e molecular.			
1.1. Viscosidade de líquidos.			
1.2. Espectro de emissão de átomos.			
2. Propriedades elétricas e magnéticas da matéria.			
2.1 Índice de refração, polarização e refração molar.			
3. Massas molares.			
3.1. Densidade de gases, massa molar e volume molar.			
3.2 . Viscosidade de soluções de polímeros.			
4. Termodinâmica e termoquímica.			
4.1. Calor de solução.			
4.2. Calor de combustão.			
4.3. Análise térmica.			
4.4. Pressão de vapor de líquidos.			
4.5. Relações de capacidades caloríficas para gases.			
Em todas as aulas discute-se: apresentação de dados científicos, periculosidade e descarte de resíduos.			
4. REFERÊNCIAS			
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)			
SHOEMAKER, D.P.; GARLAND, C.W. Experiments in Physical Chemistry . 2 nd ed., McGraw-Hill, Book Co. Inc., 1967.			
DANIELS, F; ALBERTY, R.A.; WILLIAMS, J.W.; CORNWELL, C.D.; BENDER, P.; HARRIMAN, J.E. Experimental Physical Chemistry . 7 th . Ed., McGraw-Hill Book Co. Inc., 1970.			
BRENNAN, D.; TIPPER, C.F.H. Manual de Laboratório para Práticas de Físico-Química . Urmo S.A. de Ediciones, traduzido para o espanhol por MARTINEZ, J.A.F., Espartero, 1967.			
BUENO, W.A.; DEGREVE, L. Manual de Laboratório de Físico-Química . Mc Graw-Hill do Brasil, 1980.			
URQUIZA, M. Experimentos de Físico-Química , Limusa-Wiley, México, 1969.			
RADE, H. S. An Experimental Course in Physical Chemistry . Kernforschungsanlage Julich, 1974.			
BETTELHEIM, F.A., Experimental Physical Chemistry . W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1971.			
MOORE, W.J. Físico-Química . Vols. 1 e 2., 4 ^a ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1976.			
GLASSTONE, S. Text Book of Physical Chemistry . 2 nd ed., McMillan and Co, London, 1960.			

CASTELLAN, G.W., **Fundamentos de Físico-Química**. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1986.
ATKINS, P.W., DE PAULA, J., **Físico-Química**. Vols. 1-3, 7ª ed., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2002.
ATKINS, P.W., DE PAULA, J.; **Físico-Química**, 8ª ed., Ed. GEN, Rio de Janeiro, 2008.

4.2- Complementares

MATTHEWS, G.P., **Experimental Physical Chemistry**. Clarendon Press-Oxford University Press, New York, 1985.

Aprovado em 30 de setembro 2009 (Ata 405).

Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovação do Colegiado



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	Química / Licenciatura	
Departamento:	Química	
Centro:	Ciências Exatas	
COMPONENTE CURRICULAR		
Nome: Físico-Química Experimental I	Código: 4050	
Turma(s): Todas	Ano de Implantação: 2009	Periodicidade: Semestral

Verificação da Aprendizagem		
www.pen.uem.br > Legislação > Normas da Graduação > Pesquisar por Assunto: Avaliação		
Obs.: Apresentar abaixo quantas avaliações serão exigidas e detalhar o processo de verificação da aprendizagem (provas, avaliação contínua, seminários, trabalhos etc.), para obtenção das notas periódicas e Avaliação Final. Número mínimo de avaliações = 2 (duas)		

Avaliação Periódica:	1ª	2ª
Peso:	1	1

1ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA:

- Média dos testes efetuados no período		10%
- Média dos pré-relatórios apresentados no período	10%	
- Média dos relatórios apresentados no período	30%	
- Prova escrita no período		50%

2ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA

- Média dos testes efetuados no período		10%
- Média dos pré-relatórios apresentados no período	10%	
- Média dos relatórios apresentados no período	30%	
- Prova escrita no período		50%

AVALIAÇÃO FINAL: Será uma prova escrita, com valor de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), abrangendo todo o conteúdo ministrado durante o semestre.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO COLEGIADO