



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Química / Licenciatura		
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: Físico-Química Experimental II			Código:4051
Carga Horária: 68 hrs	Periodicidade: SEMESTRAL	Ano de Implantação: 2010	
<b>1. EMENTA</b>			
Soluções e equilíbrio. Cinética de reações. Eletroquímica. Físico-Química de Superfícies.			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Capacitar o aluno a obter e interpretar dados experimentais na caracterização de elementos e compostos, e em processos físicos e reações químicas.			

<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
<b>1. Soluções e equilíbrio</b> 1.1. Constante de equilíbrio 1.2. Diagramas de fases 1.3. Crioscopia			
<b>2. Cinética de reações e catálise</b> 2.1. Cinética de reações			
<b>3. Eletroquímica</b> 3.1. Corrosão e eletrólise 3.2. Pilhas 3.3. Condutividade			
<b>4. Físico-Química de superfícies</b> 4.1. Concentração micelar crítica 4.2. Tensão superficial 4.3. Colóides 4.4. Adsorção			
Em todas as aulas discute-se: apresentação de dados científicos, periculosidade e descarte de resíduos.			
<b>4. REFERÊNCIAS</b>			
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)			
SHOEMAKER, D.P.; GARLAND, C.W. <b>Experiments in Physical Chemistry</b> . 2 <sup>nd</sup> ed., McGraw-Hill, Book Co. Inc., 1967.			
DANIELS, F; ALBERTY, R.A.; WILLIAMS, J.W.; CORNWELL, C.D.; BENDER, P.; HARRIMAN, J.E. <b>Experimental Physical Chemistry</b> . 7 <sup>th</sup> . Ed., McGraw-Hill Book Co. Inc., 1970.			
BRENNAN, D.; TIPPER, C.F.H. <b>Manual de Laboratório para Práticas de Físico-Química</b> . Urmo S.A. de Ediciones, traduzido para o espanhol por MARTINEZ, J.A.F., Espartero, 1967.			
BUENO, W.A.; DEGREVE, L. <b>Manual de Laboratório de Físico-Química</b> . Mc Graw-Hill do Brasil, 1980.			
URQUIZA, M. <b>Experimentos de Físico-Química</b> , Limusa-Wiley, México, 1969.			
RADE, H. S. <b>An Experimental Course in Physical Chemistry</b> . Kernforschungsanlage Julich, 1974.			
BETTELHEIM, F.A., <b>Experimental Physical Chemistry</b> . W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1971.			
MOORE, W.J. <b>Físico-Química</b> . Vols. 1 e 2., 4 <sup>a</sup> ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1976.			
GLASSTONE, S. <b>Text Book of Physical Chemistry</b> . 2 <sup>nd</sup> 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:	Departamento de Química	
Centro:	Ciências Exatas	
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>		
Nome: Físico-Química Experimental II	Código: 4051	
Turma(s): todas	Ano de Implantação: 2009	Periodicidade: Semestral

<b>Verificação da Aprendizagem</b>	
<a href="http://www.pen.uem.br">www.pen.uem.br</a> > <a href="#">Legislação</a> > <a href="#">Normas da Graduação</a> > <a href="#">Pesquisar por Assunto: Avaliação</a>	
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)	

<b>Avaliação Periódica:</b>	<b>1ª</b>	<b>2ª</b>
<b>Peso:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**1ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA:** a Nota da Avaliação será composta da seguinte forma:

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

**2ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA:** a Nota da Avaliação será composta da seguinte forma:

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

**AVALIAÇÃO FINAL:** Prova escrita, versando sobre o conteúdo programático.

Aprovado em 24 de setembro de 2008 (Ata 392).	
Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	Aprovação do Colegiado