



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Química / Licenciatura		
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Físico-Química II			Código: 4047
Carga Horária: 68hrs	Periodicidade: SEMESTRAL	Ano de Implantação: 2010	
1. EMENTA			
Soluções. Equilíbrio de fases e aplicações. Eletroquímica e aplicações.			
2. OBJETIVOS			
Capacitar o aluno para a compreensão dos fundamentos da estrutura, propriedades e processos básicos em Química.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1.	Soluções e Equilíbrio de Fases. 1.1. Solução ideal. 1.2. propriedades coligativas. 1.3. Solubilidade. 1.4. Pressão osmótica. 1.5. Soluções binárias. 1.6. Regra das fases de Gibbs. 1.7. Lei de Henry e lei de Raoult. 1.8. Soluções ideais e não ideais. 1.9. Condições de equilíbrio. 1.10. Sistema de dois componentes. 1.11. Sistema de três componentes. 1.12. Diagramas de fases. 1.13. Equilíbrio em sistema não-ideal.
2.	Eletroquímica. 2.1. Condutância de eletrólitos e F.E.M. 2.2. Atividade iônica. 2.3. Atividade iônica de Debye-Hückel. 2.4. Condução elétrica. 2.5. Eletrólise. 2.6. Leis de Faraday da eletrolise. 2.7. Coulômetros. 2.8. Condutância eletrolítica e suas aplicações. 2.9. Medidas iônicas. 2.10. Noções sobre números de transporte e sua determinação. 2.11. Semi-célula. 2.12. Equação de Nernst. Células de concentração e outras aplicações. 2.13. Potencial de eletrodo e sua variação com a atividade. 2.14. Células galvânicas. 2.15. Potencial de junção líquida. 2.16. Determinação de potencial de eletrodo-padrão. 2.17. Termodinâmica das células galvânicas.

2.18. Noções sobre processos de corrosão e galvanoplastia.
4. REFERÊNCIAS
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)
ATKINS, P.W., Físico-Química . Vols. 1 e 2, 7ª ed., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2002. BARROW, G.W. Química Física . Vols. 1 e 2. Reverté, Barcelona, 1972. CASTELLAN, G.W. Fundamentos de Físico-Química . Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1986. DENARO, A.R. Fundamentos de Eletroquímica . Edgard Blücher e Universidade de São Paulo, São Paulo, 1974. MARON, S.H. e PRUTTON, C. F. Fundamentos de Físico-Química . 3ª ed., Limusa-Wiley, México, 1977. MCQUARRIE, D.A. Physical Chemistry: A Molecular Approach . University Science Books, 1997. MOORE, W.J. Físico-Química . Vols. 1 e 2. Edgard Blücher, São Paulo, 1976. VIDOTTI, G.J. Corrosão . Almeida Neves, 1970. LEVINE, I.N., Physical Chemistry . 5ª ed., McGraw-Hill International Book Company, 2002.
4.2- Complementares
FIGUEIREDO, D.G. Problemas resolvidos de Físico-Química . Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1982. METZ, C.R. Físico-Química . Mc.Graw-Hill do Brasil. São Paulo. 1978.

<p>Aprovado em 30 de setembro 2009 (Ata 405).</p> <p style="text-align: center;">Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</p>	<p style="text-align: center;">Aprovação do Colegiado</p>
--	--



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 II		Código: 4047
Turma(s): Todas	Ano de Implantação: 2008	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	3ª
Peso:	1	1	1

1ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Prova escrita, com valor de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

2ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Prova escrita, com valor de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

3ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Prova escrita, com valor de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

AVALIAÇÃO FINAL: 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