



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIGITADO
CONFERIDO
Flav
Desemb...

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Ciências Biológicas	Campus:	Sede
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: QUÍMICA GERAL			Código: 6841
Carga Horária: 68 h/a	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2011	
1. EMENTA			
Conceitos de ligação química e equilíbrio químico. Funções inorgânicas e aspectos da química de alguns compostos inorgânicos de interesse. Propriedades coligativas e interações moleculares. <i>Res. 044/2010-CI/CCH</i>			
2. OBJETIVOS			
Desenvolver os conteúdos básicos de química geral e alguns princípios de química inorgânica. <i>Res. 044/2010-CI/CCH</i>			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 3.1. Ligações Químicas:
 - 3.1.1. Números Quânticos e Orbitais Atômicos;
 - 3.1.2. Átomos Multieletrônicos;
 - 3.1.3. Ligação Iônica;
 - 3.1.4. Ligação Covalente;
 - 3.1.5. Ligação Metálica;
- 3.2. Funções Inorgânicas:
 - 3.3.1. Óxidos, Ácidos, Bases e Sais;
 - 3.3.2. Teorias Ácido e Base.
- 3.3. Equilíbrio Químico:
 - 3.5.1. Equilíbrio Químico em Sistemas Gasosos;
 - 3.5.2. Equilíbrios Ácido-Base;
 - 3.5.3. Equilíbrios de Solubilidade.
- 3.4. Introdução aos Compostos de Coordenação:
 - 3.6.1. Estrutura e Propriedades;
 - 3.6.2. Aspectos de Bioinorgânica.
- 3.5. Propriedades Coligativas:
 - 3.4.1. Abaixamento da pressão de vapor;
 - 3.4.2. Elevação do ponto de ebulição;
 - 3.4.3. Abaixamento do ponto de congelamento;
 - 3.4.4. Pressão Osmótica;
 - 3.4.5. Osmose Reversa.
- 3.6. Parte Experimental:**
 - 3.6.1. Normas de Segurança e Materiais mais Utilizados no Laboratório;
 - 3.6.2. Técnicas de Separação e Purificação de Substâncias;
 - 3.6.3. Determinação de Propriedades Físicas de Espécies Químicas e Método Científico;
 - 3.6.4. Concentração Percentual Massa/Massa e Massa/Volume e Concentração em mol/L;

- 3.6.5. Preparação de Soluções;
- 3.6.6. Padronização de Soluções;
- 3.6.7. Obtenção e Caracterização de Óxidos Ácidos e Básicos;
- 3.6.8. Determinação da Concentração de Íons Hidrogênio e o Valor da Constante de Dissociação do Ácido.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

- BRADY, J.E., HUMISTON, G.E., **Química Geral**, Trad. Cristina M.P. dos Santos e Roberto de Barros Faria, 2ª. Ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2002.
- MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E.T. e STANITSKI, C.L., **Princípios de Química**, Trad. Jossy de Souza Peixoto, 6ª Ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1990.
- KOTZ, J.C. e TREICHEL Jr., P.M., **Química Geral 1 e Reações Químicas**, trad. Flávio Maron Vichi, 5ª Ed., São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2005.
- RUSSEL, J.B., **Química Geral**, 2ª Ed., São Paulo, Mc Graw Hill do Brasil, 1994.
- COTTON, F.A. e WILKINSON, G., **Química Inorgânica**, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1978.
- GREENWOOD, N.N. e EARNSHAW, A., **Chemistry of the Elements**, Pergamon Editors Ltda, São Paulo, 1989.
- LENZI, E.; FAVERO, L.O.B.; TANAKA, A.S.; VIANNA FILHO, E.A.; SILVA, M.B. e GIMENES, M.J.G., **Química Geral Experimental**, Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 2004.
- SHRIVER, D.F., ATKINS, P.W., **Química Inorgânica**, Trad. Maria Aparecida B. Gomes, 3ª Ed., Porto Alegre, Editora Bookman, 2003.
- SILVA, R.R., BOCCHI, N. e ROCHA FILHO, R.C., **Introdução à Química Experimental**, São Paulo, Mc Graw Hill do Brasil, 1990.
- BROWN, T.L.; LeMAY Jr, H.E. e BURSTEN, B.E., **Química - A Ciência Central**, Trad. Horácio Macedo, 9ª Ed., São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2005.
- LEE, J.D., **Química Inorgânica não tão concisa**, 5ª Ed., São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda, 2000

4.2- Complementares

APROVADO PELO CONSELHO ACADÊMICO DO CURSO DE	
<i>ciências Biológicas</i>	
Em <u>17, 03, 11</u> Reunião nº <u>011</u>	
Aprovação do Conselho Acadêmico	<i>Antonio H. Rocha</i> Coordenador (a)
Aprovado em 16/02/2011 (Ata 426)	
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS	
<i>Prof. Dr. Edvani Curti Muniz</i> Chefe do Departamento de Química	
Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	