



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Educação a Distância – Licenciatura Em Física	Campus:	Sede
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: Química Geral e Inorgânica			Código: 4660
Carga Horária: 68 h/a	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2010	
<b>1. EMENTA</b>			
Estrutura atômica, propriedades periódicas dos elementos e ligações químicas. Funções inorgânicas. Estequiometria. Equilíbrio químico. Estudo dos metais de transição. Introdução à química de coordenação. Princípios gerais de laboratório, soluções, técnicas básicas de separação e purificação das substâncias, propriedades físicas das espécies químicas.			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Proporcionar ao estudante a abordagem de conceitos fundamentais em química geral e inorgânica. Oferecer ao estudante um curso de laboratório com técnicas básicas e iniciação à investigação química.			

<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>3.1. Estrutura Atômica e a Tabela Periódica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1.1. Espectro do Átomo de Hidrogênio e o Modelo de Bohr;</li><li>3.1.2. O Átomo segundo a Mecânica Quântica;</li><li>3.1.3. Números Quânticos e Orbitais Atômicos;</li><li>3.1.4. Átomos Multieletrônicos;</li><li>3.1.5. Propriedades Periódicas dos Elementos.</li></ul> <p>3.2. Ligações Químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.2.1. Ligação Iônica;</li><li>3.2.2. Ligação Covalente;</li><li>3.2.3. Ligação Metálica;</li><li>3.2.4. Caráter Iônico das Ligações Covalentes;</li><li>3.2.5. Ligações Múltiplas;</li><li>3.2.6. Ressonância.</li></ul> <p>3.3. Funções Inorgânicas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.3.1. Óxidos, Ácidos, Bases e Sais;</li><li>3.3.2. Teorias Ácido e Base.</li></ul> <p>3.4. Estequiometria:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.4.1. O Mol e a Quantidade de Matéria;</li><li>3.4.2. Equações Químicas e Estequiometria.</li></ul> <p>3.5. Equilíbrio Químico:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.5.1. Equilíbrio Químico em Sistemas Gasosos;</li><li>3.5.2. Equilíbrios Ácido-Base;</li><li>3.5.3. Equilíbrios de Solubilidade.</li></ul> <p>3.6. Compostos de Coordenação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.6.1. Propriedades Gerais;</li><li>3.6.2. Teoria da Ligação de Valência;</li><li>3.6.3. Teoria do Campo Cristalino.</li></ul> <p>3.7. Parte Experimental:</p>

3.7.1. Normas de Segurança e Materiais mais Utilizados no Laboratório;  
3.7.2. Técnicas de Separação e Purificação de Substâncias;  
3.7.3. Determinação de Propriedades Físicas de Espécies Químicas e Método Científico;  
3.7.4. Concentração Percentual Massa/Massa e Massa/Volume e Concentração em mol/L;  
3.7.5. Preparação de Soluções;  
3.7.6. Padronização de Soluções;  
3.7.7. Obtenção e Caracterização de Óxidos Ácidos e Básicos;  
3.7.8. 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

Aprovado em 28 de julho de 2010 (Ata 419).

Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovação do Conselho Acadêmico



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	Educação a Distância – Licenciatura Em Física	Campus:	Sede
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: Química Geral e Inorgânica		Código: 4660	
Turma(s): todas	Ano de Implantação: 2010	Periodicidade: Semestral	

**Verificação da Aprendizagem**

[www.pen.uem.br](http://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:  $AP1 = (P1 \times 0,8 + AV \times 0,2)$ , em P1 = Prova escrita individual, presencial, versando sobre o conteúdo programático, valendo de 0 (zero) a 10 (dez); AV = Avaliação correspondente à nota atribuída às atividades desenvolvidas por meio das ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem, valendo de 0 (zero) a 10 (dez).

2ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA:  $AP2 = (P2 \times 0,8 + AV \times 0,2)$ , em P2 = Prova escrita individual, presencial, versando sobre o conteúdo programático, valendo de 0 (zero) a 10 (dez); AV = Avaliação correspondente à nota atribuída às atividades desenvolvidas por meio das ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem, valendo de 0 (zero) a 10 (dez).

AVALIAÇÃO FINAL: Prova escrita individual, presencial, valendo de 0 (zero) a 10 (dez), versando sobre todo o conteúdo programático.

Aprovado em 28 de julho de 2010 (Ata 419).	
Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	Aprovação do Conselho Acadêmico