



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Educação a Distância – Licenciatura Em Física	Campus:	Sede
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Química Geral e Inorgânica			Código: 4660
Carga Horária: 68 h/a	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2010	
1. EMENTA			
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.			
2. OBJETIVOS			
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.			

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

3.6.3. Teoria do Campo Cristalino.

3.7. Parte Experimental:

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		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Química Geral e Inorgânica		Código: 4660	
Turma(s): todas	Ano de Implantação: 2010	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: $AP1 = (P1 \times 0,8 + AV \times 0,2)$, 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