



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Química		
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: Química Geral Experimental			Código: 503
Carga Horária: 68 hrs	Periodicidade: Anual	Ano de Implantação: 2010	
<b>1. EMENTA</b>			
Tratamento Científico de Dados. Instrumentos de Laboratório. Calibrações. Propriedades Físicas das Espécies Químicas. Métodos Físico-Químicos de Separação. Soluções. Reações Químicas. Estequiometria. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Noções de Tratamento de Resíduos.			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Informar e habilitar os alunos no uso do laboratório e na utilização e aplicação das técnicas básicas de laboratório.			

<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>Parte I:</b>
3.1. Técnicas Gerais de Laboratório: 3.1.1. Informações gerais; 3.1.2. Instruções Gerais para o Trabalho no Laboratório; 3.1.3. Normas de Apresentação de Relatório.
3.2. Método Científico: 3.2.1. Observação Científica e Descrição.
3.3. Tratamento Científico de dados experimentais: 3.3.1. Notação Científica; 3.3.2. Erros e Desvios; 3.3.3. Unidades de Medidas; 3.3.4. Algarismos Significativos; 3.3.5. Gráficos.
3.4. Instrumentos de Laboratório: 3.4.1. Instrumentos volumétricos e não volumétricos; 3.4.2. Leitura em Instrumentos de Medidas; 3.4.3. Balanças; 3.4.4. Calibração de Instrumentos de Medidas.
3.5. Técnicas de Separação e Purificação de Substâncias: 3.5.1. Filtração: 3.5.1.1 Filtração Simples; 3.5.1.2. Filtração por Sucção. 3.5.2. Destilação: 3.5.2.1. Destilação Simples; 3.5.2.2. Destilação a vapor. 3.5.3. Recristalização; 3.5.4. Extração com Solventes; 3.5.5. Cromatografia; 3.5.6. Precipitação Seletiva.
3.6. Determinação de Propriedades básicas das substâncias: 3.6.1. Determinação do Ponto de Fusão; 3.6.2. Determinação do Ponto de Ebulição;

- 3.6.3. Determinação da Densidade.
- 3.7. Preparação e Padronização de Soluções:
  - 3.7.1. Concentração de Soluções;
  - 3.7.2. Cálculos para o Preparo de Soluções;
  - 3.7.3. Padronização de Soluções.

**Parte II:**

- 3.8. Interação das substâncias Químicas:
  - 3.8.1. Reações Químicas:
    - 3.8.1.1. Reações entre íons em Soluções Aquosa;
    - 3.8.1.2. Estudo Quantitativo de Reações Químicas;
    - 3.8.1.3. Calor de Reações;
    - 3.8.1.4. Velocidade de Reações;
    - 3.8.1.5. Reações em Equilíbrio;
    - 3.8.1.6. Reações Eletroquímicas.

**4. REFERÊNCIAS**

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

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.

SILVA, R.R.; BOCCHI, N.; ROCHA, R. C., **Introdução à Química Experimental**, São Paulo, Editora McGraw Hill do Brasil, 1990.

SOARES, B.G.; Sousa, N. A.; Pires, D. X., **Química Geral: Teoria e Técnica de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos**, Rio de Janeiro, Editora Guanabara S. A., 1988.

VOGEL, A.I., **Química Orgânica. Análise Orgânica Qualitativa**, 2ª Ed., Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico e Científico, 1993.

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 / Bacharelado	
Departamento:	Química	
Centro:	Ciências Exatas	
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>		
Nome: <b>Química Geral Experimental</b>	Código: <b>503</b>	
Turma(s): todas	Ano de Implantação: 2006	Periodicidade: anual

**Verificação da Aprendizagem**

Avaliação Periódica	1ª	2ª	3ª	4ª
<b>Peso</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**1ª NOTA PERIÓDICA**

$MB = (T \times 0,8 + R \times 0,2)$  onde MB= Média de um bimestre; T= Prova escrita versando sobre o conteúdo teórico-prático valendo de zero a dez; R= Média dos Relatórios das aulas práticas efetuadas no bimestre, valendo de zero a dez.

**2ª NOTA PERIÓDICA**

$MB = (T \times 0,8 + R \times 0,2)$  onde MB= Média de um bimestre; T= Prova escrita versando sobre o conteúdo teórico-prático valendo de zero a dez; R= Média dos Relatórios das aulas práticas efetuadas no bimestre, valendo de zero a dez.

**3ª NOTA PERIÓDICA**

$MB = (T \times 0,8 + R \times 0,2)$  onde MB= Média de um bimestre; T= Prova escrita versando sobre o conteúdo teórico-prático valendo de zero a dez; R= Média dos Relatórios das aulas práticas efetuadas no bimestre, valendo de zero a dez.

**4ª NOTA PERIÓDICA**

$MB = (T \times 0,8 + R \times 0,2)$  onde MB= Média de um bimestre; T= Prova escrita versando sobre o conteúdo teórico-prático valendo de zero a dez; R= Média dos Relatórios das aulas práticas efetuadas no bimestre, valendo de zero a dez.

**AVALIAÇÃO FINAL**

Prova escrita valendo de zero a dez versando sobre todo o conteúdo programático (teórico-prático).

\_\_\_\_\_  
Aprovação do Departamento

\_\_\_\_\_  
Aprovação do Colegiado