



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Engenharia Mecânica	Campus:	Sede
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		

COMPONENTE CURRICULAR

Nome: LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	Código: 7761	
Carga Horária: 34 h/a	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2013

1. EMENTA

Tratamento de dados experimentais. Técnicas de separação, purificação e padronização. Obtenção e caracterização de compostos inorgânicos. Equilíbrio químico. Introdução a cinética química e a eletroquímica.

2. OBJETIVOS

Transmitir conteúdos básicos de Química associados aos conhecimentos fundamentais e técnicas de laboratório de química.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INFORMAÇÕES GERAIS: Normas de Segurança no laboratório. Normas de Apresentação de Relatório.
2. TRATAMENTO CIENTÍFICO DE DADOS EXPERIMENTAIS: Notação Científica. Erros e Desvios. Unidades de Medidas. Algarismos Significativos. Gráficos.
3. INSTRUMENTOS DE LABORATÓRIO: Instrumentos Volumétricos e não volumétricos. Leitura em Instrumentos de Medidas. Balanças.
4. TÉCNICAS DE SEPARAÇÃO E PURIFICAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS: Filtração Simples; Filtração por Sucção. Destilação Simples; Destilação por arraste a vapor. Recristalização. Extração com Solventes.
5. REAÇÕES QUÍMICAS: Síntese de óxidos. Reações de deslocamento; Reações de dupla troca e Reações de Complexação.
6. PREPARAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE SOLUÇÕES: Concentração de Soluções. Cálculos para o Preparo de Soluções. Padronização de Soluções.
7. DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE DE REAÇÃO.
8. EQUILÍBRIO QUÍMICO: efeito da temperatura e da concentração de íons hidrogênio.
9. ESPONTANEIDADE DE UMA REAÇÃO DE ÓXIDO-REDUÇÃO.
10. NOÇÕES DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS.

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, 1993.

CRC Handbook of Chemistry and Physics on CD-ROM. Boca Raton: Chapman & Hall., 2002.

SEMICHIN, V., **Práticas de Química Geral Inorgânica**, Trad. Ofélia S. Ventura, Editora Mir, Moscovo, 1979.

Aprovado em 09/05/2012 (Ata 443).

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:	Engenharia Mecânica	Campus:	Sede
Departamento:	Química		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	Código: 7760		
Turma(s): todas	Ano de Implantação: 2013	Periodicidade: semestral	

Verificação da Aprendizagem <small>www.pen.uem.br > Legislação > Normas da Graduação > Pesquisar por Assunto: Avaliação</small>
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	1^a	2^a
Peso	1	1

1ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA: A avaliação (AP) será composta da seguinte forma:
 $AP = (T \times 0,8 + R \times 0,2)$, onde T= Prova escrita, versando sobre o conteúdo teórico-prático valendo 10,0 (dez); R= Média dos Relatórios das aulas práticas efetuadas no período, valendo 10,0 (dez).

2ª AVALIAÇÃO PERIÓDICA: A avaliação (AP) será composta da seguinte forma:
 $AP = (T \times 0,8 + R \times 0,2)$, onde T= Prova escrita, versando sobre o conteúdo teórico-prático valendo 10,0 (dez); R= Média dos Relatórios das aulas práticas efetuadas no período, valendo 10,0 (dez).

AVALIAÇÃO FINAL: Avaliação escrita, valendo 10,0 (dez), versando sobre todo o conteúdo programático (teórico-prático).

Aprovado em 09/05/2012 (Ata 443)	
Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	Aprovação do Conselho Acadêmico