



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA PLANO DE ENSINO

Disciplina: Química Geral Experimental		Período: 1º	Currículo: 2010		
Docente Responsável: Ana Paula Fonseca Maia de Urzedo		Unidade Acadêmica: DQBIO			
Pré-requisito:-		Co-requisito: -			
C.H. Total: 18 h	C.H. Prática: 18 h	C.H. Teórica: -	Grau: Bacharelado	Ano: 2019	Semestre: 2

EMENTA

Normas de laboratório, elaboração de relatórios, medidas experimentais, introdução as técnicas de laboratório, determinação das propriedades das substâncias, reações químicas, soluções, equilíbrio químico, cinética química

OBJETIVOS

Desenvolver no aluno as habilidades básicas de manuseio de produtos químicos, realização de experimentos, conduta profissional e comunicação dos resultados na forma de relatórios científicos dentro de um laboratório de Química, além de permitir que o aluno visualize conceitos desenvolvidos nas aulas teóricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Normas de laboratório

- Regras de segurança: Equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) em laboratório.
- Práticas adequadas no laboratório: Noções de trabalho em laboratório para práticas e manuseio durante os experimentos.

2. Medidas experimentais

- Precisão
- Exatidão
- Algarismos significativos e erros de medida

3. Introdução às técnicas de laboratório

- Equipamentos básicos de laboratório
- Medida de volume
- Medida de massa
- Medidas de temperatura
- Filtração

4. Soluções

- Unidades de concentração.
- Preparo de solução a partir de reagentes sólidos
- Preparo de solução a partir de reagentes líquidos
- Preparo de solução a partir de outra solução (diluição)

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e experimentais em laboratório.
Apresentação de conceitos e técnicas.
Discussão dos experimentos e resultados..
Até 20% das atividades do curso poderão ser dadas pelo Portal Didático da UFSJ.

Observação: É proibido gravar, filmar ou fotografar as aulas, conforme art. 20 do Código Civil e Lei 9610/98 – Lei de Direitos Autorais."

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita da seguinte forma:

- 2 provas teóricas individuais
 - Primeira avaliação : valor de 3,0 pontos.
 - Segunda avaliação : valor de 4,0 pontos
- 1 relatório em grupo: valor de 3,0 pontos

Esclarecimento sobre as provas teóricas:

- Poderão ser presenciais ou no Portal Didático, a critério da professora.
- As provas presenciais serão abertas, individuais e sem consulta.
- As provas no Portal Didático poderão ser abertas ou de múltipla escolha.
- Todas as provas ocorrerão em dia e horário de aula e terão duração de no máximo 110 minutos.
- O número de questões em cada prova será definido pela professora.
- A prova versará sobre todo o conteúdo ministrado até a sua data.

Prova substitutiva

Prova substitutiva: valor de 10 pontos, substituindo as avaliações anteriores.

Será destinada ao aluno freqüente, com nota total menor que 6,0 pontos. Entretanto, mesmo que o aluno acerte toda a prova, a nota máxima lançada no diário será 6,0 pontos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Roteiro de Experimentos elaborados pelos professores
- 2) CONSTANTINO, M.G.; DA SILVA, G.V.J.; DONATE, P.M. *Fundamentos de Química Experimental*, Editora Edusp, São Paulo, 2004.
- 3) DA SILVA, R.R.; BOCCHI, N.; ROCHA FILHO, R.C. *Introdução a Química Instrumental*, Editora Mcgraw-Hill, São Paulo, 1990.
- 4) POSTMA, J.M.; ROBERTS JR., J.L.; HOLLENBERG, J.L. *Química no laboratório*, 5ª Ed., Editora Manoli, Barueri, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) ATKINS, P.; JONES, L. *Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Bookman editora, Porto Alegre, 2006.
- 2) BACCAN, N. ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. *Química Analítica Quantitativa Elementar*, 3ª Ed., Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2003.
- 3) DE ALMEIDA, P.G.V.(org.) *Química Geral: práticas fundamentais*, Editora UFV, Viçosa, 2009.
- 4) ROCHA FILHO, R.C.; DA SILVA, R.R *Cálculos básicos da Química*, Editora Edufscar, São Carlos, 2006.
- 5) RUBINGER, M.M.M.; BRAATHEN, P.C. *Experimentos de Química com materiais alternativos de baixo custo e fácil aquisição*, Editora UFV, Viçosa, 2009.
- 6) VOGEL, A.I. *Química Analítica Qualitativa*, Editora Mestre Jou, São Paulo, 1981.

	Aprovado pelo Colegiado em / /
	<hr style="border: 0.5px solid black;"/> Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica
<hr style="border: 0.5px solid black;"/> Docente Responsável	